



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI “G. d’Annunzio”
Chieti-Pescara

SCUOLA SUPERIORE “G. d’Annunzio”
Dipartimento di Scienze Giuridiche e Sociali

***Ph.D.* in BUSINESS, INSTITUTIONS, MARKETS**
XXXVIII Ciclo

Rigenerazione urbana come driver della transizione energetica in Italia.
Analisi delle interdipendenze territoriali e governance multilivello

PhD Student:

Matteo Di Giovanni

Supervisor:

Prof. Stefano Civitarese Matteucci,

Prof. Giacomo Cavuta

SSD:

M-GGR/02

Coordinatore:

Prof. Marco Angelone

ANNI ACCADEMICI 2022/2025

Rigenerazione urbana come driver della transizione energetica in Italia. Analisi delle interdipendenze territoriali e governance multilivello

Sommario

Capitolo 1.....	1
Quadro teorico e struttura della ricerca.....	1
1.1 Introduzione.....	1
1.2 Motivazione della ricerca	5
1.3 Stato dell'arte	7
1.4 Metodi di ricerca	12
1.5 Formalizzazione del disegno di ricerca e giustificazione dell'approccio metodologico.....	17
La Transizione Energetica.....	20
2.1 La trasformazione del sistema energetico attuale.....	20
2.2 Evoluzione storica del panorama energetico italiano	22
2.3 Efficientamento energetico per un inquadramento normativo unitario	24
2.4 Impianto normativo sovranazionale e nazionale.....	26
Capitolo 3.....	31
La declinazione energetica nella cornice di rigenerazione urbana	31
3.1 Rigenerazione urbana come strumento di sviluppo sostenibile	32
<i>3.1.1 Ambiguità concettuale della rigenerazione urbana</i>	<i>33</i>
<i>3.1.2 Inquadramento normativo ed evoluzione storica della Rigenerazione urbana italiana</i>	<i>41</i>
3.2 Governance multilivello nel processo di rigenerazione urbana	47
<i>3.2.1 Ruolo statale</i>	<i>48</i>
<i>3.2.2 Ruolo regionale.....</i>	<i>49</i>
<i>3.2.3 Il ruolo dei privati tra operatori economici e cittadini</i>	<i>52</i>
<i>3.2.4 Discussione e implicazioni di policy</i>	<i>55</i>
3.3 Strumenti e Modalità Operative di Rigenerazione Urbana	57
<i>3.3.1 Urbanistica contrattata.....</i>	<i>58</i>
<i>3.3.2 Il Piano strategico di rigenerazione.....</i>	<i>60</i>
3.4 Finalità multidimensionali della rigenerazione urbana	61
Capitolo 4.....	64
Rigenerazione urbana come <i>driver</i> di transizione energetica.....	64

4.1 Gli attori della trasformazione (urbana-energetica) sostenibile	67
4.2 Sfide e criticità del processo di trasformazione (urbana-energetica)	70
4.3 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza	76
<i>4.3.1 Struttura del PNRR.....</i>	<i>77</i>
<i>4.3.2 PNRR come acceleratore delle trasformazioni territoriali</i>	<i>79</i>
4.4 Traiettorie di sviluppo futuro	82
Capitolo 5.....	84
Network Analysis: il condizionamento geografico dei progetti di rigenerazione e transizione nell'area metropolitana di Pescara.....	84
5.1 Contestualizzazione territoriale dell'analisi di network	86
5.2 Ipotesi di ricerca e impostazione analitica	90
5.3 Risultati	93
5.4 Discussione dei risultati.....	98
<i>5.4.1 Concentrazione territoriale degli investimenti e logiche place-based.....</i>	<i>98</i>
<i>5.4.2 Dipendenza spaziale e governance multilivello degli investimenti</i>	<i>99</i>
<i>5.4.3 Rigenerazione urbana come processo reticolare: effetti di indotto e struttura di rete.....</i>	<i>101</i>
5.5 Limiti dell'analisi.....	104
<i>5.5.1 Limiti informativi e territoriali della network analysis</i>	<i>104</i>
<i>5.5.2 Limiti metodologici ed econometrici del modello spaziale</i>	<i>105</i>
5.6 Prospettive di avanzamento dell'analisi	106
Conclusioni	108
Bibliografia	115

Capitolo 1

Quadro teorico e struttura della ricerca

1.1 Introduzione

Il seguente lavoro rappresenta un contributo multidisciplinare significativo al dibattito sulla rigenerazione urbana e sul suo diretto coinvolgimento nel processo di trasformazione sostenibile in Italia, intrecciando con rigore analisi giuridiche, geografico-economiche ed empiriche. L'autore esplora la rigenerazione urbana non solo come strumento di riqualificazione territoriale, ma come *driver* essenziale per la transizione energetica (ed ecologica). La ricerca che segue si sviluppa all'interno di una stagione cruciale per la trasformazione delle città italiane, un momento storico in cui le politiche urbane sono chiamate a rispondere simultaneamente alle esigenze della transizione energetica, alla necessità di recuperare e rinnovare parti crescenti di territorio urbanizzato e al compito più ampio di costruire un modello di sviluppo sostenibile e resiliente. Le dinamiche che investono i territori contemporanei — ambientali, sociali, economiche, infrastrutturali — agiscono con un'intensità inedita nei precedenti anni, imponendo alle amministrazioni locali, ai legislatori e agli esperti di pianificazione una visione integrata che superi la tradizionale compartimentazione delle politiche pubbliche.

La rigenerazione urbana e la transizione energetica costituiscono oggi due pilastri imprescindibili di questa trasformazione. Non rappresentano più ambiti tematici separati, né processi confinati nelle rispettive discipline. Al contrario, la letteratura scientifica e le pratiche amministrative mostrano come la loro efficacia dipenda dalla capacità di concepirle come dimensioni interdipendenti. La rigenerazione urbana fornisce infatti la piattaforma materiale, strategica e amministrativa sulla quale innestare gli interventi di transizione energetica; la transizione energetica, dal canto suo, attribuisce senso, urgenza e direzione alla rigenerazione urbana, spingendola oltre la dimensione edilizia e conducendola verso obiettivi di sostenibilità, resilienza, equità sociale e innovazione tecnologica.

La presente tesi è stata prodotta durante la frequenza del corso di dottorato in *Business, Institutions, Markets* dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di

Chieti-Pescara, XXXVIII ciclo, con il supporto di una borsa di studio finanziata dal D.M. n. 351 del 9.4.2022, a valere sul PNRR - finanziato dall'Unione europea - *NextGenerationEU* - Missione 4 "Istruzione e ricerca", Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'Università" - Investimento 4.1 "Estensione del numero di dottorati di ricerca e dottorati innovativi per la pubblica amministrazione e il patrimonio culturale". La ricerca è stata condotta con la sapiente guida del Professor Stefano Civitarese Matteucci e del Professor Giacomo Cavuta, e coltivata in un ambiente stimolante e formativo delle conoscenze apprese e di seguito riportate nella tesi. Triennio di dottorato altresì arricchito dall'esperienza formativa semestrale presso l'*Universidad de Sevilla*. Questo duplice ambiente accademico ha permesso di maturare una visione ampia delle dinamiche di trasformazione urbana, di confrontarsi direttamente con una realtà diverse in merito all'approccio e alla gestione del processo rigenerativo. Altrettanto significativo il periodo anch'esso semestrale presso la Pubblica Amministrazione, con assegnazione all'Ufficio Lavori pubblici del Comune di Montesilvano. L'esperienza ha aggiunto un ulteriore strato interpretativo e rafforzato la dimensione applicativa della ricerca, osservando dall'interno il funzionamento degli enti locali ed esplicitando la qualità della *governance* come variabile decisiva per il successo delle dinamiche di rigenerazione urbana.

L'impostazione interdisciplinare dell'elaborato adotta un duplice approccio che integra il contesto giuridico, atto ad indagare le fondamenta normative delle argomentazioni esaminate e di inquadrare concettualmente l'area di ricerca, con il contesto geografico-economico, votato all'applicazione empirica delle iniziative rigenerative e mosso dalla curiosità di valutare l'impatto che tali interventi hanno scaturito sul tessuto urbano dell'area indagata. Tale struttura è scandita in sei capitoli, di cui: Sin dal Capitolo 1, ossia il presente capitolo, il lavoro chiarisce che la rigenerazione urbana viene qui analizzata non come semplice categoria tecnica dell'urbanistica, ma come processo sociale, economico, ambientale e istituzionale che attraversa la città contemporanea in tutte le sue dimensioni. Al tempo stesso, la transizione energetica viene letta oltre la dimensione tecnologica, come un mutamento che coinvolge la struttura dello spazio urbano, il metabolismo territoriale, le modalità di produzione e consumo dell'energia e, soprattutto, le

forme della governance. Ad accompagnare l'iniziale presentazione, vengono introdotte le ragioni personali e scientifiche alla base della ricerca, i riferimenti teorici principali e la metodologia utilizzata: approccio qualitativo nell'analisi delle politiche, approccio quantitativo e spaziale nell'analisi empirica, e un costante riferimento al quadro multilivello delle competenze istituzionali.

Il Capitolo 2 approfondisce la transizione energetica e ne ricostruisce l'evoluzione a partire dal secondo dopoguerra, soffermandosi sulla crescita delle esigenze energetiche delle città, sul rapporto tra fonti fossili e crescita urbana, e sull'emergere di nuovi paradigmi energetici basati su efficienza, rinnovabili, economia circolare e comunità energetiche. Il capitolo mette in luce i passaggi più significativi delle politiche europee e analizza l'impatto che tali politiche hanno avuto sull'Italia, evidenziando la discontinuità introdotta dal PNRR e dalle riforme ad esso connesse. Il quadro normativo descritto rivela i progressi compiuti negli ultimi anni, ma evidenzia anche ritardi, sovrapposizioni, lacune e vincoli amministrativi che condizionano l'effettiva implementazione degli interventi sul territorio.

Il Capitolo 3 affronta in modo sistematico il tema della rigenerazione urbana. La ricostruzione teorica evidenzia l'ambiguità definitoria di un concetto che, nel panorama europeo, assume significati differenti in base ai contesti istituzionali, culturali e amministrativi. La riflessione mostra come, in Italia, la rigenerazione urbana si presenti come un ambito normativamente frammentato, suddiviso tra numerosi interventi regionali e privo di un testo unico nazionale in grado di fornire una cornice unitaria. Questa frammentazione normativa produce una forte eterogeneità territoriale e risulta particolarmente problematica se confrontata con gli obiettivi della transizione energetica, che richiederebbero invece una *governance* coordinata e multilivello. Il capitolo analizza inoltre il ruolo degli strumenti urbanistici, della programmazione negoziata, della partecipazione pubblica e degli attori istituzionali coinvolti, evidenziando la centralità delle capacità amministrative e tecniche nel determinare la qualità degli interventi.

Il Capitolo 4 rappresenta il nucleo teorico della tesi: qui rigenerazione urbana e transizione energetica vengono ricomposte in un'unica prospettiva interpretativa. La città è letta come ecosistema complesso, in cui la rigenerazione

urbana diventa il dispositivo operativo principale attraverso cui la transizione energetica può radicarsi e svilupparsi. Il capitolo analizza la relazione tra efficienza energetica del patrimonio edilizio, integrazione delle energie rinnovabili negli spazi urbani, digitalizzazione, mobilità sostenibile, infrastrutture verdi e qualità dell'abitare. Ampio spazio è dedicato al ruolo del PNRR, che viene interpretato come acceleratore istituzionale e amministrativo: esso non fornisce solo risorse economiche, ma introduce procedure, tempi e strumenti che costringono le amministrazioni locali a rivedere radicalmente il proprio modo di progettare e attuare le politiche.

Il Capitolo 5, che costituisce il contributo più originale dell'intero lavoro, presenta l'analisi empirica condotta sul caso abruzzese. Utilizzando i dati dei progetti finanziati su un campione parziale di Comuni abruzzesi e applicando tecniche di *network analysis* e modelli spaziali (SAR), la ricerca dimostra l'esistenza di relazioni di dipendenza territoriale tra i Comuni. I risultati evidenziano *spillover* positivi, mostrando che la spesa dei Comuni vicini influenza significativamente la spesa del Comune considerato. La *Functional Urban Area* (FUA) di Pescara emerge come sistema territoriale gerarchico e interdipendente, con Comuni centrali dotati di maggiore capacità amministrativa e progettuale che fungono da poli attrattori di risorse e competenze. L'analisi, pur riconoscendo i limiti della base dati, offre una lettura innovativa dei processi territoriali e introduce una prospettiva quantitativa ancora poco esplorata nella letteratura italiana sulla rigenerazione urbana.

Infine, il Capitolo Conclusioni raccoglie la sintesi dei risultati, proponendo una visione integrata per il futuro delle città italiane. Qui si sottolinea come la rigenerazione urbana debba diventare una politica permanente, fondata su continuità programmatica, *governance* multilivello, stabilità normativa e rafforzamento delle capacità amministrative. La transizione energetica, dal canto suo, non può essere ridotta a questione tecnologica: essa implica cambiamenti nel modo di progettare gli spazi, di fornire servizi, di costruire comunità, di pianificare il territorio e di gestire le risorse. Il lavoro si chiude con una riflessione proiettata al futuro, indicando le condizioni strutturali che i territori dovranno costruire per garantire un futuro urbano sostenibile, resiliente e giusto.

Nel suo complesso, la tesi propone una visione unitaria della trasformazione urbana contemporanea, nella quale rigenerazione urbana e transizione energetica non rappresentano due percorsi paralleli, ma due elementi della medesima sfida: costruire città capaci di affrontare la complessità del presente e di immaginare, con responsabilità e lungimiranza, il proprio futuro.

1.2 Motivazione della ricerca

La ricerca qui presentata nasce dall'esigenza di comprendere in profondità il ruolo strategico che la rigenerazione urbana è oggi chiamata a svolgere nel quadro delle grandi trasformazioni energetiche, ambientali e sociali che attraversano l'Italia e l'Europa. Negli ultimi anni, infatti, la crescente attenzione pubblica verso la sostenibilità e l'urgenza della transizione energetica hanno posto le città al centro di un processo di cambiamento che richiede nuovi modelli di sviluppo, nuove forme di *governance* e un ripensamento radicale del modo in cui gli spazi urbani vengono progettati, utilizzati e trasformati.

Su questo sfondo, la rigenerazione urbana emerge come un ambito di straordinaria rilevanza teorica e operativa. Le città italiane, caratterizzate da un patrimonio edilizio in larga parte obsoleto, da consumi energetici elevati e da disuguaglianze territoriali persistenti, rappresentano il terreno privilegiato in cui si intrecciano le sfide della decarbonizzazione, dell'inclusione sociale, della qualità dell'abitare e della resilienza climatica. La rigenerazione urbana, se efficacemente integrata con gli obiettivi della transizione energetica, può divenire un motore di trasformazione sistemica, capace di ridurre l'impatto ambientale delle città, aumentare l'efficienza energetica degli edifici e dei servizi urbani, migliorare la qualità della vita dei cittadini e innescare dinamiche di sviluppo economico locale.

Tuttavia, a fronte delle numerose politiche recenti, prima fra tutte il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), che destina risorse ingenti alla trasformazione urbana ed energetica, rimane aperta una questione fondamentale: *in che modo, e con quali risultati, i processi di rigenerazione urbana stanno realmente contribuendo alla transizione energetica?* A questa domanda generale si affianca un ulteriore interrogativo e più specifico, che definisce il cuore della presente ricerca: *qual è l'effettivo impatto della rigenerazione urbana sul territorio*

nazionale, in termini di vantaggi, criticità e limiti, non solo sul piano ambientale, ma anche su quello sociale, economico e amministrativo? Questi interrogativi non hanno solo una valenza teorica, ma assumono una rilevanza concreta all'interno del contesto istituzionale italiano, caratterizzato da una governance complessa, multilivello e spesso frammentata. La presenza di diversi attori – Stato, Regioni, Comuni, privati – e di strumenti normativi e finanziari eterogenei pone infatti ulteriori domande, soprattutto quando si passa dall'analisi nazionale a quella locale. Nelle fasi preliminari di questo lavoro, e ancor più durante le attività di ricerca sul campo, è emerso con chiarezza un terzo quesito, più circoscritto ma di grande interesse scientifico: *i progetti e le spese di rigenerazione urbana realizzati nei comuni vicini influenzano il comportamento del singolo comune?* Al fine di verificare se esiste, o meno, una forma di dipendenza o interdipendenza spaziale che orienta le dinamiche decisionali e finanziarie a livello locale. Il quesito nasce dal desiderio di indagare anche questa dimensione derivante dall'osservazione empirica che il territorio italiano è tutt'altro che omogeneo e sensibilmente livellato dalle capacità amministrative, dalla qualità progettuale, dalla disponibilità di risorse, dal *know-how* tecnico e dalla visione strategica che variano da un comune all'altro. Comprendere se tali disparità si trasmettono nello spazio, se esistono effetti di imitazione, competizione o traino tra realtà vicine, consente di valutare l'efficacia complessiva delle politiche pubbliche e di cogliere le dinamiche con cui le innovazioni – normative, tecnologiche o pianificatorie – si diffondono nel territorio.

Analizzare la rigenerazione urbana come *driver* della transizione energetica significa affrontare un tema che riguarda non solo l'ambiente, ma anche la giustizia sociale, la competitività economica, la qualità della vita, la capacità amministrativa delle città e la coesione territoriale del Paese. Allo stesso tempo, studiare la presenza di dipendenze spaziali nelle scelte dei comuni consente di individuare pattern ricorrenti, criticità sistemiche e potenziali leve di intervento per migliorare l'efficacia delle politiche future.

In definitiva, la motivazione profonda del presente lavoro risiede nella convinzione che una transizione energetica equa e duratura non possa avvenire senza città rigenerate, inclusive e sostenibili; e che, allo stesso tempo, la

rigenerazione urbana non possa essere efficace se non è accompagnata da un forte orientamento alla decarbonizzazione e a un uso intelligente delle risorse. Comprendere come questi due processi si influenzino reciprocamente, quali risultati producano e come si diffondano nel territorio rappresenta quindi un contributo fondamentale per orientare le politiche pubbliche verso una trasformazione realmente sistemica, capace di affrontare le sfide del presente e di costruire le basi per le città del futuro.

1.3 Stato dell'arte

Il concetto di rigenerazione urbana non è certamente una novità. Negli ultimi decenni, il tema è stato oggetto di dibattiti e, data la natura trasversale, è stato protagonista nella letteratura scientifica e nelle politiche pubbliche evolvendosi da semplice strategia di recupero edilizio a paradigma complesso di trasformazione socio-ecologica. Le radici teoriche di questo approccio si rintracciano già negli anni Settanta, quando autori come Henri Lefebvre, con il suo concetto di “diritto alla città”¹, e David Harvey, con la teoria della “giustizia spaziale”², hanno posto le basi per una critica radicale ai modelli di crescita urbana illimitata e alle disuguaglianze prodotte dalla città moderna. A partire da queste riflessioni, la rigenerazione urbana è stata progressivamente reinterpretata come processo capace di incidere non solo sulla dimensione fisica dello spazio, ma anche sulle relazioni sociali, sui flussi economici e, soprattutto, sui metabolismi ambientali delle città.

Un contributo fondamentale alla sua evoluzione è stato dato dal filone della sostenibilità rigenerativa, introdotto da Herbert Girardet, che ha proposto una visione della città come ecosistema circolare, in cui le risorse vengono continuamente riutilizzate e i rifiuti ridotti al minimo³. Tale processo di avanzamento è, altresì, accompagnato da un crescente interesse per le sfide poste dalla transizione energetica ed ecologica, che richiedono una visione integrata e multidimensionale delle politiche urbane. Su questa scia, la letteratura più recente

¹ Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville* [The right to the city]. Anthropos. (English translation widely cited: Lefebvre, H. (1996). *Writings on cities*. Blackwell.)

² Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. Johns Hopkins University Press. (Original work published 1973; widely cited revised edition 2009 available at <https://www.wiley.com/en-us/Social+Justice+and+the+City-p-9781405119924>)

³ Girardet, H. (2014). *Creating regenerative cities*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315764252>

ha messo in luce come la rigenerazione urbana possa rappresentare un potente driver per le transizioni ecologica ed energetica, in particolare attraverso la riqualificazione del patrimonio edilizio, l'integrazione delle energie rinnovabili, la promozione della mobilità sostenibile e la valorizzazione delle infrastrutture verdi e blu. In questo contesto, la letteratura contemporanea ha approfondito il ruolo cruciale della governance multilivello e delle pratiche innovative per promuovere città più sostenibili e resilienti. Studi come quelli di Bulkeley e Castán Broto (2013)⁴ sottolineano come le città stiano sperimentando politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici, evidenziando l'importanza di un governo urbano capace di integrare le diverse dimensioni della transizione ecologica. Allo stesso tempo, riflessioni critiche come quelle di Hodson e Marvin (2010)⁵ mettono in guardia rispetto al rischio che l'ecologismo urbano possa tradursi in enclave privilegiate, accentuando disuguaglianze e fenomeni di esclusione sociale. Le tensioni sono ulteriormente indagate attraverso la lente dell'ecologia politica urbana, teorizzata da Erik Swyngedouw (2003)⁶, la quale ha evidenziato le contraddizioni e i rischi insiti nei processi di rigenerazione, sottolineando come questi possano, in assenza di adeguate politiche di inclusione, amplificare fenomeni di "green gentrification" e di esclusione sociale, piuttosto che mitigarli.

Parallelamente, la teoria della transizione sociotecnica, sviluppata da Frank Geels (2005), ha fornito un quadro interpretativo per comprendere come i cambiamenti tecnologici – ad esempio l'introduzione dei *Positive Energy Districts* o delle comunità energetiche – richiedano una trasformazione simultanea delle pratiche sociali, dei modelli di governance e delle infrastrutture materiali⁷. Questo approccio sistemico è essenziale per evitare che la rigenerazione urbana rimanga un mero intervento tecnico, ma si traduca in una trasformazione reale e inclusiva dei contesti urbani.

⁴ Bulkeley, H., & Castán Broto, V. (2013). Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38(3), 361–375. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00535.x>

⁵ Hodson, M., & Marvin, S. (2009). 'Urban ecological security': A new urban paradigm? *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(1), 193–215. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2009.00852.x>

⁶ Swyngedouw, E., & Heynen, N. C. (2003). Urban political ecology, justice and the politics of scale. *Antipode*, 35(5), 898–918. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x>

⁷ Geels, F. W. (2005). *Technological transitions and system innovations: A co-evolutionary and socio-technical analysis*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781845424596>

L'economia circolare applicata allo spazio urbano, promossa dalla Ellen MacArthur Foundation (2019)⁸, ha ulteriormente arricchito il dibattito, dimostrando che la rigenerazione può ridurre in modo significativo il consumo di materiali da costruzione attraverso il riuso adattivo degli edifici e la progettazione di cicli chiusi delle risorse. Questi principi sono particolarmente rilevanti in un periodo storico in cui la sostenibilità dei materiali e la riduzione degli sprechi diventano imprescindibili per la progettazione urbana.

Numerosi studi di casi, come quello sulle aree *waterfront* rigenerate in Europa, hanno messo in luce la complessità di questi processi, segnalando come il conflitto tra tutela del patrimonio industriale e nuove funzioni turistico-residenziali possa essere superato solo attraverso modelli di governance ibridi, che coinvolgano attivamente pubblico, privato e comunità locali. Sul piano finanziario, l'analisi di progetti europei condotta da Systemiq⁹ ha evidenziato che gli interventi di rigenerazione integrata, soprattutto quando combinano housing sociale e infrastrutture verdi, possono generare ritorni economici significativi grazie a innovativi meccanismi di *value capturing*.

Nel contesto italiano, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta un'opportunità senza precedenti per tradurre queste teorie in azioni concrete. Il PNRR dedica ampio spazio alla rigenerazione urbana sostenibile, con investimenti mirati all'efficientamento energetico degli edifici, alla mobilità sostenibile, alla valorizzazione delle infrastrutture verdi e blu, e all'inclusione sociale. Documenti ufficiali del Ministero della Transizione Ecologica (2021)¹⁰ e analisi di enti come Cittalia - Fondazione ANCI (2022)¹¹ evidenziano come il PNRR favorisca modelli di governance multilivello e l'uso innovativo dei dati digitali, strumenti fondamentali per migliorare la pianificazione, la partecipazione

⁸ Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circular economy in cities: Project guide*. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/4352e3481ee127c3/original/Circular-economy-in-Cities-Project-guide.pdf>

⁹ Systemiq. (2024). *Urban regeneration: The \$4tn opportunity to invest in Europe's cities*. https://www.systemiq.earth/wp-content/uploads/2024/10/URBAN-REGENERATION-Systemic-Sustainable-Investing_WhitePaper2024.pdf

¹⁰ Ministero della Transizione Ecologica. (2021). *PNRR – Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica”: Componente 4 “Tutela del territorio e della risorsa idrica” e Componente 2 “Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile”*. <https://www.mase.gov.it/pnrr>

¹¹ Cittalia – Fondazione ANCI Ricerche. (2022). *Rigenerazione urbana e PNRR: Le opportunità per i comuni italiani*. Anci. <https://www.anci.it/wp-content/uploads/2022/06/Rigenerazione-urbana-e-PNRR-Le-opportunita-per-i-comuni-italiani.pdf>

e la trasparenza degli interventi di rigenerazione. Questi elementi sono cruciali per superare alcune delle criticità storiche della rigenerazione urbana, come la dissonanza temporale tra progetti e impatti, e la difficoltà di scalare modelli replicabili in contesti periferici o a bassa densità.

In questo quadro nazionale, un ruolo strategico per garantire l'equità territoriale della rigenerazione urbana e della transizione ecologica è svolto dalla Strategia Nazionale delle Aree Interne (SNAI), che integra e completa gli interventi del PNRR con un approccio specificamente rivolto ai territori marginali e a bassa densità. Barca *et al.* (2014)¹² e Lucatelli (2020)¹³ sottolineano come la SNAI proponga un approccio *place-based* che rovescia la tradizionale centralità delle grandi città, puntando su servizi essenziali, valorizzazione del capitale territoriale e governance multilivello. La rigenerazione dei borghi e delle aree interne diventa così parte integrante della transizione ecologica, grazie a interventi di efficientamento energetico diffuso, mobilità dolce e recupero del patrimonio edilizio storico (De Toni & Vettoreto, 2022).

Tale impostazione trova il suo fondamento teorico nella prospettiva dello sviluppo *place-based*, elaborata da Andrés Rodríguez-Pose (2013¹⁴, 2018¹⁵) come alternativa critica ai modelli *place-neutral* dominanti nelle politiche europee tradizionali, evidenziando che delle politiche uniformi accentuano le disuguaglianze territoriali. Nel contesto della rigenerazione urbana, l'approccio *place-based* implica la costruzione di strategie contestuali che valorizzino le specificità locali (risorse naturali, patrimonio culturale, reti sociali) invece di replicare modelli standardizzati. L'autore dimostra empiricamente che gli investimenti più efficaci nella transizione ecologica e nella coesione sociale sono quelli “*tailor-made*” e

¹² Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2014). *La strategia nazionale per le aree interne: Un approccio place-based per l'Italia*. Agenzia per la Coesione Territoriale. https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/07/La_strategia_nazionale_per_le_aree_interne_un_approccio_place_based_per_l'Italia.pdf

¹³ Lucatelli, S. (2020). La Strategia Nazionale Aree Interne: Un laboratorio di sviluppo *place-based*. In F. Barca & S. Lucatelli (Eds.), *Aree interne: Un laboratorio per lo sviluppo del Paese* (pp. 13–38). Donzelli Editore.

¹⁴ Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.733564>

¹⁵ Rodríguez-Pose, A. (2018). The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 189–209. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>

partecipati, anticipando l'attuale enfasi europea sul *Community-Led Local Development* e sui *Positive Energy Districts* contestualizzati (Rodríguez-Pose & Ketterer, 2020).

Non mancano tuttavia criticità e limiti, ampiamente discussi nella letteratura scientifica. Una delle principali riguarda la dissonanza temporale tra la durata dei progetti e la reale misurabilità degli impatti: la maggior parte degli studi si concentra su orizzonti temporali troppo brevi per valutare effetti profondi, come quelli sulle emissioni indirette o sulla resilienza delle comunità. Un'altra criticità riguarda l'eccessivo tecnicismo di molte ricerche, che tendono a ridurre la rigenerazione urbana a una questione ingegneristica, trascurando le dimensioni culturali e simboliche degli spazi. Infine, la scalabilità dei modelli rappresenta una sfida ancora aperta: solo una minoranza degli studi fornisce strumenti realmente replicabili in contesti periferici o a bassa densità, lasciando spesso irrisolto il nodo dell'equità territoriale.

Tra i modelli operativi emergenti che concretizzano questi principi di prossimità, inclusione e riduzione della domanda energetica, un posto di rilievo occupa il concetto di "città dei 15 minuti", proposto da Carlos Moreno (2016 e 2020)¹⁶ e rapidamente adottato a livello globale. Tale paradigma propone una rigenerazione urbana fondata sulla prossimità e sulla policentricità di quartiere. Pozoukidou e Chatziyiannaki (2021)¹⁷ e Allam *et al.* (2022)¹⁸ evidenziano come tale modello riduca drasticamente la domanda di mobilità motorizzata, favorisca l'infrastruttura verde di prossimità e promuova comunità energetiche locali. La cronourbanistica e la multifunzionalità degli spazi diventano strumenti operativi per la transizione ecologica, integrando efficienza energetica, economia circolare e inclusione sociale in un unico framework spaziale e temporale (Moreno *et al.*, 2021).

¹⁶ Moreno, C. (2016). La ville du quart d'heure: Pour un nouveau chrono-urbanisme [The 15-minute city: For a new chrono-urbanism]. *La Vie à Vélo*. <https://www.lavieavelo.org/la-ville-du-quart-d-heure-pour-un-nouveau-chrono-urbanisme-carlos-moreno>

¹⁷ Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the new urban planning model. *Cities*, 116, Article 103275. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103275>

¹⁸ Allam, Z., Bibri, S. E., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The theoretical and practical foundations of the 15-minute city: A critical review and reappraisal. *Smart Cities*, 5(4), 1488–1516. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040076>

Dunque, ne risulta che la letteratura sulla rigenerazione urbana come *driver* per le transizioni ecologica ed energetica offre un quadro ricco e articolato di teorie, pratiche e strumenti, ma evidenzia anche la necessità di superare approcci settoriali e di sviluppare modelli più integrati, capaci di coniugare innovazione tecnologica, inclusione sociale e sostenibilità economica. Solo attraverso un approccio integrato, che tenga conto delle interdipendenze tra dimensioni materiali, sociali e culturali, sarà possibile realizzare città capaci di affrontare le grandi sfide ambientali e sociali del nostro tempo, garantendo al contempo equità e qualità della vita per tutte le comunità urbane. Questo elaborato si propone di contribuire al presente dibattito, esplorando come le nuove forme di finanziamento, la *governance* multilivello e l'uso dei dati digitali possano ridefinire le pratiche di rigenerazione urbana nell'era delle grandi transizioni.

1.4 Metodi di ricerca

La metodologia adottata in questa tesi si dirama in un percorso integrato che combina approcci qualitativi e quantitativi, con l'obiettivo di indagare in maniera rigorosa e multidimensionale i processi di rigenerazione urbana e le loro relazioni con la transizione energetica, nonché di verificare empiricamente la presenza di interdipendenze territoriali nella distribuzione dei finanziamenti comunali. L'impianto metodologico nasce dall'intreccio tra una prospettiva giuridico-normativa e una prospettiva geografico-economica, un "duplice approccio" che consente di osservare il fenomeno simultaneamente come costruzione regolativa e come dinamica territoriale, facendo dialogare la dimensione delle politiche pubbliche con l'analisi concreta delle trasformazioni urbane e dei flussi di investimento

La prima fase del percorso di ricerca si basa su un approccio prevalentemente qualitativo, volto a definire con chiarezza il quadro teorico e semantico entro cui si colloca la rigenerazione urbana. Data la complessità concettuale del tema e la sua evoluzione nel tempo, è stato necessario ricostruire criticamente il dibattito scientifico nazionale e internazionale, soffermandosi sulle diverse interpretazioni e sulle principali categorie analitiche consolidate nella letteratura. Tale ricostruzione è stata affiancata da un'analisi giuridico-normativa

multilivello, che ha permesso di delineare l'assetto regolativo attuale e di comprenderne la stratificazione, i limiti e le potenzialità: dalle disposizioni sovranazionali e dalle politiche europee sulla transizione energetica fino ai provvedimenti nazionali e regionali in materia di rigenerazione, con particolare attenzione all'impatto del PNRR e degli strumenti finanziari ad esso collegati. Questa fase interpretativa si è rivelata fondamentale per definire sia il perimetro del problema di ricerca, sia le variabili e le dinamiche da osservare nelle analisi empiriche successive.

Parallelamente all'impianto teorico-normativo, la ricerca ha adottato un approccio geografico e territoriale finalizzato a contestualizzare le politiche rigenerative all'interno delle loro manifestazioni concrete. La scelta del caso regionale abruzzese risponde a motivazioni di natura sia scientifica sia operativa, dal momento che la regione presenta un territorio eterogeneo, composto da aree costiere densamente urbanizzate, aree interne soggette a spopolamento e zone colpite da eventi sismici, configurando così un laboratorio territoriale particolarmente adatto all'analisi delle dinamiche di rigenerazione. All'interno del contesto regionale è stata quindi analizzata in dettaglio l'area metropolitana di Pescara, già caratterizzata da intensi processi di integrazione funzionale, economica e sociale. La raccolta dei dati ha riguardato bandi, documenti amministrativi, delibere, *dataset* regionali e nazionali, oltre a informazioni socio-demografiche ed economiche ottenute attraverso fonti statistiche ufficiali.

La componente metodologica più avanzata della tesi è rappresentata dall'analisi quantitativa, condotta con l'obiettivo di verificare empiricamente la presenza di dinamiche di dipendenza spaziale nelle decisioni di spesa per la rigenerazione urbana. Al fine di indagare non solo l'entità degli investimenti comunali in progetti di rigenerazione urbana, ma anche le possibili relazioni di interdipendenza territoriale tra le amministrazioni locali, la ricerca ha integrato gli strumenti tradizionali dell'analisi econometrica con metodologie proprie dell'economia spaziale e della network analysis.

L'assunto teorico di partenza è che le decisioni pubbliche non siano assunte in modo isolato: i comuni, soprattutto quando inseriti in sistemi metropolitani funzionalmente integrati, tendono a influenzarsi reciprocamente. La prossimità

geografica facilita infatti la circolazione di informazioni, la condivisione di competenze tecniche, l'imitazione di buone pratiche amministrative e, talvolta, dinamiche competitive nell'accesso ai finanziamenti. Ne deriva che la spesa per la rigenerazione urbana di un ente locale potrebbe non dipendere esclusivamente da caratteristiche interne (popolazione, capacità amministrativa, risorse proprie), ma anche dal comportamento dei territori limitrofi.

In termini analitici, questa ipotesi si traduce nella presenza di dipendenza spaziale (*spatial dependence*) (Anselin, 1988): il valore osservato in un'unità territoriale può essere condizionato dai valori assunti dalle unità geograficamente vicine. Tale fenomeno, noto in letteratura come *spillover effect* (Elhorst, 2010), descrive appunto gli "effetti di traboccamento" per cui politiche, investimenti o innovazioni si diffondono nello spazio superando i confini amministrativi.

Per intercettare empiricamente questi meccanismi, la ricerca ha adottato un approccio in due fasi: *Network analysis* e costruzione delle relazioni territoriali. In primo luogo, è stata costruita una rappresentazione del territorio come rete (network), in cui i nodi corrispondono ai comuni e gli archi (link) rappresentano relazioni di prossimità geografica. Tale formalizzazione consente di superare una lettura meramente amministrativa del territorio e di interpretarlo come sistema interconnesso. Il *dataset* elaborato include ottantasette comuni abruzzesi per i quali erano disponibili informazioni complete sull'ammontare dei finanziamenti ottenuti, sulla popolazione residente e sulla quota di cofinanziamento regionale, necessarie alla costruzione dell'analisi spaziale. In particolare, la struttura relazionale è stata formalizzata attraverso una matrice dei pesi spaziali (matrice di adiacenza spaziale W), strumento centrale dell'analisi spaziale. La matrice W è una matrice quadrata $n \times n$ che descrive "chi influenza chi". Ogni elemento w_{ij} assume valore positivo se i comuni i e j sono considerati vicini (per contiguità o distanza); vale zero in assenza di relazione. In questo modo, la matrice non misura l'intensità economica dei rapporti, ma codifica la struttura geografica delle interazioni potenziali, nella quale i rapporti tra comuni sono definiti sulla base della distanza geografica; tale matrice è stata impiegata per calcolare il valore degli *spillover*, ovvero l'influenza esercitata dalle spese dei comuni confinanti o vicini sull'ammontare della spesa del comune osservato. Operativamente, nel presente lavoro la prossimità è stata definita

sulla base della distanza geografica, pratica largamente adottata negli studi di economia urbana e regionale (Anselin, 1988; LeSage & Pace, 2009). Approcci analoghi sono stati utilizzati, ad esempio, per analizzare la diffusione delle politiche ambientali tra municipalità europee; la distribuzione spaziale degli investimenti pubblici locali; gli effetti di imitazione fiscale tra enti territoriali.

Una volta definita la struttura delle relazioni territoriali, l'analisi è proseguita attraverso l'utilizzo di un modello di regressione spaziale autoregressiva (SAR). Modello in cui la variabile dipendente rappresenta l'importo complessivo dei lavori di rigenerazione urbana finanziati nel comune i , mentre il vettore delle variabili esplicative comprende il numero di residenti, la quota di finanziamento regionale e la variabile riferita agli *spillover*.

A differenza della regressione lineare tradizionale, che assume l'indipendenza tra osservazioni, il modello SAR incorpora esplicitamente la dipendenza spaziale introducendo una componente autoregressiva:

$$y = \rho Wy + X\beta + \varepsilon$$

dove:

- y rappresenta la spesa per rigenerazione urbana del comune;
- Wy è la media ponderata della spesa dei comuni vicini;
- ρ è il parametro che misura l'intensità della dipendenza spaziale;
- X sono le variabili esplicative locali (popolazione, cofinanziamento, ecc.);
- β indicati i coefficienti stimati;
- ε è l'errore casuale.

Intuitivamente, il termine Wy rappresenta l'"influenza del vicinato": se i comuni confinanti investono di più, anche il comune osservato tenderà ad aumentare la propria spesa. Il parametro ρ diventa quindi cruciale:

- se $\rho = 0 \rightarrow$ nessuna interdipendenza territoriale;
- se $\rho > 0 \rightarrow$ presenza di autocorrelazione spaziale positiva (effetti di traino/imitazione);

- se $\rho < 0 \rightarrow$ effetti competitivi o sostitutivi.

Nel contesto della presente ricerca, l'adozione del modello SAR consente di verificare empiricamente se la rigenerazione urbana sia un fenomeno puramente locale (dipendente solo da risorse interne), oppure sistemico e reticolare (influenzato dalla struttura territoriale). L'emersione di *spillover* positivi suggerisce che i processi rigenerativi non si diffondono casualmente, ma seguono logiche di prossimità, configurando la *Functional Urban Area* come un ecosistema interdipendente. Ciò implica che le politiche pubbliche dovrebbero essere progettate non solo su base comunale, ma secondo una scala sovralocale o metropolitana.

La stima del modello ha permesso di verificare l'ipotesi di interdipendenza territoriale, avvalorando l'esistenza di una forma di correlazione spaziale che suggerisce fenomeni di imitazione, influenza competitiva o traino tra amministrazioni confinanti. Tale esito si inserisce in una letteratura internazionale ancora poco sviluppata in Italia e suggerisce che le politiche urbane dovrebbero essere ripensate secondo logiche sovracomunali, superando la dimensione amministrativa del singolo Comune per abbracciare quella delle aree funzionali.

A corredo della componente interpretativa dello studio quantitativo, sono stati impiegati strumenti di georeferenziazione e rappresentazione cartografica, attraverso i quali è possibile visualizzare la distribuzione territoriale dei finanziamenti, l'intensità degli *spillover* e la concentrazione dei progetti nei diversi comuni. L'analisi cartografica ha consentito di individuare configurazioni spaziali ricorrenti, di riconoscere aree caratterizzate da maggiore dinamismo progettuale e di verificare la coerenza territoriale dei risultati ottenuti attraverso il modello econometrico.

L'integrazione delle tre componenti – qualitativa, territoriale e quantitativa – costituisce l'elemento distintivo dell'impianto metodologico della tesi. Triangolazione che, infatti, ha permesso non solo di rispondere alle domande di ricerca, ma anche di proporre un quadro conoscitivo capace di cogliere la complessità dei processi di rigenerazione urbana nell'Italia contemporanea. In questo senso, la metodologia adottata non si limita a descrivere i fenomeni osservati, ma consente di interpretarne le determinanti strutturali, i meccanismi di

diffusione nello spazio e le implicazioni di *policy*, offrendo un contributo analitico utile sia per la ricerca accademica sia per i decisori pubblici.

1.5 Formalizzazione del disegno di ricerca e giustificazione dell'approccio metodologico

Il disegno metodologico adottato non deriva da una mera giustapposizione di tecniche differenti, ma risponde a una precisa scelta *ex ante*, coerente con la natura multidimensionale dell'oggetto di studio. La rigenerazione urbana, infatti, si configura simultaneamente come fenomeno normativo-istituzionale, processo socio-economico territoriale e dinamica empiricamente osservabile nei flussi di investimento pubblico. Nessun singolo approccio metodologico risulta, da solo, sufficiente a coglierne la complessità. Per tale ragione, la ricerca si colloca nel solco della letteratura sui *mixed-methods research design*, intesa come strategia di integrazione sistematica tra metodi qualitativi e quantitativi finalizzata a produrre una comprensione più completa dei fenomeni complessi (Creswell & Plano Clark, 2018). In questa prospettiva, la combinazione di strumenti differenti non risponde a un'esigenza meramente tecnica, ma a una logica epistemologica di complementarità e triangolazione, attraverso cui ciascun metodo contribuisce a illuminare dimensioni del fenomeno non intercettabili dagli altri (Tashakkori & Teddlie, 2010).

Coerentemente con tale impostazione, l'approccio metodologico è stato strutturato fin dalle fasi iniziali secondo tre livelli integrati di analisi: (i) una dimensione qualitativa e giuridico-istituzionale, volta a ricostruire il quadro regolativo e concettuale delle politiche di rigenerazione; (ii) una dimensione territoriale e geografica, necessaria a contestualizzare tali politiche nello spazio e a interpretare le specificità locali; (iii) una dimensione quantitativa ed econometrica, finalizzata a testare empiricamente ipotesi di interdipendenza tra enti locali e a misurare effetti non immediatamente osservabili attraverso la sola analisi documentale.

La combinazione di tali metodi risponde a una logica di triangolazione conoscitiva: mentre l'analisi qualitativa consente di comprendere "come" e "perché" le politiche

vengano progettate, l'analisi quantitativa permette di verificare “se” e “in quale misura” esse producano effetti sistemici e relazionali sul territorio. In particolare, l'introduzione della network analysis e dei modelli econometrici spaziali non costituisce un mero approfondimento tecnico, ma rappresenta lo strumento necessario per testare un'ipotesi teorica specifica della ricerca, ossia che i processi di rigenerazione urbana non si sviluppino in modo isolato, bensì attraverso meccanismi di diffusione e condizionamento geografico tra amministrazioni contigue.

In tal senso, la modellizzazione spaziale consente di superare i limiti delle analisi descrittive *ex post*, permettendo una verifica inferenziale delle relazioni tra territori e trasformando l'osservazione empirica in uno strumento di validazione teorica. Il disegno di ricerca assume dunque una struttura progressiva e coerente: dalla definizione concettuale del fenomeno, alla sua contestualizzazione territoriale, fino alla misurazione quantitativa delle interdipendenze, secondo un percorso logico che integra interpretazione e verifica empirica. Pertanto, l'impianto metodologico non va inteso come somma di tecniche, ma come architettura analitica unitaria, costruita per affrontare la complessità sistemica della rigenerazione urbana e per fornire evidenze utili tanto al dibattito accademico quanto alla definizione delle politiche pubbliche.

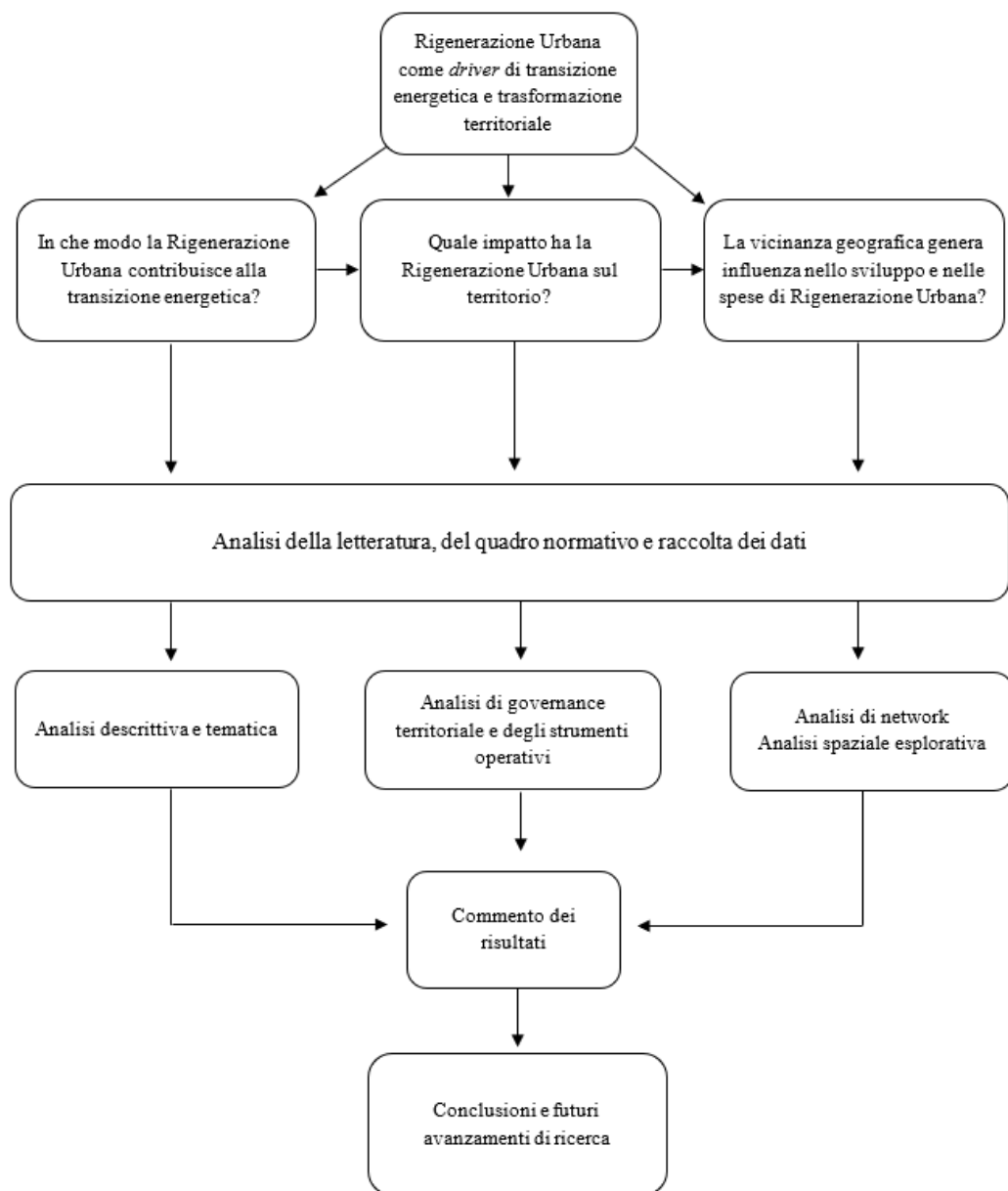


Figura 1: Schema della ricerca
Fonte: elaborazione dell'autore

Capitolo 2

La Transizione Energetica

2.1 La trasformazione del sistema energetico attuale

La transizione energetica, così come suggerisce il nome, è il passaggio da un sistema energetico basato su fonti fossili a uno fondato su energie rinnovabili e sull'efficienza energetica, con la finalità di ridurre le emissioni di gas serra e l'impatto ambientale complessivo. Di fatti, l'interesse pubblico è quello di individuare delle nuove risorse da cui attingere il fabbisogno energetico nel pieno rispetto dell'ambiente, decidendo quindi, di superare le antiche pratiche di estrazione di materiali altamente inquinanti che poi vengono trasformati in energia altrettanto nociva per l'ecosistema¹⁹ (Boschetti, 2022). Questa è parte integrante, nonché particolarmente sensibile alla società, di un contesto ancor più grande di transizione multidimensionale (la quale comprende la transizione ecologica²⁰), la quale abbraccia tutti gli aspetti sociali e ambientali, non solo lo “spettro” delle fonti

¹⁹ Temi altresì legati alla revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzionale (Di Salvatore, 2022; Karrer, 2022).

²⁰ La transizione ecologica è un processo di trasformazione profondo e sistemico che mira a modificare radicalmente il modello di sviluppo economico, sociale e produttivo attuale, orientandolo verso la sostenibilità ambientale, economica e sociale. Essa rappresenta una risposta urgente e necessaria alle crisi ambientali, climatiche e sociali che il pianeta e la società stanno affrontando, con l'obiettivo di ridurre l'impatto delle attività umane sull'ambiente e garantire un futuro più equilibrato e resiliente. A tutti gli effetti, consiste nel passaggio da un sistema produttivo e sociale basato sull'uso intensivo di risorse non rinnovabili e sull'emissione di gas serra a un modello sostenibile, a basse emissioni di carbonio, che rispetti i limiti ambientali del pianeta. Questo processo coinvolge molteplici settori: energia, industria, agricoltura, trasporti, edilizia e consumo, e richiede una ridefinizione profonda dei modelli di produzione, consumo e delle relazioni tra economia, società e ambiente. La transizione ecologica è un processo con radici profonde, tuttavia il concetto si è sviluppato negli ultimi decenni, in parallelo con la crescente consapevolezza delle crisi ambientali, climatiche e sociali globali. In Italia, le prime iniziative ambientaliste risalgono alla seconda metà del XIX secolo, ma è nel dopoguerra che il movimento ambientalista ha iniziato a strutturarsi in modo più organico, influenzato da eventi globali, sviluppi scientifici e cambiamenti culturali. Negli anni '50 e '60, con il boom economico, si assiste a una ripresa dell'attivismo ambientale, inizialmente legato alla tutela delle aree protette e alla conservazione del paesaggio, ma anche ai problemi emergenti dello sviluppo urbano e della gestione del territorio. Solo negli anni '70 e '80 si è iniziato a riconoscere l'impatto negativo dello sviluppo industriale sull'ambiente, con la nascita dei primi movimenti ambientalisti e la definizione di politiche di tutela ambientale. Ragion per cui, dagli anni '70, la sensibilità ambientale cresce ulteriormente, portando alla nascita di istituzioni dedicate, come il primo Ministero dell'Ambiente nel 1973, e a importanti leggi per la tutela delle acque, del suolo e della fauna. Questo decennio segna anche l'inizio di una maggiore devoluzione di competenze ambientali alle Regioni, con un progressivo coinvolgimento degli enti locali nelle politiche ambientali.

energetiche, nelle trame di sviluppo sostenibile (minor impatto ambientale e promozione di un uso più responsabile delle risorse naturali).

“La transizione energetica non è più un’opzione, ma un imperativo globale per salvaguardare il pianeta e garantire un futuro sostenibile alle prossime generazioni.”

La transizione energetica è un processo cruciale e complesso che sta trasformando il modo in cui produciamo, distribuiamo e consumiamo energia, con l’obiettivo di rendere il sistema energetico globale più sostenibile, efficiente e meno impattante sull’ambiente. Come visto in precedenza, si tratta del progressivo approdo ad un sistema energetico non basato su fonti fossili, quali petrolio, carbone e gas naturale, bensì strutturato su fonti rinnovabili e sostenibili, ossia l’energia solare, eolica, idroelettrica e geotermica. Questo processo non riguarda solo il cambiamento delle fonti di energia, ma coinvolge anche innovazioni tecnologiche, economiche e sociali, come l’efficienza energetica, l’elettrificazione dei trasporti e dell’edilizia, la digitalizzazione delle reti elettriche (*smart grid*²¹) e lo sviluppo di sistemi di accumulo energetico avanzati.

²¹ Le *smart grid* sono reti elettriche intelligenti che integrano tecnologie digitali, sensori, sistemi di comunicazione e controllo avanzati per gestire in tempo reale i flussi di energia tra produzione, consumo e sistemi di accumulo. A differenza delle reti tradizionali, esse operano in modo dinamico, adattandosi ai cambiamenti della domanda e dell’offerta, ottimizzando l’efficienza e aumentando la resilienza infrastrutturale. La Commissione Europea definisce le *smart grid* come reti in grado di integrare in modo efficiente il comportamento di tutti gli utenti collegati alla rete—produttori, consumatori e prosumer—al fine di garantire un sistema elettrico sostenibile, sicuro ed economicamente efficiente (European Commission, 2023). Allo stesso modo, l’Agenzia Internazionale dell’Energia sottolinea come queste reti siano fondamentali per consentire una maggiore penetrazione delle energie rinnovabili variabili e per supportare un sistema energetico decarbonizzato e distribuito (IEA, 2022). Nel contesto urbano, le *smart grid* assumono un ruolo strategico: facilitano l’integrazione del fotovoltaico diffuso, la gestione intelligente degli edifici energeticamente efficienti, le comunità energetiche, la mobilità elettrica e i sistemi di accumulo locali. Inoltre, rendono possibile la flessibilità della domanda energetica (*demand response*), contribuendo a ridurre i picchi di carico e migliorando la stabilità della rete. Queste caratteristiche risultano particolarmente rilevanti nei processi di rigenerazione urbana, dove la necessità di intervenire su edifici obsoleti può essere accompagnata dalla creazione di infrastrutture energetiche intelligenti a scala di quartiere (Bonetto, 2020). Nell’ottica che la transizione energetica deve essere parte integrante dei processi di trasformazione territoriale, le *smart grid* rappresentano l’infrastruttura abilitante per connettere gli interventi edilizi e urbani alle politiche di decarbonizzazione, permettendo alle città di evolvere verso modelli più sostenibili, resilienti e partecipati.

A tutti gli effetti, si parla di un procedimento fondamentale ed urgente per trasformare il sistema energetico globale. I prioritari obiettivi attribuiti a tale trasformazione comprendono la riduzione delle emissioni di gas serra, in particolare dell'anidride carbonica (CO₂), nell'interesse di mitigare il cambiamento climatico e i suoi effetti altamente dannosi sull'ambiente e sulla società²². Parallelamente, è indispensabile aumentare la quota di energia prodotta dalle precedentemente citate fonti rinnovabili, per ridurre la dipendenza dai combustibili fossili, migliorare la sicurezza energetica e favorire un sistema meno vulnerabile alle fluttuazioni di mercato o a possibili interruzioni nelle forniture.

Un altro obiettivo cruciale è senz'altro il miglioramento dell'efficienza energetica, ossia ottenere gli stessi risultati con consumi energetici minori, riducendo gli sprechi e ottimizzando l'uso dell'energia in tutti i settori, dall'industria all'edilizia, dai trasporti ai servizi. La diversificazione delle fonti energetiche contribuisce a rendere il sistema più resiliente, mentre garantire l'accesso all'energia in modo sostenibile anche nei paesi meno sviluppati è essenziale per sostenere la crescita economica globale e migliorare la qualità della vita delle popolazioni.

2.2 Evoluzione storica del panorama energetico italiano

Se oggi si è giunti ad una tale concezione della transizione energetica è grazie ai vari passaggi evolutivi avvicendatisi in diverse fasi storiche. In principio, le prime società utilizzavano biomasse come fonte energetica, sfruttando materiali organici quali legna, residui vegetali e letame essiccato per riscaldarsi e cucinare. Questa forma di energia, basata sulla combustione di materiale biologico, rappresentava la principale risorsa energetica disponibile fin dai tempi preistorici, quando l'uomo imparò a controllare il fuoco circa 800.000 anni fa, segnando la prima grande transizione energetica della storia. Con l'evoluzione delle società e l'aumento della domanda energetica, soprattutto agli albori del Medioevo e con l'avvicinarsi dell'era industriale, la biomassa cominciò a mostrare limiti in termini di disponibilità e resa. Fu così che si affermò il carbone come primo combustibile

²² Obiettivi connessi ai doveri di solidarietà ambientale ex Art. 2 Cost. (Fracchia, 2002), nonché temi centrali nel dibattito sulla tutela costituzionale dell'ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost. (Montaldo, 2022).

fossile in grado di rispondere alle esigenze di una produzione energetica più intensa ed efficiente. Il carbone, estratto dal sottosuolo, divenne la fonte dominante durante la prima rivoluzione industriale, alimentando le macchine a vapore e favorendo lo sviluppo industriale e urbano. Il passaggio dalla biomassa al carbone segnò una svolta epocale: il carbone garantiva una maggiore densità energetica e una disponibilità più costante, permettendo di superare i limiti imposti dalla raccolta e combustione della legna. Tuttavia, questa transizione portò anche a conseguenze ambientali significative, come l'inquinamento atmosferico e l'aumento delle emissioni di gas serra, che si manifestarono con eventi drammatici come il "Grande Smog" di Londra del 1952. Con lo sviluppo delle prime civiltà agricole, tra il 12.000 e il 3.500 a.C., si affermarono nuove fonti energetiche naturali, in particolare l'energia idraulica e quella eolica. I mulini ad acqua e a vento vennero impiegati per macinare cereali, pompare acqua e svolgere altri lavori meccanici. Questi sistemi, presenti già nell'antichità e diffusi in Europa e Medio Oriente, rappresentarono una forma di energia meccanica che affiancava e in parte sostituiva l'energia muscolare (Energit, 2024). Nel XIX secolo si affermò l'elettricità come nuovo vettore energetico, grazie a invenzioni come la lampadina di Edison e lo sviluppo delle reti di distribuzione elettrica. Contemporaneamente, allo scadere del periodo, presero piede due nuove risorse più versatili e facili da trasportare, il petrolio e il gas naturale, in sostituzione del carbone. Questi combustibili, dominanti per tutto il XX secolo, permisero lo sviluppo di nuovi settori industriali, come l'*automotive*, e modificarono profondamente il modello energetico globale. Tuttavia, negli ultimi decenni, l'aumento delle emissioni di gas serra, generati dallo sfruttamento intensivo dei fossili, ha causato un riscaldamento globale sempre più evidente, accompagnato da eventi climatici estremi come ondate di calore, alluvioni e siccità, che hanno reso urgente la necessità di modificare il modello energetico tradizionale. La conseguenza di ciò è l'odierna preoccupazione per la crescente consapevolezza dei limiti ambientali e climatici legati all'abuso dei combustibili fossili. Traducendosi, dunque, nella trasformazione radicale del sistema energetico. Pertanto, la transizione energetica è un processo imprescindibile per garantire un futuro sostenibile, sicuro e prospero. Essa rappresenta una sfida globale che richiede impegno, innovazione e collaborazione a tutti i livelli, e l'Italia sta giocando un

ruolo importante in questo cambiamento epocale. La sua evoluzione storica testimonia la crescente consapevolezza e urgenza di agire, mentre i suoi obiettivi riflettono la necessità di un equilibrio tra sviluppo economico, tutela ambientale e benessere sociale.

Al centro di questo dinamico processo evolutivo vi è lo sviluppo sostenibile, definito dal Rapporto Brundtland (1987)²³ << *uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri* >>, come conetto base della sostenibilità nelle sue tre dimensioni fondamentali: Ambientale, inteso come protezione degli ecosistemi, riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e uso efficiente delle risorse naturali; Economica, in virtù della creazione di valore attraverso modelli di business sostenibili, in grado di generare prosperità a lungo termine; Sociale, facendo riferimento ai principi di equità, inclusione e benessere delle comunità, ponendo particolare attenzione a una “transizione giusta” che tuteli i lavoratori e le fasce più vulnerabili della società. Ciò che la contraddistingue è che non si tratta di una mera sostituzione tecnologica, bensì è una vera e propria trasformazione sistemica che richiede innovazione, cambiamenti nelle politiche pubbliche, nell’organizzazione sociale e nelle abitudini dei cittadini. Tuttavia, le riforme legislative spesso faticano a tradursi in risultati concreti a causa di interessi economici consolidati e di una gestione politica ancora poco orientata alla sostenibilità.

2.3 Efficientamento energetico per un inquadramento normativo unitario

La piena comprensione di tale transizione e del ruolo cruciale nell’odierno processo di trasformazione territoriale e sociale è lasciata al proprio inquadramento all’interno di un *framework* teorico e normativo articolato, che ne definisce gli obiettivi, gli strumenti e i vincoli. In particolare, il modello della *multi-level perspective* proposto da Geels (2021) sottolinea come la transizione richieda un ripensamento sistemico dei modelli urbani, nei quali le strategie di *retrofit* energetico degli edifici e l’adozione di *smart grid*, quali già introdotti in precedenza, si combinano con il riuso creativo delle aree dismesse e la partecipazione attiva

²³ Brundtland, G. H. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future.

delle comunità locali. Di fatti, tale processo, lungi dall'essere una semplice successione di interventi settoriali, si fonda su quadro normativo articolato e in costante evoluzione, che riflette sia le spinte sovranazionali dell'Unione Europea (Regolamenti europei) sia le esigenze e le specificità del contesto nazionale e locale (Leggi Nazionali e Leggi Regionali), sottoforma di piani strategici e strumenti di *governance* multilivello²⁴. Comprendere la portata e la funzionalità delle norme di riferimento è dunque essenziale per cogliere la complessità della trasformazione in atto e il ruolo strategico che la *governance* giuridica esercita nel promuovere una transizione realmente integrata. Tuttavia, la pluralità di interventi normativi in materia evidenzia l'assenza di una regolamentazione coerente ed omogenea.

Come visto, la disciplina in esame è molto ampia e abbraccia l'interesse pubblico e privato, così come quello nazionale e sovranazionale. Data la diversa natura degli interessi, ci saranno altrettanti inquadramenti normativi. A livello internazionale, le prime tappe fondamentali per la promozione della transizione energetica sono state raggiunte, nel 2015, con gli Accordi di Parigi che hanno visto l'impegno di 196 Paesi a limitare il riscaldamento globale a 1,5°C rispetto ai livelli preindustriali, richiedendo una drastica riduzione delle emissioni di gas serra. Successivamente, la Conferenza COP26 di Glasgow nel 2021 ha fissato l'obiettivo della *Carbon Neutrality* entro il 2050, ovvero l'azzeramento netto delle emissioni, rafforzando così l'impegno globale verso un futuro a basse emissioni.

Il vero passo in avanti viene a concretizzarsi in anni abbastanza recenti (2019) con il *Green Deal*²⁵, in qualità di piano di riferimento sovranazionale per guidare la

²⁴ La *governance* multilivello è fondamentale per garantire l'allineamento tra obiettivi europei, nazionali e locali, e per favorire la partecipazione attiva delle comunità e delle imprese nei processi di trasformazione. Il coordinamento del processo è affidato al Ministero della Transizione Ecologica (MiTE) e al Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), i quali assicurano l'allineamento delle politiche energetiche e ambientali, in sinergia con enti tecnici come l'ARERA (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente) e il GSE (Gestore Servizi Energetici) (ASviS, 2022; Il Bo Live UniPD, 2025). Questi organismi supervisionano piani straordinari per la resilienza delle reti elettriche, supportano lo sviluppo di sistemi di accumulo energetico e promuovono la diffusione delle comunità energetiche.

²⁵ Il *Green Deal* europeo, lanciato dalla Commissione Europea, è un programma politico-economico strutturale di ampio respiro, paragonato per portata al *New Deal* statunitense degli anni '30. Il suo obiettivo principale è la neutralità climatica passando per una riduzione delle emissioni di gas serra, nella misura almeno del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. Altresì, pone altri obiettivi vincolanti come la decarbonizzazione dell'economia, la tutela della biodiversità, la gestione sostenibile delle risorse naturali e lotta all'inquinamento, fino al pieno soddisfacimento delle aspettative prefissate nel 2050. La transizione multidimensionale delineata dall'accordo europeo non si limita ai soli interventi ambientali o energetici, ma si configura come un virtuoso processo di

trasformazione, con il *focus* rivolto al raggiungimento del primato per la neutralità climatica continentale entro il 2050 (Commissione Europea, 2019). Dal contesto europeo, tale accordo viene, altresì, declinato in ambito nazionale, attribuendo alle città un ruolo centrale nel processo, evidenziando la responsabilità delle aree urbane nella produzione del 75% delle emissioni climalteranti dell'Unione Europea e mettendo in risalto la dotazione, nelle medesime aree, di un patrimonio edilizio in larga parte obsoleto, con edifici che necessita interventi di riqualificazione profonda entro il 2030 (Commissione europea, 2021)²⁶, in linea con i *target* fissati dalla Direttiva EPBD.

2.4 Impianto normativo sovranazionale e nazionale

L'impianto politico e normativo delineatosi in tema di transizione trova una declinazione operativa nelle principali direttive e nei regolamenti europei. Tra queste, la Direttiva RED III (*Renewable Energy Directive*, UE 2023/241) fissa al 42,5% la quota vincolante di rinnovabili nel mix energetico europeo entro il 2030, imponendo agli Stati membri la semplificazione delle procedure autorizzative e la creazione di “zone di accelerazione” per lo sviluppo delle energie pulite. La Direttiva EPBD IV (*Energy Performance of Buildings Directive*, 2023) introduce lo standard NZEB (*Nearly Zero Energy Building*) per tutte le nuove costruzioni dal 2026 e l'obbligo di riqualificare annualmente almeno il 3% della superficie degli edifici pubblici. Il meccanismo DNSH (*Do No Significant Harm*)²⁷, introdotto con il Regolamento 2020/852 (Tassonomia UE), apporta ulteriori restrizioni vietando il

mutamento sistemico dato dall'integrazione e dal coordinamento di tre politiche afferenti alla dimensione: Ecologica, con la decarbonizzazione dell'economia, la tutela della biodiversità, la gestione sostenibile delle risorse naturali e la lotta all'inquinamento. Sociale, che include equità, giustizia sociale, inclusione e partecipazione democratica, garantendo che nessuno venga lasciato indietro nel processo di cambiamento (*Just Transition Mechanism*) e, in generale, i livelli essenziali delle prestazioni nel governo del territorio (Durano, 2018). Tecnologica, con investimenti in innovazioni pulite, digitalizzazione e infrastrutture intelligenti, per aumentare l'efficienza e la resilienza dei sistemi produttivi e urbani. L'obiettivo è ricomporre i divari (Coppola *et al.*, 2021).

²⁶ Commissione europea (2021), Pronti per il 55 %": realizzare l'obiettivo climatico dell'UE per il 2030 lungo il cammino verso la neutralità climatica, in *Comunicazione della commissione al parlamento europeo, al consiglio, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni empty*, COM (2021) 550 Final, Bruxelles.

²⁷ Principio del “non arrecare un danno significativo”, secondo cui gli investimenti e i progetti finanziati, specialmente quelli nell'ambito del PNRR, non causino danni rilevanti all'ambiente. Questo principio mira a garantire che la crescita economica e la tutela dell'ecosistema vadano di pari passo, evitando gli investimenti a scapito delle risorse naturali.

finanziamento di progetti che comportino un danno significativo all'ambiente, fissando limiti stringenti alle emissioni (non più di 500 grammi di CO₂ per metro quadro) e richiedendo valutazioni ex ante dell'impronta di carbonio.

Un altro tassello importante ai fini della transizione è posto dall'Agenda 2030 delle Nazioni Unite, in rappresentanza di un ulteriore (oltre all'EU *Urban Agenda*, che coordina 14 partnership tematiche, tra cui quella per l'adattamento climatico, e il *New European Bauhaus*, che destina 85 milioni di euro a progetti pilota transnazionali per il triennio 2024-2026) quadro operativo di riferimento. Questo programma globale ha come obiettivo la promozione della pace universale, dello sviluppo economico e della sostenibilità ambientale. Tra i “17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)” definiti dall'Agenda, quelli legati alle energie rinnovabili sono particolarmente rilevanti: il Goal 7 (energia pulita e accessibile), che mira ad aumentare la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale entro il 2030, e a migliorare l'efficienza energetica²⁸; il Goal 11 (città e comunità sostenibili), che incoraggia lo sviluppo di piani urbani integrati per la resilienza climatica²⁹; e il Goal 12 (consumo e produzione responsabili), che promuove modelli sostenibili di produzione e consumo. La centralità dell'efficienza energetica all'interno dell'Agenda 2030 implica un riassetto globale dei sistemi energetici, con l'obiettivo di raggiungere dei livelli di energia sostenibili in ambito planetario, che influenzi tutte le politiche nazionali dei Paesi aderenti.

Per quanto riguarda l'inquadramento nazionale, sebbene a livello internazionale ed europeo ci siano chiari impegni per promuovere le energie rinnovabili come strumento fondamentale per la decarbonizzazione e la protezione del clima (Favaro, 2020), la risposta dell'ordinamento giuridico nazionale si rivela frammentata. La normativa italiana appare disorganica e composta da una serie di provvedimenti non sempre coordinati, e talvolta confinati a settori specifici per i quali sono stati concepiti.

²⁸ Energia pulita e accessibile attraverso l'imposizione di integrare sistemi di teleriscaldamento da fonti rinnovabili in almeno il 30% dei quartieri rigenerati e la creazione di comunità energetiche in 5.000 edifici pubblici entro il 2027, ridefinendo così i criteri progettuali degli interventi urbani.

²⁹ Sostenibilità delle città e delle comunità attraverso la definizione di parametri quantitativi come la garanzia di 10-15 metri quadrati di spazi verdi pro capite, la riduzione del 50% degli insediamenti informali e la quadruplicazione degli investimenti in mobilità sostenibile.

Il sistema regolatorio nazionale risulta parziale, anche a causa di un processo di recepimento delle direttive europee sull'energia rinnovabile che ha subito continui cambiamenti e polemiche (Miccù, 2016). Le fonti ispiratrici e imprescindibili sono senz'altro le sopracitate normative europee (direttive RED III e il *Green Deal*) per la definizione degli obiettivi e dei criteri di sostenibilità, i quali vengono recepiti e declinati nel diritto interno. La legislazione di base in materia di energie rinnovabili è contenuta principalmente nel Decreto Legislativo n. 387/2003, che dà attuazione alla direttiva 2001/77/CE, promuovendo l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili nel mercato interno. Tuttavia, questo decreto è rimasto, per lungo tempo, privo di un elemento cruciale, le linee guida, introdotte solo il 10 settembre 2010 con il decreto ministeriale. Un altro importante riferimento è il Decreto Legislativo n. 28/2011, che recepisce la direttiva 2009/28/CE e promuove ulteriormente la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (Favaro, 2020). Ad integrazione dei primi tentativi di recepimento nel sistema interno, l'analisi degli interventi legislativi adottati durante la pandemia di Covid-19 mostra come l'Italia abbia cercato di stimolare l'efficienza energetica e semplificare le procedure amministrative per le energie rinnovabili. Parte del Decreto-Legge n. 34/2020, noto come "decreto rilancio", è stato destinato agli incentivi per l'efficientamento energetico (art. 119), mentre il Decreto-Legge n. 76/2020, conosciuto come "decreto semplificazioni", ha introdotto misure per velocizzare le pratiche burocratiche nel settore delle rinnovabili e dell'energia. Misure aggiuntive sono state incluse per sostenere la realizzazione delle opere necessarie all'attuazione del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC). Successivamente, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) ha posto nuovamente l'accento sulla transizione energetica (ed ecologica), definendola una missione centrata sulla "rivoluzione verde", con l'obiettivo di orientare i fondi europei verso investimenti legati alla sostenibilità energetica.

Recentemente il quadro giuridico è stato rafforzato dal Decreto Legislativo n. 190/2024, noto come "Testo Unico sulle Rinnovabili", che rappresenta una riforma significativa per la regolamentazione delle fonti energetiche rinnovabili (Rivista Energia, 2025). Questo decreto mira a semplificare e armonizzare i processi autorizzativi per l'installazione di impianti fotovoltaici, eolici e altre fonti

sostenibili, riducendo i tempi burocratici e introducendo strumenti digitali per la gestione delle autorizzazioni, con l'obiettivo di favorire gli investimenti e accelerare la transizione energetica nazionale (Rivista Energia, 2025). Un elemento innovativo del Testo Unico è l'introduzione delle cosiddette "zone di accelerazione", aree identificate come idonee per l'installazione di impianti rinnovabili, dove gli impatti ambientali sono considerati minimi o accettabili, e per le quali sono previste procedure autorizzative più snelle, anche con esenzione dalla Valutazione di Impatto Ambientale per alcuni progetti (Rivista Energia, 2025). Questa misura è in linea con la Direttiva RED III dell'Unione Europea e rappresenta un incentivo concreto per lo sviluppo delle energie pulite.

Parallelamente, il "Piano Nazionale per la Transizione Ecologica" (PTE), approvato dall'8 marzo 2022 dal Comitato Interministeriale per la Transizione Ecologica (CITE), costituisce il documento strategico di riferimento per l'Italia, definendo gli obiettivi e le politiche per la decarbonizzazione, la mobilità sostenibile, la tutela delle risorse idriche, la qualità dell'aria e l'economia circolare (ASviS, 2022; Il Bo Live UniPD, 2025). Il PTE si inserisce nel solco del *Green Deal* europeo e dell'Agenda 2030, ponendo particolare attenzione alla dimensione sociale della mutazione in atto e alla necessità di garantire una "giusta transizione" per i lavoratori e le comunità più esposte ai cambiamenti. Tra gli obiettivi prioritari, il PTE si propone di guidare il Paese verso la neutralità climatica entro il 2050, con tappe intermedie precise, come l'abbandono del carbone entro il 2025 e il raggiungimento del 72% di energia da fonti rinnovabili nel mix elettrico entro il 2030, nonché l'integrazione delle strategie di rigenerazione urbana con la transizione energetica (ASviS, 2022; Ministero della Transizione Ecologica, 2023). Per sostenere concretamente la produzione di energia da fonti rinnovabili, il governo italiano ha adottato il Decreto FER X Transitorio, entrato in vigore nel febbraio 2025, che incentiva impianti fotovoltaici, eolici, idroelettrici e per il trattamento di gas residuati, con un investimento stimato di circa 9,7 miliardi di euro (Energia Italia News, 2025; Tonissi Power, 2025). Questo decreto introduce meccanismi di contratti per differenza e mira a rafforzare la competitività del mercato energetico, promuovendo innovazione e sicurezza dell'approvvigionamento, elementi fondamentali per la transizione energetica

(Energia Italia News, 2025). Contestualmente, la Legge di Bilancio 2025 ha confermato e aggiornato diverse misure fiscali a sostegno dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, tra cui il "Bonus Fotovoltaico" e le detrazioni per la riqualificazione energetica degli edifici, che rappresentano strumenti chiave per favorire la diffusione delle tecnologie pulite anche a livello domestico. Inoltre, il "Piano Transizione 5.0" introduce un'evoluzione nelle strategie italiane per la trasformazione digitale ed energetica delle imprese, integrando innovazione tecnologica e sostenibilità, e prevedendo crediti d'imposta fino al 45% per progetti che combinano riduzione dei consumi energetici e digitalizzazione (AzzeroCO2, 2025).

Nonostante un quadro normativo avanzato e in progressivo sviluppo, queste misure, seppur apprezzabili, sono vulnerabili a discontinuità e frammentazione e mancano di un adeguato coordinamento. Ogni nuova iniziativa normativa non è sufficientemente integrata nel sistema complessivo, con il rischio di frammentare gli interventi e di creare effetti collaterali tra le diverse azioni. Attraverso l'applicazione del principio metodologico del rasoio di Occam (*frustra fit per plura quod fieri potest per pauciora*) (Cusano, 2022), l'auspicio è l'ottenimento di un quadro regolatorio coerente, cruciale per ottimizzare e fortificare gli sforzi, riordinare le competenze e semplificare la regolazione.

Capitolo 3

La declinazione energetica nella cornice di rigenerazione urbana

Dopo aver delineato il processo di transizione energetica in atto, nonché fine ultimo di indirizzo socio-economico nell'auspicio di una piena trasformazione sostenibile, e i fattori storici e normativi che lo contraddistinguono, questa sezione intende esaminare il tema sotto una diversa prospettiva, dando adito al tema della rigenerazione urbana, preambolo alla transizione nonché *focus* della presente ricerca. Per introdurre questo argomento si indaga il legame potenziale tra i processi di rigenerazione sociale, economica e ambientale di un territorio e le politiche energetiche. La rigenerazione urbana e la transizione energetica sono concetti strettamente interconnessi tra loro e rappresentano leve fondamentali per la trasformazione sostenibile delle città e dei territori. Nello specifico, la prima (rigenerazione urbana) interpreta lo strumento concreto per attuare la seconda (transizione energetica) a livello territoriale. La loro interconnessione è imprescindibile per affrontare le sfide ambientali e climatiche attuali, trasformando le città in luoghi più sostenibili, resilienti (Vale & Campanella, 2005) e inclusivi³⁰. Integrare la progettazione urbanistica e quella energetica, promuovere la partecipazione attiva delle comunità e sviluppare *partnership* innovative sono elementi chiave per costruire un futuro urbano capace di coniugare sviluppo economico, tutela ambientale e benessere sociale³¹.

Nei paragrafi precedenti si è approfondito il tema della transizione energetica. Mentre, nella prosecuzione di questo capitolo, si farà un passo indietro, spostando l'attenzione all'antecedente step procedurale, ossia il processo di trasformazione del territorio (e della società) attraverso la rigenerazione urbana. Prima di proseguire con la disamina della sinergica interconnessione tra la rigenerazione urbana (*driver*) e la transizione (*target*), è fondamentale comprendere qualcosa in

³⁰ La Regolazione del consumo di suolo e rigenerazione urbana (Otranto, 2015) è un elemento centrale in questo processo. Tuttavia, la crisi attuale della pianificazione urbanistica (Bellomia, 2013) e le sue zone d'ombra (Balestrieri, 2013) richiedono un ripensamento per garantirne l'efficacia (Baldacci, 1993). Questo ripensamento include la necessità di passare da una pianificazione tradizionale e rigorosa (Booth, 2010) alla costruzione di scenari per la pianificazione (Blecic, 2012).

³¹ Un ruolo centrale è giocato dalla coesione politico-territoriale (De Giorgi Cezzi & Portaluri, 2016).

più sul primo elemento, rispondendo alla domanda “cos’è la rigenerazione urbana?”, per poi attenzionare se e come questa possa favorire la transizione energetica.

3.1 Rigenerazione urbana come strumento di sviluppo sostenibile

Sin dagli albori dei tempi, il *modus operandi* dell’essere umano è sostanziato nella ricerca di risorse essenziali e fonti di sostentamento al miglioramento della propria esistenza. Pertanto, ci si potrebbe chiedere cosa è cambiato tra ieri ed oggi, considerando il continuo avanzamento della ricerca e dello sviluppo tecnologico. Di fatto, negli obiettivi “esplorativi” ed avanguardistici, nulla è cambiato. Parafrasando lo scienziato francese Antoine-Laurent de Lavoisier, considerato il padre della chimica moderna, << *Nulla si crea, nulla si distrugge, tutto si trasforma* >>, riferendosi alla conservazione della massa. Citazione riadattata al contesto in esame per esprimere il concetto di costante ricerca e avanzamento dell’uomo verso nuovi orizzonti di crescita e continuità umana. Di contro, ciò che risulta come nuova linea di intervento, nuovo interesse sociale, è inseguire il progresso ma con il massimo rispetto per ciò che ci circonda, per la natura, per le realtà urbane e le dinamiche sociali; insomma, si rivolge lo sguardo alla piena connessione con l’ambiente. Lo scenario auspicabile è quello di coesistenza equilibrata tra la realtà urbana e l’ambiente naturale, in modo da crescere come società ma in modo sostenibile. Sulla via per raggiungere l’utopistico risultato, bisogna prima “curare” ciò che è stato intensivamente sfruttato in precedenza; pertanto, si richiedono necessari interventi di rigenerazione urbana.

La rigenerazione urbana è un approccio globale tra visione e azione, al fine di risolvere i problemi che affliggono le aree urbane degradate per migliorarne la qualità della vita (Enel X, 2025). Di fatti, si configura oggi come una delle sfide più complesse e affascinanti per le città europee e, in particolare, per quelle italiane, chiamate a reinventarsi in un’epoca segnata dalla crisi climatica, dalla transizione energetica e dalla necessità di costruire nuovi modelli di sviluppo sostenibile. Non si tratta più soltanto di recuperare aree degradate o di riqualificare edifici esistenti, ma di ripensare profondamente la relazione tra spazio urbano, ambiente, economia e società, in un’ottica sistemica e integrata. << *Rigenerare a partire da quello che*

c'è: spazi, pratiche, attori. Il modo in cui è concepita e gestita l'interazione tra questi poli dà conto della qualità dei processi di rigenerazione urbana.>> (Cognetti & Calvaresi, 2023). L'esperienza europea del *New European Bauhaus*³², ad esempio, ha rappresentato un'importante cornice di riferimento, promuovendo l'idea che la rigenerazione debba coniugare sostenibilità ambientale, qualità estetica e inclusione sociale.

Uno degli aspetti più rilevanti della rigenerazione urbana contemporanea è la sua capacità di fungere da catalizzatore per la transizione energetica. Nel contesto presentato, la rigenerazione urbana emerge come *driver* fondamentale per la transizione “giusta”, offrendo una piattaforma concreta per sperimentare soluzioni innovative, promuovere l'inclusione sociale e attivare nuove economie urbane. Le città, infatti, sono responsabili di oltre il 70% dei consumi energetici globali e delle emissioni di gas serra (Guzzonato, 2021)³³. Intervenire sul patrimonio edilizio esistente, spesso obsoleto e inefficiente, rappresenta una leva strategica per ridurre l'impatto ambientale e avvicinarsi agli obiettivi di decarbonizzazione fissati dall'Unione Europea.

3.1.1 - Ambiguità concettuale della rigenerazione urbana

La rigenerazione urbana è un processo di partecipazione alle scelte, di riappropriazione degli spazi, di trasformazione attiva di essi, di personalizzazione, di azioni spontanee che fanno di una città una comunità e non un insieme di strade ed edifici.

Rielaborazione di Lucien Kroll

La rigenerazione urbana non rappresenta un concetto nuovo, né nella riflessione giuridica, né nelle pratiche urbanistiche (Giusti, 2018). In chiave giuridica, il discorso si sviluppa attraverso un'analisi paradossale, che richiama la

³² Il *New European Bauhaus*, lanciato dalla Commissione Europea, ispira numerosi progetti nazionali che coniugano sostenibilità, innovazione e qualità architettonica. Iniziative come “Ri-Generazione Scuola” promuovono la riqualificazione energetica degli edifici scolastici, integrando design, efficienza e inclusione sociale.

³³ C. Guzzonato (2021), Le città sono responsabili del 70% delle emissioni di gas serra, Focus, <https://www.focus.it/ambiente/ecologia/citta-maggiori-responsabili-emissioni-globali-gas-serra> (13/10/2025).

nozione di parassita (Cortese, 2017), *<<usata originariamente in biologia ma adottata in modo particolarmente suggestivo anche da coloro che da qualche tempo si occupano puntualmente di ciò che accade nel tessuto delle città e nelle trasformazioni, macro o micro, che le attraversano incessantemente>>*. Un parassita, infatti, è definito come un organismo che dipende da un altro, l'ospite, per la sua sopravvivenza, modificandone la fisiologia e, in alcuni casi, portandolo alla morte. Questo modello si applica alla realtà urbana, dove le politiche di gestione del territorio e l'utilizzo dei beni pubblici si vedono minacciati da forze esterne che alterano la loro struttura originaria, creando un sistema che diventa tanto deficitario quanto "gonfio", incapace di rispondere adeguatamente alle esigenze di una società in continua evoluzione.

La rigenerazione urbana, in quest'ottica, emerge come una forza parassitaria di secondo grado, che impone un "riassestamento" al sistema per evitare il suo deterioramento. Definizione presentata come chiara provocazione atta a definire un processo oltre la semplice nozione di "uso" e "generazione" degli spazi urbani, per concentrarsi su un ri-uso e una ri-generazione che modifichino il metabolismo complessivo del territorio, rispondendo a necessità che nel modello tradizionale non trovano adeguata rappresentazione, come la tutela del paesaggio³⁴, la salute pubblica e la funzione sociale della proprietà. Nello specifico, l'utilizzo del prefisso "ri-" segnala che la realtà su cui si interviene ha perso i suoi caratteri essenziali e la sua connotazione originaria (Bianchi, 2020). Dunque, rigenerare significa non il ripristino della condizione pre-esistente, bensì la creazione di un genere diverso, di nuovi "caratteri essenziali e distintivi" per quell'oggetto urbano. Un esempio di rigenerazione è la trasformazione di un insediamento produttivo dismesso in un centro direzionale, culturale o turistico (Bianchi, 2020).

Il termine "rigenerazione urbana" è emerso nel panorama urbanistico italiano negli anni 2000³⁵, ma per evitare che restasse, e resti, un concetto puramente

³⁴ Principio sancito nell'art. 9 della Costituzione (Merusi, 1975; Severini, 2013) e che già in precedenza era stato oggetto di analisi approfondite (Sandulli, 1967; Predieri, 1969)

³⁵ La rigenerazione urbana è stata formalmente introdotta in Italia con il Decreto "Sblocca cantieri" (DL 32/2019) che ha previsto misure urgenti per accelerare gli interventi infrastrutturali e di rigenerazione urbana (Calafati, 2020), e successivamente rafforzata da varie Leggi di Bilancio (L. di Bilancio 2020) che hanno previsto stanziamenti e incentivi per i Comuni per progetti di rigenerazione finalizzati a ridurre marginalizzazione e degrado sociale, migliorando la qualità urbana e ambientale (Clementi, 2021).

lessicale e far sì che diventi un'opportunità di reale riforma urbanistica, è necessario sistematizzarlo, distinguendolo da termini già consolidati (Riusci, 2018). Questi termini, pur avendo significati simili, sono utilizzati in contesti differenti e con ambiti di applicazione che spesso si sovrappongono. Successione di nozioni, scandita dall'evoluzione normativa³⁶, con i termini di “ristrutturazione urbanistica”³⁷, “restauro”³⁸, “recupero urbano”³⁹, “riabilitazione urbana”⁴⁰ e “riqualificazione urbanistica”⁴¹, ognuno con specifiche implicazioni e limiti (Dipace, 2014).

³⁶ Evoluzione normativa che vede il passaggio dai programmi integrati di intervento ai programmi di riqualificazione urbana (l. n. 179/92), dai programmi di recupero urbano (l. n. 493/93) ai contratti di quartiere (decreti 1071 e 1072 del 1994), per arrivare ai programmi di riqualificazione urbana e sviluppo sostenibile (PRUSST, decreto del 1998) e ai programmi di riabilitazione urbana (l. n. 166/2002). La normativa segna, dunque, il passaggio dal concetto di recupero al concetto di riabilitazione. A sua volta quest'ultima si differenzia dalla riqualificazione, che, come esplicitato dalla legge del 1992 appare ancorata al contesto delle preesistenze, mirando al solo miglioramento della qualità delle funzioni, senza pretendere di entrare nella varietà d'uso della struttura e delle infrastrutture urbane (Dipace, 2014).

³⁷ La ristrutturazione urbanistica è un termine normativo, definito dalla legge italiana (L. n. 1150/1942 e DPR. n. 380/2001), che riguarda interventi di sostituzione e modifica del tessuto urbano esistente. Si riferisce a un'operazione che include anche la modificazione dei lotti, degli isolati e delle reti stradali, comportando trasformazioni significative. Questo concetto è legato principalmente a interventi fisici e infrastrutturali, come nel caso del progetto di Modena-ovest, che ha rinnovato una zona residenziale degli anni '50 con edifici più moderni e sostenibili, senza però modificare le funzioni fondamentali della città.

³⁸ Il restauro, sia in ambito architettonico che urbanistico, è strettamente connesso alla conservazione dello stato precedente (“come era prima”) e pertanto non ammette alcuna modifica a materiali, tipologie o strutture.

³⁹ Il recupero urbano si riferisce all'obiettivo di riappropriarsi della disponibilità di edifici degradati, quartieri o parte della città, attribuendo nuove destinazioni d'uso, specializzazioni funzionali, servizi e infrastrutture come ex impianti industriali o aree ferroviarie dismesse), ma preservando la tipologia edilizia, il tessuto e la struttura urbana già esistenti. Il termine, codificato negli anni '80, ha una valenza semantica diversa dal restauro e più operativa. L'intento è di recuperare l'involucro edilizio o lo spazio urbano nelle dimensioni fisiche originarie, adattandolo alle mutate esigenze funzionali. Si configura come un concetto più ampio, comprendendo interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, lo stesso restauro, il risanamento conservativo, la ristrutturazione edilizia e urbanistica. Anche se spesso, il recupero è stato associato rigidamente al manufatto, limitandone la portata. Un esempio di recupero urbano può essere la riqualificazione delle ex aree ferroviarie di Monaco di Baviera o di La Mina a Barcellona. Sebbene il termine venga spesso confuso con la rigenerazione urbana, il recupero si limita più a interventi edilizi locali, con *focus* sulla riconversione di strutture già esistenti. Il recupero ha anche una dimensione sociale, cercando di mantenere la popolazione nei centri urbani per evitare l'espansione incontrollata delle periferie.

⁴⁰ La riabilitazione edilizia e urbana (l. n. 166/2002) sposta l'attenzione dalla mera modifica fisica a una concezione basata sulle prestazioni, intese come grado di efficienza: si tratta del diritto della cittadinanza a fruire di spazi adeguati e funzionali. La riabilitazione affronta quindi non solo il degrado fisico, ma anche quello economico e sociale, aprendosi a possibilità di intervento innovative e svincolate dalla realtà esistente (Dipace, 2014).

⁴¹ La riqualificazione urbanistica è un termine più generico e ancorato al contesto preesistente, mirando al miglioramento qualitativo delle funzioni senza modificare la destinazione d'uso di strutture e infrastrutture. Si riferisce a interventi di progettazione urbanistica per migliorare la qualità funzionale e estetica di una zona urbana. Solitamente, si concentra su un quartiere o una parte di

A partire dagli anni '90, con l'influenza della Commissione Europea e l'adozione di politiche neoliberali, il termine "rigenerazione" ha preso piede, sostituendo i concetti precedenti in un processo di *rebranding* (Tabella 1)⁴². Nei paesi anglosassoni, la transizione da "*reconstruction*" (ricostruzione) a "*renewal*" (rinnovamento) e infine a "*regeneration*" (rigenerazione) riflette un cambiamento nell'approccio alle trasformazioni urbane, dove l'attenzione si è spostata dalla dimensione fisica alla giustizia sociale, economica e ambientale (Grigorut, 2019). Questo concetto è supportato dalle politiche neoliberali, le quali incoraggiano la cooperazione pubblico-privato e la valorizzazione dei terreni urbani per scopi economici. In questo quadro, la riflessione sulla rigenerazione urbana – ancora oggetto di dibattito⁴³ – potrebbe beneficiare di un'esplicita valorizzazione del suo scopo teleologico, orientandosi verso un obiettivo finale di sostenibilità ontologica⁴⁴.

Tuttavia, il concetto di rigenerazione, se non accompagnato da strumenti adeguati, rischia di diventare un "marchio" utilizzato per legittimare interventi tradizionali senza apportare cambiamenti significativi (Riusci, 2018).

città, riorganizzando spazi pubblici e infrastrutture. Pur avendo un impatto meno diretto rispetto a recupero o ristrutturazione, la riqualificazione punta a rinnovare l'ambiente urbano per rispondere a nuove esigenze sociali.

⁴² Cultural Policy and Urban Regeneration. The West European Experience (Bianchi & Parkinson, 1993) evidenzia come la dimensione culturale sia stata integrata nelle strategie di riqualificazione urbana in Europa.

⁴³ Cfr. P. Carpentieri, Il "consumo" del territorio e le sue limitazioni. La "rigenerazione urbana", 2020, 1. L'Autore ricorda come "la rigenerazione urbana è soggetta a due visioni fondamentali, così recentemente ricostruite: una visione che guarda soprattutto all'intervento pubblico autoritativo, spinto fino all'espropriazione degli immobili ormai privi di utilità sociale, che affida alla mano pubblica la pianificazione, programmazione e realizzazione della nuova città pubblica; e una visione che guarda soprattutto alla liberalizzazione dell'azione della proprietà privata, attraverso incentivi fiscali, premi di cubatura, cambi di destinazione urbanistica, semplificazione procedurali, e che rinviene il suo strumentario elettivo nella così detta urbanistica contrattata o negoziata".

⁴⁴ Il Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare (PINQUA) e i fondi europei (come il PON Metro 2014-2020) hanno consolidato questa visione, legando esplicitamente la rigenerazione alla Smart City (Rochet, 2018) e alla riduzione dei consumi energetici e al miglioramento del tessuto socio-economico (Favaro, 2020).

Tabella 1: L'evoluzione terminologica in Europa

Periodo	1950	1960	1970	1980	1990
Termini	<i>Recostruzione</i>	<i>Revitalisation</i>	<i>Renewal</i>	<i>Redevelopment</i>	<i>Regeneration</i>
Strategie	Ricostruzione e espansione di aree obsolete e danneggiate	Continuazione delle politiche anni '50. Crescita delle periferie. Primi tentativi di riabilitazione funzionale	Attenzione al recupero di aree circoscritte e isolate. Prosecuzione dello sviluppo periferico	Ulteriori forme di sviluppo e recupero. Progetti pilota al di fuori dei piani urbanistici	Tendenza verso l'integrazione tra azioni urbane e politiche
Attori	Governi nazionali e locali; imprese operanti nel settore pubblico	Tendenza ad un maggior equilibrio tra pubblico e privato	Crescita del ruolo del settore privato e decentramento dell'attività ai governi locali	Enfasi sul settore privato e sulle agenzie speciali. Crescita delle formule partenariali	Partnership come approccio dominante
Ambito	Livello locale e puntuale	Livello territoriale	Livello regionale e locale nella fase iniziale con una tendenza successiva alla delocalizzazione	All'inizio del decennio concentrazione sul livello puntuale. Successivamente alla scala locale	Approfondimento del livello strategico, crescita degli studi regionali
Obiettivi economici	Investimento di fondi e risorse pubbliche	Continuazione delle azioni degli anni '50 con crescente influenza dell'investimento privato	Ristrette risorse pubbliche e crescita dell'investimento privato	In prevalenza settore privato con fondi pubblici limitati a specifici settori	Maggior equilibrio tra pubblico, privato e fondi di investimento

Contenuti sociali	Miglioramento degli standard di residenza e servizi	Miglioramento sociale e del welfare	Azioni basate sulle comunità e contrasto alla povertà	Supporto dello stato limitato all'attivazione di processi di autorigenerazione sociale	Incremento del ruolo delle comunità
Approccio spaziale	Sostituzione di aree consolidate e	Parziale riabilitazione delle aree esistenti	Aumento degli investimenti sulle aree urbane obsolete	Incremento delle rilocalizzazioni e implementazione di nuovi progetti pilota	Mantenimento degli ambiti spaziali esistenti

Fonte: Riusci (2018), *La rigenerazione della rendita*

Da quanto fin qui esposto, è possibile affermare che il concetto di rigenerazione urbana costituisce un'innovazione rispetto a quelli di recupero e riqualificazione⁴⁵. La rigenerazione ingloba la riqualificazione urbana, affrontandola in maniera più strutturale (Dipace, 2014; Torelli, 2017). Poiché presuppone il degrado⁴⁶ urbano non solo in termini fisici, ma come segnale di condizioni di disagio socioeconomico che generano declino e privazione, la rigenerazione deve tradursi in un insieme integrato di azioni che includano interventi materiali, economici e focalizzati sull'inclusione sociale (Grigorut, 2019). L'ingresso di questo termine non è solo una questione lessicale, ma riguarda

⁴⁵ La riqualificazione, essendo riferita a meri interventi di tipo edilizio, sarebbe *species* del più ampio *genus* della rigenerazione (Favaro, 2020).

⁴⁶ Con parallelismo alla rigenerazione, anche il concetto di degrado si è evoluto: inizialmente privo di una definizione giuridica, lasciava ampio margine discrezionale alla pubblica amministrazione per individuare le aree su cui concentrare gli interventi di recupero, una discrezionalità così ampia da implicare valutazioni anche di natura politica. Successivamente si è cercato di definire il degrado in termini di abitabilità, considerando degradata quella parte di edilizia che, pur originariamente conforme alle norme urbanistiche e edilizie e quindi abitabile, ha perso tale conformità con il tempo, per ragioni igienico-sanitarie, statiche o di adeguamento alle nuove tecnologie (sebbene questa concezione si contrapponga all'inclusione degli insediamenti abusivi nelle politiche di recupero). A partire dalla legge n. 457/1978, il degrado è stato considerato principalmente nelle sue forme urbanistico-edilizie, escludendo la natura sociale. Tuttavia, la concezione si è estesa dal mero degrado urbanistico al degrado territoriale, inteso in senso più ampio e comprensivo di aspetti oltre quelli urbanistici strettamente intesi. A titolo d'esempio, alcune leggi regionali, come quella pugliese sulla rigenerazione, adottano una definizione ampia di degrado, coerente con una visione altrettanto estesa di rigenerazione che mira a porre un limite a tali fenomeni. Questa evoluzione si confronta con l'analisi dei territori dell'abusivismo e la necessità di uscire dall'Italia dei condoni (Curci, Formato & Zanfi, 2017).

la latitudine operativa dell'urbanistica. In sostanza, la rigenerazione urbana si configura come lo strumento (multidimensionale⁴⁷) attraverso cui le comunità cittadine possono rivendicare il proprio diritto alla qualità della vita declinata nei suoi molteplici aspetti (Dipace, 2014 e 2017; Grigorut, 2019; Giusti, 2021). Attualmente, la presenza di una congerie di leggi e provvedimenti, sia nazionali che regionali, che mescolano o confondono la rigenerazione con altri sinonimi, non consente di impostare un quadro di riferimento unitario per la sua pratica (Amorino, 2021). Ne consegue che il termine rigenerazione urbana viene spesso impiegato in modo generico e metaforico, al punto che non solo la sua definizione risulta incerta, ma è ambiguo anche il suo stesso ambito di riferimento⁴⁸ (Cartei, 2017; Favaro, 2020). Di fatti, è definita non solo come uno strumento volto a contenere il consumo di nuovo suolo e a ridurre il degrado, ma anche come un mezzo per gestire gli ambiti non urbanizzati (Torelli, 2017). Si distingue tra “rigenerazione urbana”, che interessa le aree urbane con la riqualificazione dell'edificato e include l'addensamento, e “rigenerazione territoriale”, relativa ad aree prevalentemente extraurbane, rurali e naturali, finalizzata al superamento del degrado (Dipace, 2017). Definizione da cui emerge il carattere multidimensionale della rigenerazione che, dunque, si manifesta nell'interesse verso più indirizzi di intervento. Da un lato, l'aspetto puramente rivolto al processo di trasformazione territoriale e alla limitazione del consumo di suolo; dall'altro, l'aspetto sociale volto al progresso civile e alla qualità della vita. Nel primo indirizzo si configura come “fattore chiave per lo sviluppo urbano sostenibile”. Inquadramento da cui però emerge una prima ambiguità (Giglioni, 2020) sostanziale nel rapporto tra rigenerazione, in senso

⁴⁷ Giusti 2018, lavoro che introduce il concetto di rigenerazione urbana, sia come tematica di dibattito scientifico che come approccio che richiede il superamento della visione settoriale tradizionale e l'adozione della natura multidisciplinare.

⁴⁸ La varietà dei contesti coinvolti in interventi di rigenerazione è ampia e l'elemento comune agli ambiti è frequentemente una situazione di degrado da contrastare, anche in vista di politiche volte al rilancio economico e al recupero dell'immagine del territorio (Cartei, 2017). La tassonomia degli ambiti da rigenerare può riguardare aree con vocazione residenziale, industriale o terziaria, e possono essere sia di proprietà pubblica sia privata, siti militari (caserme, aeroporti), centri abbandonati a seguito di calamità (come Borgo Vracò), siti di archeologia industriale e edifici di pregio storico-culturale (dove si applica la *Culture-led Regeneration*). Un caso particolare è rappresentato dai complessi di edilizia pubblica realizzati tra gli anni '60 e '80 (come Scampia o Corviale) (Bianchi, 2020). La frammentarietà del campo di applicazione sottolinea la necessità di un censimento sistemico (degli “oggetti”) completo e affidabile del patrimonio immobiliare abbandonato, pubblico e privato, poiché i dati attuali risultano frammentari e incompleti, ostacolando una pianificazione efficace.

stretto del termine, e consumo di suolo⁴⁹, poiché mentre la prima concretizzerebbe lo sviluppo, la seconda darebbe corpo alla sostenibilità, pronunciandosi in controtendenza. Questa dualità, lungi dall'essere armonica, genera una contrapposizione concettuale che si riflette anche nelle politiche regionali (Giglion, 2020).

Il secondo indirizzo perseguito dalla rigenerazione urbana, invece, è finalizzato al riequilibrio e al progresso civile, operante sempre attraverso il recupero delle zone compromesse, ma nell'auspicio di rafforzare la coesione sociale. Anche qui si inserisce la riflessione sullo sviluppo urbano sostenibile, ma dal punto di vista del "diritto alla città" (Lefebvre, 1968; Giglion, 2018), in considerazione degli aspetti legati a chi vive lo spazio urbano sottoposto a sviluppo sostenibile. Questo approccio presuppone una consapevolezza ormai consolidata: il degrado urbano, insieme alla sua dimensione fisica, è anche il riflesso di un più ampio e profondo degrado sociale (Fontanari & Piperata, 2017; Chirulli & Iaione, 2018). In questa prospettiva, il deterioramento degli spazi in cui viviamo diventa causa ed effetto di un circolo vizioso, nel quale è difficile pensare a una riqualificazione urbana duratura e sostenibile senza un parallelo riscatto economico-sociale. Di conseguenza, il recupero fisico delle città non può essere separato da un intervento più ampio volto a sanare le disuguaglianze e a promuovere l'integrazione.

Il successo e la larga diffusione di questo termine derivano probabilmente dalla sua capacità di inglobare fenomeni ed esperienze molto varie, che spaziano dalla partecipazione civica alla gestione di beni socialmente rilevanti, dalla trasformazione e riqualificazione di aree inserite nel tessuto urbano fino al contrasto delle dinamiche di esclusione sociale. Per queste ragioni, l'uso dell'espressione è frequentemente accompagnato da riferimenti a principi e istituti quali la pianificazione territoriale, l'efficienza energetica, la compensazione e la perequazione territoriale, il consumo di suolo, arrivando persino a includere nozioni ancora poco consolidate nel diritto positivo, come quelle relative ai beni comuni e

⁴⁹ Il contenimento del consumo di suolo zero entro il 2050 rappresenta un obiettivo chiave a livello internazionale, sia secondo l'Agenda 2030 dell'ONU che le politiche dell'Unione Europea, e in questo contesto la rigenerazione urbana viene vista come uno strumento essenziale per la difesa del suolo.

all'economia circolare (Arena, 2012), che stanno tuttavia riscuotendo un interesse crescente anche nel quadro normativo (Cartei, 2017).

In Europa, tali esperienze sono note soprattutto grazie alla letteratura urbanistica. In Italia la rigenerazione urbana è divenuta un concetto “alla moda”, una sorta di slogan, ampiamente frequentato dal legislatore nazionale e regionale, dalla pianificazione urbanistica, dalla dottrina e dalla giurisprudenza. A livello nazionale, i riferimenti finora ottenuti non sono sempre stati rilevanti, poiché mai definiti organicamente, ma comunque né marginali né trascurabili e solitamente ricondotti a interventi specifici e geograficamente limitati; basti pensare ai casi di Torino, Firenze, Milano e Bagnoli-Coroglio⁵⁰, l'area pompeiana e stabiese⁵¹ (Cartei, 2017). Ciononostante, l'uso eccessivo di slogan ha creato una diluizione dell'efficacia delle politiche rendendo necessaria una chiarificazione del concetto per restituire all'urbanistica un senso più concreto e meno superficiale.

3.1.2 - Inquadramento normativo ed evoluzione storica della Rigenerazione urbana italiana

L'evoluzione della rigenerazione urbana in Italia è stata plasmata da un intreccio complesso di fattori storici, economici e legali, che ne hanno ridefinito il significato e gli strumenti nel corso del tempo. In merito ai primi citati, i fattori storici che hanno contribuito alla genesi dell'attuale rigenerazione urbana, trovano origine nel concetto di “Risanamento”. Sebbene il termine “rigenerazione urbana” sia di adozione più recente in Italia, le sue radici storiche possono essere rintracciate nei grandi piani urbanistici di risanamento di metà Ottocento. Testimonianze note a Parigi (Colbert e Haussmann), Vienna (sotto Francesco Giuseppe) e Firenze (per adattarsi al ruolo di Capitale), che comportarono massicce demolizioni di centri storici e quartieri degradati, attraverso procedimenti espropriativi che oggi sarebbero impensabili. Seguiva poi la riassegnazione di aree edificabili secondo un

⁵⁰ In merito a Bagnoli-Coroglio, si sottolinea che gli obiettivi di riqualificazione prevalgono su quelli di rigenerazione, concentrandosi principalmente su bonifica e infrastrutture, e non vengono individuate iniziative per il superamento del degrado sociale (Grigorut, 2019).

⁵¹ Trattasi di interventi spesso non omogenei fra loro e, frequentemente, nati più da contingenze favorevoli che non da una pianificazione territoriale organica e coerente. Tuttavia, si individuano alcuni elementi comuni: si tratta in genere di interventi inseriti all'interno della pianificazione territoriale, nei quali si intrecciano interessi pubblici e privati, con un ruolo stimolante dell'investimento privato che spesso viene affiancato dagli investimenti pubblici (Cartei, 2017).

disegno ordinatorio (Urbani, 2017). Ciò a conferma che il tema della rigenerazione era già centrale in quell'epoca, tanto che la prima legge italiana sul risanamento dei centri storici fu approvata nel 1886. Seguono i fenomeni di industrializzazione e urbanizzazione, comuni a molti paesi europei, i quali manifestarono l'esigenza di modernizzare le città del '900. Il dopoguerra ha visto un'espansione edilizia spesso rapida e di scarsa qualità, che ha portato a un patrimonio edilizio in larga parte coevo e obsoleto, generando una forte domanda di adeguamento (Breganze, 2002). A partire dagli anni '70⁵², la deindustrializzazione, la globalizzazione e la terziarizzazione dell'economia hanno lasciato ampie porzioni del patrimonio produttivo dismesse o sottoutilizzate nelle aree urbane⁵³ (Dansero & Spaziante, 2016). Questi immobili dismessi, spesso situati in aree ampiamente urbanizzate e con elevate rendite di posizione, hanno costituito una "offerta di rigenerazione", rendendo conveniente la trasformazione. Questo ha portato la rigenerazione urbana a emergere inizialmente come un paradigma economico, prima ancora che culturale (Riusci, 2018).

Parallelamente, la crescente coscienza ambientale, germogliata con le crisi energetiche degli anni '70 e codificata nel Rapporto Brundtland del 1987, ha accelerato e legittimato la rigenerazione urbana, spostando l'attenzione verso la sostenibilità (ambientale)⁵⁴. Inoltre, a rimarcare l'esigenza di interventi sul tessuto urbano sono da considerare anche le criticità delle periferie e dell'edilizia sociale. I grandi complessi di edilizia pubblica realizzati tra gli anni '60 e '80 per far fronte alla domanda abitativa di fasce di popolazione a basso reddito, come Librino a

⁵² Storicamente, la rigenerazione urbana ha radici nei programmi di riqualificazione urbana più datati, come i Piani di Recupero (PdR), introdotti dalla Legge n. 457 del 1978 (Sticchi Damiani, 1980; Perongini, 1982), sebbene questi piani si limitassero prevalentemente agli aspetti edilizi e urbanistici (Giusti, 2018).

⁵³ Il superamento di questa criticità richiede strumenti giuridici incentivanti per rigenerare siti industriali dismessi (Passalacqua & Favaro, 2018). Alla luce della crisi economica che ha investito l'Italia dal 2007, l'attenzione del legislatore nazionale verso le città è mutata, intervenendo con misure urgenti per il rilancio dell'economia e attribuendo un nuovo ruolo all'edilizia, con la consapevolezza di doversi "costruire sul costruito" (Grigorut, 2019).

⁵⁴ Temi evidenziati in varie conferenze internazionali come la Carta di Aalborg, la Carta di Lipsia e la Dichiarazione di Toledo del 2010. Questi documenti hanno sottolineato la strategica importanza della "rigenerazione urbana integrata" e la necessità di un'alleanza urbana condivisa da tutti gli attori coinvolti, basata sul consenso e supportata da nuove forme di governance. La Dichiarazione di Toledo, in particolare, individua nell'integrazione tra diversi interventi settoriali l'elemento caratterizzante la rigenerazione, che deve lavorare simultaneamente sulle tre dimensioni della sostenibilità (economica, sociale e ambientale) (Favaro, 2020).

Catania, lo Zen a Palermo, Scampia a Napoli, e Corviale a Roma, sono diventati nel tempo luoghi di degrado fisico e sociale⁵⁵ a causa della logica della rendita fondiaria e dell'alta densità edilizia, nonché della carenza di servizi, rendendo necessari interventi di rigenerazione⁵⁶. In questi casi, la rigenerazione era giustificata dalla necessità di creare per la prima volta il “genere abitazione”, che però non ha mai assicurato i requisiti minimi di vivibilità (Bricocoli, Peverini & Tagliaferri, 2021).

Passando poi ai fattori legali che hanno plasmato la rigenerazione urbana, vi è in *primis* la rigidità del Piano Regolatore del 1942 (Boscolo, 2010) e l'avvento dell'urbanistica contrattata. Fino agli anni '90, la rigidità del sopracitato piano regolatore generale ha rappresentato un ostacolo alla modernizzazione delle città⁵⁷. La svolta si è avuta nel 1992 con la cosiddetta legge Ferrarini-Botta (L. 179, art. 16), che ha introdotto il “programma integrato d'intervento” (Urbani, 2017), il primo strumento che riconosceva e favoriva l'iniziativa privata per la riconversione di aree dismesse (come aree industriali, edifici pubblici inutilizzati o aree ferroviarie), la cui destinazione d'uso era in palese contrasto con le nuove esigenze del rinnovo urbano. Il programma aprì, da un lato, alla riconsiderazione critica della rigidità del piano regolatore del 1942; dall'altro, legittimò pienamente l'azione dei soggetti privati a concordare con l'autorità pubblica il miglior riutilizzo di volumi e aree, con l'obiettivo di ripensare, nell'interesse pubblico, intere porzioni di città ormai obsolete (Urbani, 2017).

Nonostante la crescente importanza del tema, l'Italia ha a lungo atteso una legge statale generale sulla rigenerazione urbana. L'assenza di una Legge Statale Quadro ha portato a diversi tentativi nella XVIII legislatura, andati poi falliti⁵⁸,

⁵⁵ La riflessione su questi contesti, e sulle borgate e il dopoguerra in particolare a Roma, è cruciale per comprendere le radici del degrado sociale odierno (Morassut, 2018).

⁵⁶ Il fenomeno è conosciuto come esplosione della periferia nell'urbano contemporaneo (Amadio, 2017). Per questi contesti, il D.P.C.M. 25 maggio 2016 ha previsto misure per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città, le cui criticità e proposte sono state analizzate in report specifici (Bolognese, 2017).

⁵⁷ La questione dello *jus aedificandi* dopo la pianificazione urbanistica fu centrale in quel periodo (Bassi, 1989).

⁵⁸ Fallimenti dovuti al fatto che le legislazioni successive spesso si sono limitate a concepire la rigenerazione urbana unicamente come misura per limitare il consumo di suolo, intervenendo con azioni di carattere urbanistico ed edilizio, senza adottare un approccio integrato (Grigorut, 2019). La XVIII legislatura si è conclusa senza che nessuno dei numerosi tentativi (tra cui i DDL Ferrazza, Nuges e Briziarelli) avesse successo nell'approvare una normativa nazionale sulla rigenerazione urbana (Giglioni, 2022; De Lucia, 2022).

seguiti poi dagli attuali tentativi, nella XIX legislatura, anch'essi tutt'ora in sospenso. Questa inerzia legislativa ha spinto le Regioni a intervenire autonomamente, portando a una pluralità di leggi regionali spesso frammentate e non sempre coerenti, che a volte hanno disciplinato la rigenerazione urbana all'interno delle leggi sul governo del territorio o con leggi specifiche⁵⁹ (Torelli, 2017). Alcune regioni, come Lombardia, Toscana ed Emilia-Romagna, hanno integrato la rigenerazione nella loro legislazione sul governo del territorio, riorientando la pianificazione verso obiettivi di sviluppo sostenibile. Un impulso giunse dalla riforma costituzionale del 2001, la quale inserì il concetto di “governo del territorio” tra le materie di competenza concorrente, ampliando l'ambito oggettivo delle norme urbanistiche. Non si trattava più solo di mera edificazione, ma di uno sviluppo complessivo e armonico del territorio, che includeva la soddisfazione di una pluralità di interessi pubblici, come la tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali. Mentre, in epoca più recente, il fattore (legale e finanziario) che ha impattato sensibilmente sul bisogno di rigenerazione urbana, come si attenzionerà più avanti, è il noto Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

Ad oggi, ciò che si può affermare è che si discute da anni della necessità di una legge sulla rigenerazione (Urbani, 2023). Evidenza che ha condotto a riunificare diversi disegni di legge, in parallelo alla discussione sulla riforma urbanistica, ma si tratta appunto solo di disegni che giacciono in Parlamento. Tale unificazione si riflette nel Testo Unificato sulla Rigenerazione Urbana⁶⁰.

⁵⁹ Le Regioni, in particolare, hanno spesso anticipato la normativa statale, adottando leggi che promuovono la riqualificazione del tessuto urbano esistente, la de-impermeabilizzazione dei suoli, la valorizzazione dei servizi ecosistemici e la realizzazione di poli multifunzionali secondo il modello della “città dei 15 minuti” (Bianchi, 2020).

⁶⁰ Il Testo Unificato sulla Rigenerazione Urbana riuniva diversi disegni di legge presentati in materia (come i d.d.l. n. 1131, 970, 985, 1302, 1943 e 1981) nel corso della XVIII Legislatura (2018-2022). La struttura di questi 14 articoli prevedeva: l'esplicitazione delle finalità e degli obiettivi della legge (Art. 1); la stipulazione delle definizioni rilevanti (Art. 2); l'individuazione dei soggetti istituzionali della rigenerazione (Art. 3); l'istituzione del Programma Nazionale per la Rigenerazione Urbana (Art. 4). Tuttavia, le fonti chiariscono che, nonostante gli sforzi, questo disegno di legge, anche nella sua forma unificata di 14 articoli, non ha completato l'*iter* parlamentare ed è rimasto in fase di discussione al momento dello scioglimento prematuro delle Camere (estate 2022) (Dipace, 2022). La Ragioneria Generale dello Stato, peraltro, aveva espresso parere contrario sul nuovo testo a causa dei costi e della mancanza di copertura finanziaria per gli incentivi previsti (Giusti, 2023). Il DDL della XVIII Legislatura (2018-2022) è un “precursore” andato fallito, interrotto dalle elezioni del 25 settembre 2022. Nella XIX legislatura (insediata ad ottobre 2022), il tema è stato ripreso con nuovi Disegni di Legge (tra cui il 29, 42, 761, 863, 903, 1028, 1122 e 1131), confluiti in un unico provvedimento che intende definire principi, obiettivi e strumenti della rigenerazione urbana in Italia. Non è una “continuazione” diretta, ma un riavvio, con elementi ripresi ma adattati al PNRR

Il Disegno di Legge appena citato (TU Rigenerazione Urbana) rappresenta il tentativo di costruire una vera e propria politica nazionale per la rigenerazione urbana, riconfigurando tale pratica non più come un mero strumento di sviluppo territoriale, ma come una politica territoriale di coesione e, in definitiva, come una dimensione strategica del governo del territorio. Per orientare gli interventi ai diversi livelli istituzionali e garantirne l'unitarietà, viene prevista l'istituzione del Programma Nazionale per la Rigenerazione Urbana (art. 4). La struttura di questo Programma evidenzia l'inizio di un cambiamento sostanziale nella formulazione delle politiche urbane, inserendo la contrattazione tra pubblico e privato in un contesto idoneo a garantire l'unitarietà. Il Programma Nazionale per la Rigenerazione Urbana è chiamato a definire una serie di elementi imprescindibili, tra cui: la definizione degli obiettivi generali; la descrizione degli interventi necessari per l'adeguamento normativo regionale; la predisposizione dei bandi regionali per la selezione dei Piani comunali di rigenerazione urbana; l'elenco degli interventi già programmati e di quelli in fase di realizzazione; la stima dei costi per ciascun intervento; l'indicazione delle risorse disponibili e delle fonti di finanziamento; lo stato di avanzamento degli interventi; e infine, il quadro complessivo delle risorse già allocate e degli ulteriori finanziamenti necessari per il loro completamento.

(2021-2026), al *Green Deal UE* e alla legge di bilancio 2025-2027. Il documento, presentato alla 13ª Commissione Territorio, Ambiente e Beni Ambientali del Senato, prevede la creazione di un Fondo nazionale pluriennale per la rigenerazione urbana, stimato in circa 3,4 miliardi di euro da distribuire nel periodo 2026-2037, e introduce una serie di incentivi fiscali e volumetrici per favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente, l'efficienza energetica e la sicurezza sismica. Il testo stabilisce anche la possibilità di concessione di premi volumetrici fino al 30%, la definizione di un Programma Nazionale per la Rigenerazione Urbana, l'adozione di procedure semplificate e la creazione di un sistema di *governance* multilivello che coinvolga Stato, Regioni e Comuni. Tuttavia, nonostante il percorso di discussione sia avanzato, il provvedimento non è ancora stato approvato definitivamente (audizioni concluse ad ottobre 2025 ma non ancora approvato e potrebbe slittare al 2026 per riserve finanziarie della Ragioneria Generale dello Stato), e dunque non vi sono certezze sull'entrata in vigore delle misure previste né sui meccanismi effettivi di attuazione. Il Disegno di Legge rappresentava il tentativo di costruire una vera e propria politica nazionale per la rigenerazione urbana, con l'obiettivo di superare una visione frammentaria e settoriale (Dipace, 2014). L'intenzione era quella di riconfigurare la rigenerazione non più come un mero strumento di sviluppo territoriale, ma come una politica territoriale di coesione e, in definitiva, come una dimensione strategica del governo del territorio. Questo approccio si contrapponeva a una visione più limitata, ancorata a una logica (Favaro, 2020). In definitiva, il testo non è giunto a compimento e non è stato approvato come legge (Dipace, 2022) e su questi tentativi di normazione nazionale sono state sollevate pesanti ombre sul disegno di legge sulla rigenerazione urbana in esame al Senato (Storto, 2022).

In coerenza con il sopracitato Programma, viene prevista la creazione di un Fondo Nazionale per la Rigenerazione Urbana⁶¹ (art. 5). Quest'ultimo è concepito per assicurare un flusso adeguato e costante di risorse, disponendo di una dotazione annuale fissa di 500 milioni di euro, a partire dal 2021 e fino al 2040. Tali risorse sono specificamente destinate al cofinanziamento dei Bandi Regionali per la rigenerazione urbana. La ripartizione delle stesse risorse tra le Regioni e le Province autonome sarà stabilita tramite un decreto del Ministro dell'Economia, previa intesa raggiunta in Conferenza unificata. Va però considerato anche il rischio che la loro assegnazione possa tramutarsi in un punto di frizione.

Le competenze delle Regioni e delle Province autonome sono ampliate e definite con maggiore precisione. Oltre all'obbligo di adeguare la propria legislazione a quella statale (art. 27), esse sono tenute a recepire gli obiettivi stabiliti dal Programma Nazionale, a definire i criteri specifici per l'individuazione degli ambiti urbani da sottoporre a interventi di rigenerazione e, crucialmente, a predisporre i propri Bandi Regionali per la rigenerazione urbana (art. 9).

Il Disegno di Legge incide in modo significativo anche sulle funzioni dei Comuni⁶², introducendo un nuovo e specifico strumento urbanistico: il Piano Comunale di Rigenerazione Urbana⁶³ (art. 11). Questo piano, la cui adozione spetta al consiglio comunale, richiede l'individuazione chiara delle aree urbane da sottoporre a interventi di riuso e rigenerazione, basandosi su una valutazione oggettiva delle condizioni di degrado⁶⁴. Per la sua elaborazione, devono essere

⁶¹ L'importanza di un "fondo nazionale per la rigenerazione urbana" (Cerami, 2024) come elemento imprescindibile per garantire un flusso adeguato di risorse, e si osserva come le leggi regionali siano radicate in un contesto legislativo urbanistico più maturo, dove sono state sperimentate soluzioni innovative.

⁶² Il Comune è riconosciuto come l'ente più idoneo a operare tramite l'autodeterminazione civica e la cittadinanza attiva, incarnando un modello di *governance* definito "demarchia", intesa come una fonte parallela ma titolata di gestione degli interessi pubblici. I Comuni sono i soggetti titolari del più incisivo potere di conformazione del territorio (la pianificazione urbanistica) e detengono funzioni essenziali in materia edilizia. La loro azione è centrale per il successo delle iniziative. Sono chiamati a perimetrare le aree da rigenerare (come previsto dal DDL all'art. 5, co. 3), mappare il patrimonio edilizio abbandonato, promuovere gli interventi e valutarne l'approvazione, e garantire la partecipazione civica.

⁶³ La preventiva adozione del Piano comunale di rigenerazione urbana è un parametro necessario per partecipare alla graduatoria dei Bandi Regionali di rigenerazione urbana, i quali a loro volta aprono alla possibilità di accedere alle risorse pubbliche del Fondo Nazionale per la Rigenerazione Urbana. La formulazione di questi piani rientra nella pianificazione strategica, la cui metodologia è stata ampiamente dibattuta in Italia e in Europa (Martinelli, 2005).

⁶⁴ Processo altamente complesso, soprattutto per aree di pregio come i centri storici (D'Alessio, 1983).

utilizzati gli strumenti di pianificazione comunale e intercomunale, ed è richiesta la partecipazione diretta dei residenti, le cui modalità di coinvolgimento sono stabilite dai Comuni stessi (Simonati, 2012 e 2019).

Nonostante la positività di questi passi legislativi, il processo evolutivo della rigenerazione urbana necessita di un ulteriore consolidamento. In primo luogo, appare cruciale assicurare che agli enti locali sia garantito un adeguato spazio di autonomia e coinvolgimento, al fine di rispettare le specificità delle singole realtà territoriali. In secondo luogo, sussiste un limite importante nel disegno di legge: la rigenerazione urbana viene ancora trattata come un tema separato e specifico, anziché essere inserita in modo integrato come uno degli obiettivi strategici fondamentali del governo del territorio nel suo complesso. Questa visione settoriale sottolinea l'urgenza di aggiornare in toto la disciplina nazionale sul governo del territorio, in modo da integrare definitivamente principi essenziali come la sostenibilità ambientale, sociale ed economica, il contenimento del consumo di suolo (Urbani, 2016) e la promozione della coesione sociale. Solo in tal modo la rigenerazione urbana potrà divenire la sintesi dei nuovi concetti che governano concretamente la vita delle città.

3.2 Governance multilivello nel processo di rigenerazione urbana

La rigenerazione urbana, come osservato, è da tempo al centro del dibattito scientifico, estendendosi oltre il campo giuridico e investendo l'intera riflessione sulla città come spazio vitale (Giusti, 2018). Nonostante la centralità del tema, la nozione di rigenerazione urbana rimane “estremamente sfuggente” e la disciplina normativa è “macchiata” da frammentarietà e interventi episodici ai vari livelli istituzionali, in assenza di un indirizzo statale organico. L'ambiguità della disciplina, inasprita dal carattere polisemico della materia, si traduce nelle difficoltà di coordinamento tra gli organi di governo e della gestione degli interessi privati e pubblici e di sostenibilità sociale e ambientale⁶⁵. La Costituzione (specificatamente con l'articolo 117) assegna al “governo del territorio” una competenza legislativa concorrente, nella quale lo Stato definisce i principi fondamentali e fissa gli

⁶⁵ Difficoltà che possono sfociare in problemi etici e di prevenzione della corruzione nella governance del territorio (Barone, 2018).

indirizzi generali. Le Regioni esercitano la potestà legislativa e amministrativa traducendo questi principi (statali) in norme e strumenti operativi, adattandoli al proprio contesto territoriale e coordinando la pianificazione e la rigenerazione locale. Esprimendo, però, una competenza concorrente nel governo del territorio. I Comuni, infine, rappresentano il livello di governo più direttamente coinvolto nell'attuazione degli interventi, in quanto spetta a loro approvare i piani comunali o intercomunali di rigenerazione urbana, rilasciare le autorizzazioni edilizie, gestire il rapporto con i soggetti privati e monitorare l'esecuzione dei progetti.

3.2.1 - Ruolo statale

Lo Stato detiene un ruolo fondamentale in materia di indirizzo, coordinamento e garanzia di standard minimi di tutela, sebbene le fonti evidenzino come questo potere sia stato scarsamente esercitato in passato. La Costituzione, in particolare, attribuisce allo Stato la competenza esclusiva in materia di “tutela dell'ambiente, dell'ecosistema e dei beni culturali” (Art. 117, co. 2, lett. s). Questo permette allo Stato di definire standard minimi valevoli su tutto il territorio nazionale (Stella Richter, 2018), che fungono da limiti per l'azione regionale. Può così dettare standard di tutela uniformi su tutto il territorio nazionale anche incidenti sulle competenze legislative regionali, e tale disciplina agisce come un limite alla disciplina che le Regioni e le Province autonome dettano in altre materie di loro competenza, non potendo in alcun modo derogare o peggiorare il livello di tutela ambientale stabilito dallo Stato.

I recenti tentativi di approvare una normativa nazionale organica, come il Testo Unificato sulla rigenerazione urbana discusso durante la XVIII legislatura, prima, e nella nuova legislatura (XIX), poi, attualmente in corso di esame, verterebbero alla definizione di una *governance* chiara. La proposta di DDL definisce un'architettura istituzionale che vedrebbe la partecipazione dello Stato attraverso il Comitato Interministeriale per le Politiche Urbane (CIPU), istituito per “coordinare le politiche urbane attuate dalle amministrazioni centrali interessate e di concertarle con le regioni e con le autonomie locali”. Al CIPU spetterebbero funzioni cruciali di indirizzo e coordinamento per la programmazione nazionale. Tra i suoi compiti principali si annoverano la definizione degli obiettivi del

sopracitato Programma Nazionale per la Rigenerazione Urbana, la promozione del coordinamento dei fondi pubblici disponibili e la promozione dell'armonizzazione dei programmi di rigenerazione urbana con altre politiche correlate, come quelle relative alla mobilità sostenibile, alle politiche scolastiche, sociali, di sicurezza urbana e ambientali. Secondo il DDL, lo Stato dovrebbe anche stabilire i criteri per i “progetti faro” (interventi prioritari di progettazione e gestione condivisa tra più livelli di governo) e promuovere la misurazione dell'impronta ecologica. Un ruolo di regia pubblica cruciale, specialmente per la dimensione strategica della rigenerazione, è legato alla fornitura di co-finanziamenti.

3.2.2 - Ruolo regionale

Dopo aver definito il ruolo di indirizzo e finanziamento spettante al livello centrale, è fondamentale comprendere come si articoli la competenza concorrente delle Regioni, cruciale per l'effettivo governo del territorio. Le Regioni giocano un ruolo chiave, detenendo la competenza concorrente in materia di “governo del territorio” (Art. 117, co. 3, Cost.), un ambito che include l'urbanistica e l'edilizia. In assenza di una legge statale di principi unitaria e organica sulla rigenerazione urbana, le Regioni hanno legiferato⁶⁶ attivamente, spesso in modo “anticipatore”

⁶⁶ Diverse Regioni offrono modelli significativi: la Toscana, con la L.R. 65/2014, pone la rigenerazione urbana come alternativa al nuovo consumo di suolo. L'approccio toscano enfatizza la trasparenza come elemento fondamentale del processo e la partecipazione pubblica, incentivando le proposte di rigenerazione da privati con valenza pianificatoria e promuove una partecipazione ampia e precoce. Gli interventi devono perseguire l'interesse pubblico (ad esempio miglioramento della qualità urbana e ambientale). L'Emilia-Romagna, con la Legge Regionale 24/2017, mira a una pianificazione urbanistica semplificata che si basi su obiettivi generali, coordinati con gli strumenti di pianificazione territoriale e paesaggistica (Bonetti, 2017). La L.R. 24/2017 ha introdotto la progettazione partecipata e gli incentivi a scomputo, ha definito il perimetro del territorio urbanizzato e i limiti per il consumo di suolo ammissibile fino al 2050, distingue tra interventi in territorio urbanizzato e nuove urbanizzazioni, promuovendo la rigenerazione attraverso incentivi al riuso, inoltre ha razionalizzato i procedimenti di variante urbanistica, con obbligo di aggiornare un albo degli immobili disponibili. La rigenerazione è intesa in una duplice accezione: “riqualificazione urbana” e “ristrutturazione urbanistica”. La Lombardia (L.R. 18/2019, 12/2005, 25/2011) promuove sviluppo sostenibile, “qualificazione” del suolo come bene comune e pubblicizzazione delle procedure. La normativa lombarda (L.R. 31/2014) mira al recupero e alla riqualificazione edilizia con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo. Essa prevede un "catalogo dei nuovi interventi di rigenerazione urbana" che include interventi di riqualificazione edilizia e urbanistica con un *focus* sulla qualità urbana sostenibile. La Puglia (L.R. 20/2009, 21/2008) si concentra sul miglioramento urbano e socioeconomico con programmi integrati di rigenerazione e restrizioni per aree agricole. Il Veneto, con le L.R. 11/2004 e 14/2017, che contempla la quantità massima di superficie naturale e seminaturale consumabile e pone anche un limite temporale, ossia quinquennale. Inoltre, prevede programmi di rigenerazione urbana sostenibile articolati in piani e progetti, inclusi usi temporanei, nonché, il confronto con associazioni e gestori. L'Abruzzo, con L.R. n. 58/2023 definisce

rispetto allo Stato. Questa legislazione regionale è stata caratterizzata da una notevole diversità e asimmetria. I legislatori regionali hanno spesso approfittato dell'inerzia statale per legiferare sulla rigenerazione, talvolta cercando di limitare l'intervento del legislatore nazionale. La legislazione regionale è stata fondamentale per la sperimentazione di soluzioni innovative e per la declinazione della rigenerazione come strategia di governo del territorio⁶⁷. Tuttavia, la mera presenza di norme non garantisce l'effettiva realizzazione degli obiettivi⁶⁸.

A livello regionale, si possono distinguere diversi modelli di intervento. Alcuni prevedono principi e indirizzi, rafforzati da incentivi per la rigenerazione, spesso consistenti nell'ammissibilità di modifiche di destinazione d'uso in deroga agli strumenti urbanistici e la semplificazione dei procedimenti amministrativi. Altri modelli richiedono l'adozione di documenti programmatici comunali come presupposto per gli interventi. Esistono poi approcci che introducono norme dettagliate che impongono meccanismi di "contabilità ambientale" (come il bilancio ecologico del suolo e la "carta del suolo") e vincolano gli interventi di

specificamente la rigenerazione e riqualificazione urbana mediante interventi di "riuso edilizio", "ristrutturazione urbanistica", e "addensamento o sostituzione urbana" (Torelli, 2017). L'addensamento può comportare, in via esemplificativa, la delocalizzazione degli immobili collocati in aree soggette a rischio ambientale e industriale, e il trasferimento delle quantità edificatorie secondo le indicazioni del Piano Urbanistico Comunale (PUC). Per favorire gli interventi di rigenerazione, la L.R. Abruzzo 58/2023 prevede misure incentivanti all'interno del perimetro del territorio urbanizzato, come incrementi volumetrici, modifiche di destinazione d'uso compatibili (L.R. Abruzzo 58/2023) e la delocalizzazione delle volumetrie dei fabbricati (L.R. Abruzzo 58/2023). Tuttavia, tali incentivi sono in ogni caso esclusi per gli edifici collocati all'interno dei centri storici (L.R. Abruzzo 58/2023), definiti ai sensi dell'Art. 42 della medesima legge, e per gli edifici vincolati. La Campania (L.R. 13/2008) ha introdotto laboratori di pianificazione partecipata ed è nota per l'uso degli incrementi volumetrici come strumento di rigenerazione. Le Marche (L.R. 19/2023) sono rappresentate come esempio di impostazione più corretta, qualificando la rigenerazione come obiettivo prioritario della pianificazione con attenzione al contenimento del consumo di suolo (De Lucia, 2016 e 2017) e tutela degli interessi sensibili, prevedendo la demolizione di edifici dismessi e la riqualificazione o rinaturalizzazione delle aree.

⁶⁷ Le Regioni hanno legiferato attivamente, spesso in modo "anticipatore" rispetto allo Stato, dando vita a un'evoluzione che è stata definita come il passaggio verso le leggi regionali di IV generazione (Stella Richter, 2019; Travi, 2019) e che è stata oggetto di analisi specifica nei convegni nazionali (Stella Richter, 2021).

⁶⁸ La sola dotazione normativa regionale, come le prescrizioni del d.p.r. n. 380 del 2001, volte a frenare le trasformazioni edilizie incontrollate, risultano insufficienti. In alcuni casi, come nella legge regionale del Lazio, si osserva un "ricalco degli strumenti delle trasformazioni per progetto", con un collegamento debole alla limitazione del consumo di suolo. Al contrario, la Lombardia, con la legge regionale n. 18 del 2019, ha operato una distinzione netta introducendo il concetto di "rigenerazione territoriale", affidando alle autorità sovracomunali il compito di tutelare il suolo e le sue funzioni ecosistemiche, nonché di migliorare "la qualità paesaggistica ed ecologica del territorio".

trasformazione alla dimostrata insostenibilità tecnica della rigenerazione delle aree già edificate.

Le Regioni promuovono gli interventi di rigenerazione anche mediante lo stanziamento di risorse e l'introduzione di incentivi e semplificazioni. Le leggi regionali riflettono una progressiva transizione dalla pianificazione per l'edificazione, in cui il consumo di suolo è il regime ordinario, alla pianificazione per la rigenerazione, in cui questo rapporto risulta invertito. L'azione regionale spazia dal coordinamento della pianificazione comunale all'adozione di prescrizioni urbanistiche indirette.

Nonostante l'importanza delle esperienze regionali, i loro modelli dinamici sono stati spesso frammentari e, di conseguenza, il DDL nazionale sulla rigenerazione urbana è stato criticato per voler attribuire alle Regioni un ruolo "eccessivamente debole" e "del tutto marginale" nella definizione del programma nazionale. Il DDL, infatti, non chiarisce i rapporti tra la disciplina nazionale e le numerose leggi regionali già approvate, usando una formula ambigua che richiede alle leggi regionali di essere "coerenti con i principi della presente legge", lasciando incertezza su quali norme statali devono essere recepite dalle Regioni come principi fondamentali. Il ruolo marginale assegnato rispetto alla capacità di influenzare la programmazione nazionale degli interventi ha portato la Conferenza delle Regioni ad esprimere un parere negativo⁶⁹.

L'interazione tra i livelli è cruciale anche in relazione a valori primari come il paesaggio, che la Corte Costituzionale qualifica come valore costituzionale primario e assoluto. La tutela ambientale e paesaggistica, affidata allo Stato, precede e costituisce un limite alla competenza concorrente delle Regioni nel governo del territorio⁷⁰. La proposta di DDL, però, tenta di neutralizzare o banalizzare la tutela paesaggistica, ad esempio prevedendo l'eliminazione dell'autorizzazione paesaggistica per gli interventi nei centri storici previa intesa con la Soprintendenza, ma ciò è oggetto di critica in quanto scardinerebbe il sistema

⁶⁹ Il parere negativo della Conferenza non si configura come totale ed assoluto, bensì come una richiesta di maggiore ruolo regionale e adattabilità (es. necessità di normative e progetti *ad hoc*).

⁷⁰ Tali processi richiedono un'attenzione particolare alla rigenerazione identitaria e alla semplificazione nel governo del territorio (Angiulli, 2017).

di tutele vigente⁷¹. Di fatti, la versione del Disegno di Legge unificata e proposta nel 2025 include degli emendamenti per bilanciare (come il raggiungimento di un'intesa obbligatoria, in modo da soppiantare la totale eliminazione).

3.2.3 - Il ruolo dei privati tra operatori economici e cittadini

Una *governance* così strutturata, tuttavia, non può prescindere dall'apporto fondamentale e complesso degli attori non pubblici. D'altronde, << *non esiste architettura senza le persone* >> (Fondazione Est-Ovest, s.d.), "motto" dell'architetto e saggista belga Lucien Kroll che esprime così il proprio pensiero sulla partecipazione civica per valorizzare il tessuto urbano. Considerazione altresì alimentata dal fatto che la rigenerazione urbana trae proprio origine dai bisogni della collettività ed è finalizzata al recupero urbanistico e sociale delle aree. Pertanto, è necessario analizzare il ruolo dei privati e la loro interazione con i livelli amministrativi, dal momento che nessun intervento di rigenerazione può essere pensato senza la partecipazione attiva della cittadinanza (Goliso, 2023), che spesso propone i bisogni collettivi su cui agire. È auspicabile che ogni operazione di rigenerazione urbana sia accompagnata da forme di dibattito pubblico strutturato. Il ruolo dei privati è storicamente significativo e si manifesta in due dimensioni distinte: come operatori economici (promotori di trasformazioni) e come cittadini o comunità locali (portatori di interessi sociali e co-gestori)⁷² (Dipace, 2014, Cusano, 2023). Infatti, la rigenerazione urbana è stata un terreno fertile per l'affermazione della cosiddetta "urbanistica consensuale" o contrattata⁷³. In merito alla prima dimensione privata, gli strumenti che coinvolgevano gli operatori economici, come i Piani di Recupero (Crosetti, 1986; Amorino, 1990) di iniziativa privata, seguivano

⁷¹ Approccio che si scontra con l'obiettivo di rivitalizzazione dei centri storici tra disciplina del paesaggio e valorizzazione del patrimonio culturale (Sau, 2016).

⁷² Si tratta di una attività programmatica di carattere generale, la quale interviene anche in ambiti già oggetto di pianificazione urbanistica per apportare i necessari adeguamenti ai bisogni della collettività emersi durante l'istruttoria. Nella sostanza, lo schema è quello del passaggio dalla programmazione alla progettazione: dal documento programmatico di rigenerazione al programma di rigenerazione, così come si passa dalla programmazione delle opere pubbliche al progetto esecutivo. Il doppio ruolo che possono ricoprire i privati sia come cittadini sia come operatori economici, potenziali realizzatori di interventi di rigenerazione, è rinvenibile chiaramente in alcune normative regionali (Dipace, 2014).

⁷³ Temi altrettanto centrali della riflessione sulla regolazione amministrativa degli spazi urbani (Di Lascio, 2016 e 2017).

lo schema classico della pianificazione attuativa⁷⁴. Oggi, la filosofia della rigenerazione urbana implica l'uso del cosiddetto "progetto urbano"⁷⁵ con il passaggio alla pianificazione negoziata⁷⁶ (o piani negoziati), in cui si prevede lo "scambio" (Urbani, 2017; Tigano, 2023⁷⁷) tra volumetrie e opere pubbliche, dove le prime garantiscono l'investimento da parte dei privati e le seconde forniscono servizi oltre gli standard⁷⁸. Se le scelte non sono remunerative per gli investitori, l'intervento non si realizza.

La proposta di DDL sulla rigenerazione urbana intende potenziare il ruolo propositivo dei privati e istituire un "circuito decisionale e operativo tendenzialmente indipendente dalla sfera pubblica e dalla pianificazione urbanistica" per gli interventi di iniziativa privata⁷⁹. Questa privatizzazione di una parte significativa della rigenerazione urbana si manifesterebbe nel ridimensionamento del ruolo degli organi di governo comunali e nella riduzione dei controlli pubblici, favorendo un'iniziativa privata articolata in due tipi di interventi, entrambi caratterizzati dalla possibilità di deroga agli strumenti urbanistici vigenti. Il primo degli Interventi si rivolge ai singoli immobili, realizzati da soggetti privati, anche in deroga alle previsioni urbanistiche, potendo beneficiare di incentivi regionali (come incrementi volumetrici o ampliamenti fuori sagoma). Deroga condizionata al perseguimento di interessi pubblici, come il consolidamento

⁷⁴ I nuovi DDL nazionali prevedono premialità di carattere incentivante (riduzione del contributo di costruzione o dei contributi straordinari) o premiale (volumetrie aggiuntive, delocalizzazione della capacità edificatoria) (Cerami, 2024).

⁷⁵ Il progetto urbano, per essere efficace, richiede una regia unica, la disponibilità totale delle aree interessate e una chiara caratterizzazione della proposta (Urbani, 2017). Esempi storici e recenti (come la Parigi di Haussmann, l'EUR, la Garbatella, o Potsdamer Platz a Berlino) sono accomunati dall'elemento di ripensare il passato proiettandolo nel futuro. Tali esperienze sono spesso caratterizzate dalla unilateralità del progetto e dalla necessità di strumenti pervasivi come la potestà espropriativa (storicamente) o la disponibilità totale delle aree da parte del potere privato.

⁷⁶ L'evoluzione verso l'urbanistica negoziata si basa sul presupposto che gli accordi tra pubblico e privato, a fronte del valore acquisito dal privato (cattura di valore), richiedano che il privato stesso si faccia carico degli interessi pubblici della collettività, migliorando i luoghi di vita e lavoro e sopperendo alla carenza di dotazioni territoriali. Tuttavia, esiste una diffusa diffidenza verso la negoziazione, spesso vista come potenziale terreno di corruzione o scambi illeciti.

⁷⁷ Lo "scambio" è necessario perché il consenso del privato è elemento di legittimazione del potere pubblico (Tigano, 2023).

⁷⁸ Approccio che emerge con forza in seguito alla crisi finanziaria del 2007 (c.d. Odissea del nuovo millennio), basato sulla "cattura della rendita" urbana (Rusci, 2018), che può innescare un nuovo ciclo della rendita (Agostini, 2020).

⁷⁹ "tendenzialmente indipendente" perché i privati possono avanzare delle proposte, ma il DDL conserva un "circuito ibrido", in quanto è lasciata al Comune l'approvazione entro 60 giorni (art. 13), evitando dunque la piena indipendenza.

sismico e l'efficienza energetica. Tali interventi, nella proposta di DDL, non necessiterebbero di un titolo abilitativo, aprendo la strada a una potenziale "liberalizzazione dell'attività edilizia".

Il secondo tipo è rappresentato dagli Interventi su ambiti urbani (porzioni di città), presentati da promotori privati al Comune, al fine di accertarne la coerenza con la programmazione comunale di rigenerazione urbana. Nelle more della programmazione comunale, i progetti potevano essere approvati sulla base della valutazione del loro interesse pubblico e dell'equilibrio del piano economico finanziario, criteri essenzialmente economici. L'elemento economico assume un valore centrale, rendendo la sua sostenibilità cruciale. Questa forma di intervento privato può modificare profondamente il disegno comunale, poiché è richiesta la mera coerenza e non la conformità.

In virtù della seconda dimensione privata, precedentemente citata, la rigenerazione urbana riconosce in misura significativa il ruolo dei cittadini come membri della comunità territoriale, spingendosi verso un'urbanistica "solidale" (Urbani, 2017; Favaro, 2020). Questo ruolo si esprime attraverso la sussidiarietà orizzontale⁸⁰ (Art. 118 Cost.) e la partecipazione consapevole (Albanese, 2002; Pastori, 2005). Tale forma di rigenerazione prende avvio "dal basso"⁸¹, ossia partendo dai livelli gerarchici minimi della società, rappresentati appunto dai cittadini. La (micro) rigenerazione (Dipace, 2017) è slegata dal contesto pianificatorio complesso e si configura come un partenariato sociale tra pubblica amministrazione e cittadinanza attiva⁸² (Michiara, 2016; Piperno, 2017; Di Lascio,

⁸⁰ Approccio che si pone oltre la concezione proprietaria dei beni comuni (Passalacqua, 2017) in favore di una gestione più inclusiva. Di fatti, la sussidiarietà orizzontale è uno dei principi fondamentali per attuare correttamente nuove politiche di governo del territorio (Cerulli Irelli, 2003; Muzi, 2017). Il ruolo della cittadinanza è di tale importanza che qualunque progetto di rigenerazione sarebbe destinato a fallire se non si fondasse su una sorta di "patto" con i cittadini, che è molto più della semplice "partecipazione" e della condivisione delle scelte, chiamando direttamente in gioco la corresponsabilità dei singoli e delle formazioni sociali (Dipace, 2014).

⁸¹ La rigenerazione "dal basso" ("*bottom up*") prevede interventi di valorizzazione spesso autofinanziati o realizzati tramite forme legali non tradizionali (comodato, concessione, canone, nessuna) su beni pubblici o privati dismessi (es. Cavallerizza Reale, Asilo Filangeri, Ospedale psichiatrico Paolo Pini, Ex spogliatoio ferroviari) (Piperno, 2017).

⁸² I cittadini possono agire attivamente nei processi di riqualificazione di beni comuni urbani. Tuttavia, l'impegno dei cittadini attivi e la sussidiarietà orizzontale non possono supplire da soli all'assenza di forme efficaci di *welfare* urbano, con il rischio di trasformarsi in mera supplenza operativa o in una "mobilitazione individualistica" (Giusti, 2021). L'efficacia di questo modello è testata in esperimenti sul campo di governance sussidiaria (Moro, 2018).

2018). I cittadini possono agire attivamente nei processi di riqualificazione di beni comuni urbani, utilizzando strumenti come il “baratto amministrativo” (art. 190 del Codice dei Contratti Pubblici) e i Patti di collaborazione per la co-gestione del territorio. Questo modello di coinvolgimento, definito “demarchia”, è fondamentale per garantire l’accettazione sociale dei progetti.

Attraverso la partecipazione attiva dei cittadini si realizza il principio della «sussidiarietà orizzontale», fondamentale per l’attuazione efficace di nuove politiche di governo del territorio (Favaro, 2020). La partecipazione, in tale prospettiva, assume la forma di un “ascolto” volto a valutare adeguatamente gli effetti economici e sociali delle scelte urbanistiche sul territorio, superando la semplice condivisione decisionale per incorporare la corresponsabilità di individui e gruppi sociali⁸³.

3.2.4 - *Discussione e implicazioni di policy*

È innegabile che esiste la necessità di rigenerazione urbana ed è altrettanto vero che il processo su larga scala è effettivamente in atto (tra cui il già menzionato Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – PNRR). Tuttavia, il processo è parziale e affetto da ritardi significativi, causati da complessità burocratiche e procedurali che rallentano l’esecuzione. Ne è un esempio concreto il Disegno di Legge, il quale rappresenta oggi uno dei principali tentativi del legislatore di fornire un quadro normativo unitario a un tema che, fino a questo momento, è rimasto frammentato tra competenze regionali, iniziative locali e strumenti straordinari. Proprio questa condizione riflette lo status rigenerativo del sistema italiano. L’attuale scenario della rigenerazione urbana, pur animato da una crescente consapevolezza politica e sociale sulla necessità di riqualificare il patrimonio edilizio e migliorare la qualità della vita urbana, continua a essere caratterizzato da una profonda incertezza istituzionale e da un approccio frammentato. Il Disegno di Legge è un tentativo di “avanzamento dei lavori”, ma è ancora troppo timido, ancorato a una visione burocratica e poco strategica del fenomeno. La rigenerazione urbana non può essere

⁸³ In questo contesto, la *Smart City* è in primo luogo una *Smart Community*, e le tecnologie digitali, tradizionalmente associate all’isolamento, possono trasformarsi in strumenti di governance distribuita, incentivando la co-produzione di idee e proposte da parte della cittadinanza. Tali tecnologie, come le piattaforme partecipative digitali e i sistemi di *citizen sensing*, sono idonee a favorire nuove forme di *active citizenship* e *popular planning* (Favaro, 2020).

ridotta a una questione edilizia o di incentivi volumetrici, è un processo complesso che coinvolge politiche abitative, sociali, ambientali, economiche e culturali. Proprio per questo, la normativa nazionale dovrebbe abbandonare l'impostazione prevalentemente urbanistica e avvicinarsi a una visione integrata, capace di coniugare innovazione, sostenibilità e inclusione sociale.

Lo studio svolto sullo stato dell'arte della rigenerazione urbana in Italia ha portato così a delle evidenze, alcune già diffuse in letteratura e sostenute da molti, le quali possono aprire a dibattiti, se non accolte, o ad un arricchimento delle implicazioni di *policy* di utilità nazionale, se condivise. In prima istanza, emerge con chiarezza un elemento critico per eccellenza, individuato senza dubbio nell'incertezza normativa a causa della mancanza di una definizione chiara e condivisa di cosa si intenda per "rigenerazione urbana". Finché il legislatore continuerà a utilizzare questo termine in modo generico, includendo indistintamente riqualificazioni energetiche, sostituzioni edilizie e semplici interventi di ristrutturazione, sarà impossibile costruire una strategia coerente. La rigenerazione urbana deve essere intesa come un'azione di trasformazione strutturale dei territori urbanizzati, fondata su obiettivi misurabili di sostenibilità ambientale, coesione sociale, riduzione del consumo di suolo e valorizzazione del patrimonio culturale. Servono quindi criteri precisi, standard nazionali e indicatori di performance che permettano di valutare l'efficacia reale degli interventi. In assenza di tali strumenti, il rischio è che la rigenerazione urbana diventi una categoria "ombrello" utile solo per ottenere deroghe o agevolazioni fiscali.

Dalla sopracitata origine delle limitazioni in materia di rigenerazione urbana, strettamente collegato è il disequilibrio tra le competenze dei vari livelli istituzionali. Lo Stato ha il compito di stabilire i principi fondamentali e di garantire un indirizzo unitario, ma nella pratica l'attuazione ricade sulle Regioni e sui Comuni, che spesso operano in modo disomogeneo. Questo schema multilivello, seppur coerente con la struttura costituzionale italiana, perpetua un sistema disfunzionale e ambiguo. Ciò si traduce in difficoltà applicative e interpretative per queste ultime, che operano con normative proprie spesso molto diverse tra loro. Ciò genera, a sua volta, una frammentazione normativa che rende l'Italia un mosaico di regolamenti differenti, dove la possibilità di realizzare un intervento dipende più

dal territorio in cui si trova che dal merito del progetto stesso. È indispensabile, invece, costruire un modello di governance multilivello realmente collaborativo, nel quale lo Stato definisca i criteri minimi di ammissibilità e i livelli essenziali delle prestazioni, le Regioni coordinino le politiche territoriali e i Comuni possano esercitare in autonomia la pianificazione attuativa, con strumenti flessibili ma vincolati a obiettivi comuni. Questo equilibrio è possibile solo se accompagnato da un sistema di monitoraggio nazionale trasparente, basato su indicatori di sostenibilità ambientale e sociale, che renda pubblici risultati e risorse impiegate.

Pertanto, mi trovo ad abbracciare il pensiero che lo stato attuale del Disegno di Legge nazionale sulla rigenerazione urbana sia quello di un provvedimento in itinere, che cerca di armonizzare un sistema oggi frammentato ma che deve ancora risolvere questioni centrali di chiarezza e coordinamento. Solo una legge che chiarisca con precisione i ruoli istituzionali, definisca criteri tecnici omogenei per gli interventi e garantisca risorse adeguate e stabili potrà trasformare la rigenerazione urbana da slogan politico a strumento concreto di trasformazione sostenibile delle città italiane.

3.3 Strumenti e Modalità Operative di Rigenerazione Urbana

Di fronte a fenomeni persistenti e deleteri, come l'espansione incontrollata delle città sui terreni non edificati, i cosiddetti “*greenfield*”, e parallelamente, l'aumento esponenziale delle aree dismesse, i “*brownfield*”, all'interno degli stessi contesti urbani, unitamente a fenomeni di spopolamento e desertificazione commerciale che affliggono anche i centri storici (Torelli, 2017), emerge la pressante richiesta di una profonda revisione delle politiche urbane⁸⁴. Questa revisione impone l'adozione di un approccio urbanistico-rigenerativo che abbandoni la settorialità per abbracciare l'interdisciplinarietà. In quest'ottica, i processi di rigenerazione non rappresentano solo una risposta alle problematiche esistenti, ma si qualificano come uno strumento e un metodo rinnovato dell'azione amministrativa. Per tali ragioni, si manifesta l'impellente necessità di una nuova legislazione nazionale in materia urbanistica, come già ampiamente affermato, il

⁸⁴ Tale urgenza è accentuata dal fatto che la questione delle periferie urbane è tornata al centro del dibattito politico, poiché queste aree sono considerate il “nuovo confine” con cui misurare l'efficacia delle politiche pubbliche (Grigorut, 2019).

cui obiettivo primario è quello di creare una cornice normativa unitaria che sappia armonizzare e unificare le diverse normative regionali riguardanti il consumo di suolo, il riuso e, appunto, la rigenerazione urbana.

3.3.1 - Urbanistica contrattata

L'evoluzione della rigenerazione urbana ha messo in luce come la rigidità intrinseca degli strumenti urbanistici tradizionali (Follieri, 1999), primo fra tutti il piano regolatore generale del 1942, abbia rappresentato un significativo freno alla modernizzazione e al riuso delle aree urbane. Tale rigidità ha imposto l'introduzione di meccanismi più flessibili, negoziali e semplificati, accompagnati da incentivi sia economici che urbanistici. La svolta decisiva in questo senso è rappresentata dall'introduzione dell'urbanistica contrattata o negoziata, un approccio in cui il contratto assume un ruolo centrale come luogo d'incontro e composizione degli interessi pubblici e privati (Aicardi, 1997; Fracchia, 1998; Urbani, 2017). Questo modello, avviato a livello nazionale con la sopra citata Legge Ferrarini-Botta (L. 179/1992) e i programmi integrati d'intervento (L. 493/1993), riconosce l'importanza dell'iniziativa privata nella riconversione delle aree dismesse (Tulumello, 1991). Si fonda su scambi leali (Urbani, 2017) tra extra-oneri e scambi edificatori, utilizzati come parametri per riequilibrare gli spazi urbani, garantire la mixité degli interventi e delle destinazioni d'uso, e stimolare l'intraprendenza economica, come già visto nel ruolo ricoperto dai privati in qualità di operatori economici. Archetipo evolutivo sintetizzato dal motto di Paolo Urbani (2017): << *meno piano e più contratto o, meglio, dal piano al contratto* >>, che esprime il superamento del modello tradizionale in favore di strumenti dinamici. Le leggi regionali hanno frequentemente sviluppato e formalizzato questo modello flessibile, promuovendo accordi operativi e convenzioni di recupero che regolano l'esecuzione concertata degli interventi, coinvolgendo attori pubblici e privati⁸⁵.

Storicamente, i primi programmi integrati di riqualificazione urbana, come quelli finanziati dalla Legge n. 457/1978, erano concepiti per risolvere problemi circoscritti, riflettendo una visione meno complessa della trasformazione urbana

⁸⁵ In alcune regioni, come la Toscana, i privati che detengono una maggioranza proprietaria qualificata possono persino presentare proposte di rigenerazione che, una volta approvate, acquisiscono una valenza sostanzialmente pianificatoria.

(Giusti, 2018). Un punto di svolta fondamentale è rappresentato dai Programmi di Riqualificazione Urbana⁸⁶ e Sviluppo Sostenibile del Territorio (PRUSST)⁸⁷, introdotti dalla Legge 493/1993. I PRUSST segnarono il passaggio da un approccio limitato ai soli aspetti edilizi-urbanistici, tipico dei precedenti Piani di Recupero, a una visione più complessa e integrata. Essi erano caratterizzati da un approccio integrato e negoziato, prevedendo un accordo preliminare tra l'amministrazione e i privati, e miravano a connettere gli interventi urbanistici e edilizi con la riorganizzazione dei servizi e la risoluzione di complessi problemi sociali ed economici del territorio. Il loro obiettivo era duplice: la riqualificazione urbana e lo sviluppo sostenibile.

Tuttavia, i programmi di rigenerazione urbana rappresentano oggi una nuova tipologia di strumenti complessi che si discostano dal modello tradizionale della pianificazione. Nei programmi complessi, l'elemento centrale è costituito dalla fase operativa e finanziaria, che precede quella pianificatoria. Questi strumenti, spesso elaborati in contesti procedurali paralleli legati all'accesso ai finanziamenti, ridefinivano direttamente e operativamente l'assetto territoriale. La dottrina ha definito tali strumenti di natura "anfibia" (Dipace, 2014), in quanto sospesi tra scelte strategiche di lungo termine e l'attuazione immediata. Il modello anfibio, tuttavia, mal si adatta pienamente al concetto moderno di rigenerazione,

⁸⁶ A. Chierichetti, Riqualificazione urbana e pianificazione urbanistica, in questa Rivista, 1999, 92. Anche questi piani hanno valore attuativo e operano su aree occupate da insediamenti di edilizia residenziale pubblica. Hanno come obiettivo quello di risanare l'esistente mediante un insieme sistematico di interventi di urbanizzazione primaria e secondaria, restauro/risanamento degli edifici esistenti, nuova edificazione e "sistemazione ambientale". Essi vengono approvati dallo Stato mediante protocolli di intesa stante la natura statale dei finanziamenti. Successivamente, il perfezionamento dei piani avviene mediante accordo di programma con valenza urbanistica. Il p.r.i.u. prevede il coinvolgimento obbligatorio dei privati per cui viene stipulata una convenzione distinta dall'accordo di programma che stabilisce le prestazioni che le parti devono reciprocamente effettuare (Cons. Stato, Sez. IV, 27 marzo 2002, n. 1716; T.A.R. Puglia, Bari, Sez. III, 27 dicembre 2006, n. 4559).

⁸⁷ L'evoluzione della rigenerazione è partita dagli strumenti urbanistici di recupero dell'edilizia degradata (Parente, 2005), introducendo successivamente strumenti più complessi. I PRUSST (Programmi di Riqualificazione Urbana e Sviluppo Sostenibile del Territorio) rappresentano un modello significativo e pionieristico, introdotto dalla Legge n. 493 del 1993 (art. 2, commi 1 e 2), nel panorama degli strumenti di rigenerazione urbana in Italia (Cartei & Amante, 2018). Tali programmi segnarono il passaggio da un approccio limitato ai soli aspetti edilizi-urbanistici, tipico dei precedenti Piani di Recupero della Legge 457/1978, a una visione più complessa e integrata. I PRUSST sono definiti come programmi integrati di intervento e di grande dimensione, il cui scopo era connettere gli interventi urbanistici e edilizi con la riorganizzazione dei servizi e la risoluzione di complessi problemi sociali ed economici del territorio. L'obiettivo primario era pertanto duplice: mirare alla riqualificazione urbana e allo sviluppo sostenibile del territorio.

che richiede l'attuazione di una pianificazione di interventi ampi e strategici, capaci di superare la sporadicità⁸⁸ e l'isolamento delle singole linee di finanziamento, per diventare strumenti ordinari inseriti stabilmente nella pianificazione territoriale (Dipace, 2017).

3.3.2 - Il Piano strategico di rigenerazione

Il Piano strategico di rigenerazione dovrebbe individuare le linee d'azione per lo sviluppo territoriale in tutti i suoi aspetti. Si suggerisce un modello di pianificazione che distingua tra una parte strutturale e una parte operativa (Dipace, 2014 e 2017). La parte strutturale, contenente le linee portanti dell'organizzazione territoriale, dovrebbe configurarsi come un vero e proprio patto vincolante tra comunità, istituzioni e territorio per lo sviluppo sostenibile. La parte operativa, invece, contiene disposizioni a breve e medio termine, localizza le aree da trasformare e stabilisce i parametri di tali trasformazioni, assumendo una natura gestionale. Un programma di rigenerazione così concepito dovrebbe ereditare dai programmi complessi la capacità di superare i vincoli imposti dalla rigida zonizzazione delle aree omogenee, tipica del piano regolatore, mirando invece a una più dinamica integrazione funzionale tra i diversi ambiti territoriali⁸⁹.

A livello nazionale, il legislatore ha introdotto, in particolare con i decreti di semplificazione del 2020 e 2021, significative semplificazioni procedurali⁹⁰ e incentivi per agevolare l'attività edilizia.

⁸⁸ L'attuazione della rigenerazione urbana è affidata a una combinazione di programmi specifici (che ricalcano schemi tradizionali) e alla stipula di accordi operativi che garantiscono maggiore creatività e flessibilità (Gigliani, 2020).

⁸⁹ A tal fine, risulta più idoneo il ricorso alla programmazione negoziata, come il Community Led Local Development (Sviluppo Locale di tipo Partecipativo) incentivato dai fondi europei, che è un approccio *place-based* e *bottom-up* e richiede la partecipazione della comunità come elemento strutturale della strategia (Favaro, 2020).

⁹⁰ Tra queste, il permesso di costruire in deroga allo strumento urbanistico, disciplinato dall'articolo 14, comma 1-bis del Testo Unico Edilizia (TUE), con il D.L. 76/2020 che ha ampliato le possibilità di rilascio in deroga per interventi di ristrutturazione edilizia, previa deliberazione del Consiglio comunale che attesti interesse pubblico legato a finalità di rigenerazione urbana, contenimento del consumo di suolo e recupero sociale e urbano dell'insediamento; questa deroga, originariamente limitata dal D.L. 133/2014 solo alla destinazione d'uso, è stata estesa a tutti i tipi di ristrutturazione, con l'impegno a non incrementare la superficie coperta, mentre la delibera consiliare agisce come atto di micro-pianificazione. L'articolo 3, comma 1, lettera d) del TUE ha ampliato la definizione di ristrutturazione edilizia, consentendo variazioni significative di sagoma, prospetti, area di sedime, caratteristiche tipologiche e planivolumetriche e, in alcuni casi, anche il volume per edifici demoliti e ricostruiti. Inoltre, il comma 1-ter dell'articolo 2-bis del TUE, modificato dal D.L. 76/2020, consente incrementi volumetrici per demolizione e ricostruzione, compresi ampliamenti fuori

3.4 Finalità multidimensionali della rigenerazione urbana

La multidimensionalità concettuale della rigenerazione urbana si traduce nel perseguimento di una vasta gamma di obiettivi interconnessi. Obiettivi che spaziano dal miglioramento della qualità urbana (e della vita) e edilizia con riferimento a efficienza energetica, *performance* ambientale, salubrità, sicurezza sismica e vivibilità degli spazi. Trattasi dunque di interessi di pubblica rilevanza e, com'è logico pensare, di responsabilità statale. Va però ribadito il limite dettato dall'assenza di una legge nazionale organica, lasciando spazio alle stesse regioni di ottemperare alla disciplina della materia (con leggi dedicate⁹¹ o integrando le leggi sul governo del territorio) e a scandire gli obiettivi trainanti. Questo approccio olistico si fonda sulla consapevolezza che la città non è un mero contenitore di edifici, ma un organismo vivente, dinamico e interconnesso, in cui ogni componente, che va dall'ambiente costruito alle relazioni sociali, contribuisce alla vitalità complessiva del sistema urbano (Giusti, 2023).

sagoma e oltre l'altezza precedente, purché siano rispettate distanze legittimamente preesistenti; tali interventi sono ammessi anche in zone A (centri storici) o assimilabili, purché inseriti in Piani urbanistici di recupero e riqualificazione e conformi agli strumenti di pianificazione vigente. Il D.L. 76/2020 ha inoltre introdotto la possibilità di uso temporaneo di beni immobili, pubblici o privati, per usi differenti da quelli previsti dal piano urbanistico, giustificati da finalità di interesse pubblico connesse alla rigenerazione. Sono stati poi semplificati gli adempimenti procedurali per interventi nelle zone sismiche. In campo economico e finanziario, il D.L. 133/2014 e successivamente il D.L. 76/2020 hanno previsto una riduzione minima del 20% del contributo di costruzione per interventi di rigenerazione urbana, ristrutturazione, recupero e riuso di immobili dismessi o in via di dismissione, con possibilità per i Comuni di estendere tale riduzione fino a una completa esenzione. È previsto anche il meccanismo del baratto amministrativo ai sensi dell'articolo 190 del Codice dei Contratti Pubblici, che riconosce sgravi e agevolazioni fiscali come ricompensa per attività svolte da cittadini, singoli o associati, nel recupero, riuso e rigenerazione di beni, spazi e immobili urbani di interesse pubblico.

⁹¹ Esempi significativi di legiferazione regionale per delineare gli obiettivi: la Puglia con la L.R. 1 agosto 2008, n. 21, che dettaglia "Norme in materia di rigenerazione urbana" esplicitando obiettivi come il miglioramento delle condizioni urbanistiche, abitative, socio-economiche, ambientali e culturali degli insediamenti umani attraverso strumenti elaborati con il coinvolgimento di abitanti e soggetti pubblici e privati; il Piemonte con la L.R. 14 luglio 2009, n. 20, che prevede la promozione di programmi di rigenerazione urbana (Graziosi, 2013), sociale e architettonica tramite azioni partecipative e in concerto con operatori privati per riqualificare aree degradate; la Toscana con la L.R. 5 agosto 2011, n. 40 e la L.R. 10 novembre 2014, n. 65, che prevedono interventi di rigenerazione urbana considerandola come un'alternativa strategica al nuovo consumo di suolo; l'Umbria con la L.R. 21 giugno 2013, n. 12 e la L.R. 1 del 2015, che integra la legge sul governo del territorio con disposizioni specifiche sulla rigenerazione; l'Emilia-Romagna con la L.R. 21 dicembre 2017, n. 24, definita una "legge manifesto" che organicamente si occupa di tutela e uso del territorio, dedicando un apposito capo al riuso e alla rigenerazione urbana e intende il governo del territorio come l'insieme di attività di analisi, valutazione, programmazione, regolazione, controllo e monitoraggio degli usi e delle trasformazioni finalizzato alla sostenibilità, equità e competitività del sistema sociale ed economico e al soddisfacimento dei diritti fondamentali delle attuali e future generazioni.

Sul piano urbanistico e edilizio, la rigenerazione urbana consiste in azioni complesse di risanamento urbanistico, ambientale e sociale delle zone degradate, comprendendo la riqualificazione dell'ambiente costruito, il risanamento del patrimonio edilizio e degli spazi pubblici e la riorganizzazione dell'assetto urbanistico. Le leggi regionali pongono infatti tra le loro finalità il decongestionamento dell'abitato urbano, la salvaguardia degli equilibri territoriali e il contrasto alla dispersione abitativa. Le politiche di rigenerazione privilegiano il riuso dei suoli urbani e edilizi, la sostituzione e la ristrutturazione urbanistica per elevare gli standard di qualità ambientale e architettonica⁹². La rigenerazione rappresenta così il principale strumento amministrativo per limitare il consumo di suolo (Dipace, 2017; Bonora, 2015; Torelli, 2017), stabilendo priorità attraverso incentivi e disincentivi per favorire il riuso degli edifici esistenti e la densificazione dei territori già impermeabilizzati. In definitiva, la rigenerazione urbana non si limita a un recupero fisico, ma è una strategia olistica, multiscalare e trasversale che considera la città non come un mero spazio fisico, ma come una comunità, un “bene comune”.

Come anticipato nel paragrafo, lo strategico processo di trasformazione sostenibile delle città non esaurisce il proprio contributo con operazioni meramente fisiche. Se da un lato pone i riflettori sull'importanza di agire sul patrimonio edilizio esistente spesso obsoleto e di rinnovamento del tessuto urbano, dall'altro, emerge anche come piattaforma strategica per catalizzare la transizione energetica, evolvendo a processo sistemico che riconcilia sviluppo antropico ed equilibri naturali. Questo nesso è corroborato dal fatto che lo stesso patrimonio edilizio, oggetto delle operazioni fisiche di rigenerazione, è altresì colpevole di importanti consumi di energia ed emissioni inquinanti, intromettendosi negli aspetti ambientali, rendendo indispensabile l'integrazione delle dimensioni energetica (ed ecologica) nei processi di trasformazione dell'area metropolitana.

Viene sovente evocato anche l'interesse ambientale, in cui la rigenerazione urbana si configura come una alternativa strategica anche al nuovo consumo di suolo, inteso come utilizzo di superfici non ancora edificato, con l'obiettivo di raggiungere

⁹² Tali azioni mirano a superare la logica della periferia come luogo di degrado, spingendo Oltre le periferie: verso una strategia nazionale per la rigenerazione urbana (Ombuen, Calvaresi, De Leo & Fioretti, 2017).

il “saldo zero” (Oliva, 2019) entro il 2050 (in alcune regioni come Emilia-Romagna, Veneto e Abruzzo⁹³), includendo attività di risanamento e miglioramento ambientale quali la bonifica di suoli inquinati, la riduzione delle aree impermeabili, l’incremento e la funzionalizzazione del verde urbano, la promozione della mobilità sostenibile, la gestione efficiente dei rifiuti, l’agricoltura urbana e l’aumento della biodiversità (Gigliani, 2020). Strettamente legato agli obiettivi di tutela ambientale, la rigenerazione urbana favorisce anche l’efficienza energetica e l’uso delle fonti rinnovabili attraverso la razionalizzazione dei consumi idrici ed energetici⁹⁴, lo sviluppo di tecnologie efficienti e l’adeguamento sismico.

Sul piano sociale, la rigenerazione urbana persegue il miglioramento delle condizioni di vita e la coesione sociale, migliorando aspetti urbanistici, abitativi, socio-economici, ambientali e culturali degli insediamenti umani, contrastando esclusione sociale, disagio e vulnerabilità e dedicando particolare attenzione al recupero delle periferie e delle aree marginali caratterizzate da carenza di attrezzature e servizi, degrado degli edifici e degli spazi aperti, seguendo la strategia del “rammendo delle periferie” per la riqualificazione e la sicurezza urbana (Piano, 2014). La rigenerazione si configura inoltre come strumento per garantire il diritto alla città (Lefebvre, 1968; Gigliani, 2018) e il benessere collettivo, promuovendo una “rigenerazione umana” (Favaro, 2020) volta al benessere generale della comunità⁹⁵.

Dal punto di vista economico, la rigenerazione urbana è considerata una strategia per il rilancio economico e lo sviluppo sostenibile, favorendo la riqualificazione di aree urbane degradate e incentivando la razionalizzazione del patrimonio edilizio esistente, evitando la “programmazione rovesciata” e assicurando una corretta allocazione delle risorse finanziarie. Le finalità della rigenerazione inducono a riflettere sulle cause che ne rendono necessario il ricorso, come si vedrà più avanti.

⁹³ La nuova legge urbanistica dell'Abruzzo fornisce un esempio dettagliato di come gli obiettivi di rigenerazione, consumo di suolo zero e sostenibilità vengano istituzionalizzati a livello regionale, sostituendo esplicitamente normative precedenti

⁹⁴ L’interazione tra i livelli è cruciale anche in relazione a valori primari come il paesaggio. La tutela paesaggistica richiede un sistema complesso di amministrazione (Marzaro, 2009).

⁹⁵ L’efficacia di tali processi è legata alla riscoperta del locale e alle trasformazioni della città (Sancore, 2019). Approccio connesso al diritto “sussidiario” dei domini collettivi (Merusi, 2003).

Capitolo 4

Rigenerazione urbana come *driver* di transizione energetica

A seguito della corposa disamina della trasformazione sostenibile del Paese, sia in chiave energetica sia urbanistica, è fondamentale indagare se l'ordinamento giuridico nazionale offra elementi che possano giustificare l'idea di una rigenerazione urbana che integri effettivamente anche strategie nel campo dell'energia. Il *focus* è quindi se esista una connessione tra rigenerazione urbana e rigenerazione energetica, o se queste due aree debbano essere considerate separatamente, senza una visione unitaria. Alcuni segnali vanno in favore di una visione integrata, testimoniando un rapporto di rafforzamento bidirezionale, e si rintracciano nella pluralità di progetti e politiche⁹⁶ (regionali ancor prima che nazionali) (Cartei, 2017)⁹⁷ che mirano a trasformare il tessuto urbano esistente, efficientandone il panorama energetico, rendendolo “più verde” e maggiormente inclusivo.

Anche l'orizzonte europeo offre spunti che consolidano il legame tra rigenerazione urbana e transizione energetica. In questo senso, si possono citare il Libro verde sull'ambiente urbano del 1990⁹⁸, la Carta di Lipsia del 2007⁹⁹ e soprattutto la Dichiarazione di Toledo¹⁰⁰ del 2010 (Dipace, 2014), che affronta la

⁹⁶ Disegno di Legge “Misure per la rigenerazione urbana”, presentato in Senato nel marzo 2019 (XVIII Legislatura, Atto Senato n. 1131). Proposta normativa che interviene per disciplinare la materia della rigenerazione urbana e, tra le finalità individuate, prevede la riduzione dei consumi idrici ed energetici attraverso l'efficientamento delle reti pubbliche e la riqualificazione del patrimonio edilizio (art. 1, comma 2, lett. d). Inoltre, promuove elevati standard di efficienza energetica e idrica degli edifici, nonché la diffusione delle infrastrutture digitali (lett. l).

⁹⁷ G. F. Cartei, *Rigenerazione urbana e governo del territorio*, in *Istituzioni del federalismo*, 2017, 3.).

⁹⁸ Commissione delle comunità europee: Direzione generale ambiente, sicurezza nucleare e protezione civile, *Libro verde sull'ambiente urbano*, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee, Bruxelles, 1990.

⁹⁹ Con la Carta di Lipsia i rappresentanti dei governi comunitari si sono impegnati ad assicurare obiettivi di inclusione sociale all'interno delle città e tra di esse, garantendo la loro diversità culturale e introducendo un'alta qualità in settori quali il design urbano, l'architettura e l'ambiente (Dipace, 2014).

¹⁰⁰ La Dichiarazione di Toledo “*rilancia lo strumento della rigenerazione urbana integrata e raccomanda agli Stati membri di tenere in considerazione una serie di indicatori e parametri per uno sviluppo urbano equilibrato e sostenibile energeticamente: si tratta di raccomandazioni di carattere ambientale, sociale, economico, della pianificazione, dell'architettura, della cultura e della governance*”. L'approccio più volte auspicato a livello internazionale e comunitario sembra essere stato recepito anche dal legislatore (sia statale sia regionale) il quale ha mostrato rispetto al problema del recupero dell'esistente, soprattutto con riferimento ad aree e porzioni di città degradate,

rigenerazione urbana integrata come una strategia chiave per uno sviluppo urbano intelligente, sostenibile e inclusivo nelle città europee. Nello specifico, la Dichiarazione di Toledo sottolinea l'importanza vitale della rigenerazione urbana per il raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020, evidenziando come tale processo debba essere concepito come una pianificazione integrata, che superi approcci frammentari e guidi la città verso uno sviluppo equilibrato e sostenibile delle sue strutture sociali, economiche e urbane, incentivando al contempo una maggiore eco-efficienza ambientale¹⁰¹ (par. 22, punto a.3).

Ulteriore sostegno alla connessione tra rigenerazione urbana e transizione energetica proviene dalla *Territorial Agenda of the European Union 2020*, adottata nel 2011. In essa, nel paragrafo dedicato al cambiamento climatico e ai rischi ambientali, si sottolinea che le sfide ambientali possano anche trasformarsi in opportunità per lo sviluppo di settori come l'agricoltura, l'economia verde e la produzione di energie rinnovabili. Si richiama inoltre l'importanza della coerenza territoriale nelle politiche relative a clima, energia, gestione idrica, agricoltura, edilizia abitativa, turismo e trasporti.

Nel contesto del diritto internazionale, invece, si torna a citare l'Agenda 2030, la quale dedica ampio spazio ad entrambe le materie: in particolare, i *goal* 9, 11, 12 e 15 offrono indicazioni precise per la realizzazione di interventi che promuovano la sostenibilità urbana ed energetica. Pertanto, la letteratura contemporanea sulla rigenerazione urbana sottolinea che la transizione energetica deve essere parte integrante dei progetti di trasformazione territoriale. Infatti, la rigenerazione urbana non può essere considerata completa se non include strategie di efficienza energetica e sistemi intelligenti in grado di sostenere nuovi modelli di produzione e consumo, anche dal basso (Palazzo & Cappuccitti, 2024).

Di seguito viene proposta la tabella (Tabella 2), la quale raccoglie i plurimi progetti italiani votati alla trasformazione del tessuto urbano esistente e all'efficientamento del panorama energetico.

un interesse sempre crescente. Al fine di realizzare tale obiettivo, il legislatore ha introdotto nel nostro ordinamento la categoria dei c.d. programmi complessi la cui complessità deriva dalla pluralità di obiettivi, di contenuti, di soggetti e di modalità di attuazione (Dipace, 2014).

¹⁰¹ Il modello a cui le città devono tendere, in un'ottica di reale rigenerazione, è quello della Smart City, che concretizza la "crescita intelligente, sostenibile e inclusiva" perseguita dalla Strategia Europa 2020 (Favaro, 2020).

Tabella 2: Progetti italiani di transizione energetica

Progetto	Località	Tipo di intervento	Dati
Comunità Energetiche Rinnovabili (CER)	Italia (diverse)	Produzione e condivisione energia rinnovabile	212 comunità attive (marzo 2025), 18 MW potenza installata, 1.956 utenze coinvolte; obiettivo PNRR: 1.730 MW entro 2026
Progetto Beleolico	Taranto	Eolico offshore galleggiante	Primo parco eolico marino italiano, potenza prevista non specificata ma strategico per sfruttamento offshore
Gigafactory Italvolt	Piemonte	Produzione batterie litio-ione	Investimento miliardario, capacità produttiva prevista per batterie al litio di scala industriale
Solar Green Roof	Bologna	Tetti verdi + pannelli solari ibridi	Produzione energetica + isolamento termico + gestione acque piovane; riduzione effetto isola di calore fino a -4°C
Torino City Lab	Torino	Corridoi ecologici + micro-eolico + mobilità elettrica	Integrazione infrastrutture verdi e mobilità sostenibile, dati quantitativi non specificati
Bosco Verticale	Milano	Edifici con BIPV (fotovoltaico integrato)	Edifici nodi energetici urbani, produzione fotovoltaica integrata, dati specifici non disponibili
Ri-Generazione Scuola	Italia (varie città)	Riqualificazione energetica scuole	Interventi di efficienza energetica e design sostenibile, dati quantitativi non specificati
Ex-ILVA	Taranto	Riconversione industriale + idrogeno verde	Progetto di decarbonizzazione industria pesante, posti di lavoro e rigenerazione urbana

Porto Marghera	Venezia	Hub idrogeno verde	Sviluppo di tecnologie pulite e rigenerazione industriale, dati quantitativi non specificati
Agrovoltaico “AgriVolt”	Puglia	Produzione agricola + fotovoltaico	Obiettivo 2 GW installati entro 2030
Nuova capacità FER (1° trimestre 2025)	Italia	Fotovoltaico, eolico, idroelettrico, bioenergie	1.405 MW nuova capacità installata: 1.244 MW fotovoltaico (+4% grandi impianti), 152 MW eolico (+48%), 5 MW idroelettrico (+63%), 3 MW bioenergie (-41%)
Potenza totale rinnovabili installate	Italia	Capacità totale installata	74 GW installati (2024), 78 GW cumulati (marzo 2025)
Green Bond Comune di Milano	Milano	Finanza sostenibile per efficienza energetica e verde pubblico	500 milioni euro emessi
Comunità Energetiche Magliano Alpi	Piemonte	Comunità energetica locale	Copertura del 100% fabbisogno energetico comunale tramite rinnovabili

Fonte: Elaborazione dell'autore dai dati di GSE 2025, La Redazione (2025), E-360 (2025), Valore Solare (2025), Lumi4Innovation (2025).

4.1 Gli attori della trasformazione (urbana-energetica) sostenibile

Per promuovere l'avanzamento del processo di transizione energetica e rafforzare il legame sottovalutato tra politiche energetiche e rigenerazione urbana, le amministrazioni locali assumono un ruolo centrale per almeno due motivi principali. Da un lato, esse sono titolari di funzioni pianificatorie sia in ambito di rigenerazione urbana che di energia. In questo contesto, si fa riferimento a una visione ampliata del potere di pianificazione, che può essere ricondotta a una “nuova dimensione” del concetto di urbanistica¹⁰². Secondo un recente

¹⁰² E. Boscolo, Nuove dimensioni della pianificazione comunale, in F. Di Lascio, F. Giglioni (a cura di), La rigenerazione di beni e spazi urbani. Contributo al diritto delle città, Bologna, 2017, 155 ss.

orientamento giuridico, la pianificazione urbanistica non si limita più esclusivamente alla regolazione dell'edificazione del territorio (e, al massimo, alla distinzione delle tipologie edilizie per finalità specifiche), ma si configura come un processo che, attraverso la gestione e regolamentazione dell'uso del suolo (Alonso, 1964), persegue anche obiettivi economico-sociali della comunità locale¹⁰³. Questi obiettivi, lontani dal contrastare gli interessi di altre comunità (territoriali, regionali e nazionali), devono essere attuati in armonia con i valori costituzionali¹⁰⁴. Approccio che riflette un concetto innovativo della pianificazione, che la considera come l'espressione complessiva delle scelte urbanistiche¹⁰⁵, con un'enfasi particolare sugli aspetti sociali e multidimensionali che il processo pianificatorio deve perseguire¹⁰⁶. Tale interpretazione favorisce una valutazione ponderata e bilanciata dei molteplici interessi coinvolti, promuovendo un dialogo tra le esigenze di realizzazione delle azioni di rigenerazione urbana e gli altri interessi pubblici e privati, che potrebbero essere compromessi da processi di deregolamentazione volti a semplificare le normative¹⁰⁷. È proprio in questo scenario che le azioni di rigenerazione urbana potrebbero essere efficacemente integrate con politiche energetiche innovative, come lo sviluppo di sistemi energetici locali¹⁰⁸, in grado di contribuire significativamente a vaste aree urbane, offrendo condizioni favorevoli alle imprese per quanto riguarda l'approvvigionamento energetico e, al contempo, portando benefici ai residenti¹⁰⁹.

¹⁰³ Collegato alla dottrina tradizionale sulla pianificazione (Giannini, 1983); alla dottrina tradizionale sulla pianificazione territoriale e urbanistica (Morbidei, 1990), ma anche alla riflessione sul limite del potere di pianificazione urbanistica (Mengoli, 1984).

¹⁰⁴ Cons. Stato, Sez. IV, 1° giugno 2018 n. 3316, in www.giustizia-amministrativa.it.

¹⁰⁵ G. Gardini, Alla ricerca della "città giusta". La rigenerazione urbana come metodo di pianificazione urbana, in *Federalismi.it*, 2020, 24.

¹⁰⁶ B. Graziosi, Il problema degli standard urbanistici "differenziati" e gli interventi di rigenerazione urbana nel territorio urbanizzato, in *questa Rivista*, 2018, 6, 529.

¹⁰⁷ A. Giusti, La rigenerazione urbana. Temi, questioni e approcci nell'urbanistica di nuova generazione, cit., 135.

¹⁰⁸ Cfr. G. De Maio, Cambiamento climatico ed energia rinnovabile decentrata: il ruolo dei governi locali, in *Federalismi.it*, 2019, 8, 3-4.

¹⁰⁹ Così G. Cafiero, F. Calace, I. Corchia, La rigenerazione urbana, tra politiche economiche e innovazione istituzionale, in *Rivista economica del Mezzogiorno*, 2014, 3, 672-673. È interessante notare come gli Autori mettano in evidenza come "Le azioni da attivare, in proposito vanno dall'utilizzo in una logica sociale urbana delle fonti rinnovabili, come nel caso, ad esempio, dei giacimenti geotermici presenti nell'area napoletana, alla riconversione delle aree industriali dismesse, o solo parzialmente insediate (si pensi al basso grado di utilizzo delle tante aree ASI) per la produzione di energie rinnovabili".

Dall'altro lato, le amministrazioni locali possono stimolare processi virtuosi di sviluppo energetico anche mediante un aggiornamento mirato dei regolamenti edilizi comunali, che sono strumenti essenziali al fianco dei piani regolatori generali per disciplinare le modalità costruttive in ambito urbano¹¹⁰.

Un elemento di particolare rilievo è il ruolo centrale delle amministrazioni locali nell'ambito del *Covenant of Mayors* (Patto dei Sindaci), un'iniziativa promossa dalla Commissione Europea che invita i Comuni a impegnarsi in una serie di obiettivi, tra cui l'elaborazione e l'adozione di un Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile (PAES). In termini di rigenerazione energetica, il Patto dei Sindaci rappresenta una delle realtà più significative di *governance* urbana¹¹¹, dimostrando l'importanza delle autonomie locali e come spesso le iniziative dal basso possano produrre risultati più efficaci rispetto a politiche imposte dallo Stato.

Infine, il rilancio delle azioni per sostenere la transizione energetica, visto attraverso la prospettiva proposta – che evidenzia la necessità di integrare politiche energetiche e politiche di rigenerazione urbana – può concretizzarsi nell'integrazione del Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile con gli strumenti di attuazione delle politiche urbane. In questa ottica, acquista rilevanza la proposta di trattare i Piani di rigenerazione urbana o di adottare azioni integrate, come i masterplan urbanistico-energetici, che siano in grado di coinvolgere in modo diffuso il tessuto urbano e imprenditoriale¹¹². Tale approccio potrebbe incentivare la partecipazione attiva dei soggetti privati nel rafforzamento delle strategie amministrative a favore della transizione energetica.

¹¹⁰ M.R. Spasiano, Edilizia, in M. R. Spasiano, M. Calabrò, G. Mari, F. Gambardella, P. Tanda, A.G. Pietrosanti (a cura di), *Fondamenti di diritto per l'architettura e l'ingegneria civile*, Napoli, 2020, 122.

¹¹¹ L'Italia vanta un alto numero di amministrazioni locali che ha aderito al Patto dei Sindaci. Sulla base dell'analisi dei dati forniti sul portale web www.pattodeisindaci.eu, i Comuni italiani dotati di un p.a.e.s. sono 248 nel 2011; 617 nel 2012; 701 nel 2013; 422 nel 2014; 701 nel 2015; 256 nel 2016; 176 nel 2017; 80 nel 2018; 50 nel 2019; 47 nel 2020; 2 entro il 18 gennaio 2021, per un totale di 3.300 Comuni.

¹¹² Così G. Cafiero, F. Calace, I. Corchia, *La rigenerazione urbana, tra politiche economiche e innovazione istituzionale*, in *Rivista economica del Mezzogiorno*, 2014, 3, 672-673.

4.2 Sfide e criticità del processo di trasformazione (urbana-energetica)

Malgrado le ambizioni e la crescente diffusione, la rigenerazione urbana è condizionata da una natura complessa e polisemica da cui derivano diversi limiti, criticità e ambiguità che inevitabilmente ne ostacolano l'attuazione efficace dei progetti e ne mettono alla prova la sostenibilità. Trattasi di sfide che spaziano dagli aspetti concettuali e normativi a quelli amministrativi, economici e sociali. Una delle principali criticità è la significativa incertezza normativa dovuta a un quadro legislativo spesso impreciso, vago e reticente che si manifesta nella mancanza di una legge nazionale organica che definisca in modo univoco e cogente la rigenerazione urbana (Torelli, 2017); questa assenza ha portato a una legislazione regionale frammentata e disomogenea, come si vedrà più avanti, sebbene le Regioni abbiano svolto un ruolo proattivo. Il quadro normativo, inoltre, si presenta rigido faticando a rispondere alle esigenze dinamiche del mercato e della rigenerazione, i quali richiedono flessibilità. Ciononostante, bisogna comunque considerare che una maggior flessibilità normativa, volta a favorire la rigenerazione urbana, può comportare il rischio di incrementare il carico urbanistico, minacciando così il contenimento del consumo di suolo.

La genericità concettuale data dalla proliferazione di definizioni regionali difformi crea problematiche e distonie nello sviluppo degli strumenti di piano (Torelli, 2017), anche in merito alle eccezioni al consumo di suolo e ai limiti applicabili, mentre il legislatore nazionale è stato spesso ancorato a una logica di mera semplificazione edilizia, trascurando gli obiettivi più ampi della rigenerazione (Favaro, 2020; Giusti, 2021). L'eccessiva dilatazione dell'ambito di denotazione del termine "rigenerazione urbana" comporta il rischio epistemologico di una perdita di significato e di elementi distintivi, fino a causarne lo svuotamento del suo contenuto conoscitivo e regolativo. Come insegna la regola di inversa proporzionalità tra denotazione e connotazione, quanto più si estende il campo di applicazione di un concetto, tanto più si rischia di perdere di vista i dettagli e le distinzioni fondamentali. In sostanza, se tutto è definito rigenerazione urbana, dalle iniziative culturali ai programmi urbanistici tradizionali, il senso giuridico dei termini rischia di trasformarsi in un termine tanto ampio da risultare privo di contenuto e quindi di essere annullato. Questo fenomeno, definito da Riusci (2018)

come “*trademarking* urbanistico”, può trasformare occasioni di rinnovamento in semplici trasformazioni lessicali con un impatto superficiale sulle politiche urbane. Prima ancora della diffusione concettuale, sarebbe importante sostituire la tipica “cultura dell’espansione” con l’impianto di una vera e propria “cultura della rigenerazione urbana”¹¹³ in ogni aspetto sociale. Le problematiche sono ancor più profonde di ciò che si può pensare, in quanto insite nella *forma mentis* delle comunità. Infatti, sono presenti anche ostacoli culturali dettati dall’individualismo proprietario (Urbani, 2017), con la centralità della proprietà immobiliare privata intesa come valore edificatorio che ostacola l’integrazione con il progetto urbano collettivo e la valorizzazione della “città pubblica”. Manca una cultura diffusa della rigenerazione tra studiosi, professionisti e imprenditori che sappiano usare gli strumenti adeguati, mentre nelle amministrazioni pubbliche predomina spesso una ritrosia verso il cambiamento e un approccio difensivo che percepisce le riforme come destabilizzanti. Fino a quando questa nuova cultura non sarà pervasiva nelle amministrazioni pubbliche, nelle imprese e nelle professioni, non si potranno avviare processi di rigenerazione nell’interesse delle comunità.

Ad ostacolare ancor di più la permeazione della rigenerazione urbana nella società e nella legge, contribuiscono gli usi civici “dormienti” (già citati nel paragrafo “*Il ruolo dei privati tra operatori economici e cittadini*”) su aree compromesse o antropizzate. Elementi che possono rappresentare un impedimento per la rigenerazione, a causa delle loro rigide destinazioni d’uso, anche quando sono di fatto inapplicabili. Inoltre, gli ambiti destinati alla rigenerazione, a causa della loro estensione, raramente appartengono a un unico proprietario, rendendo difficile superare il dissenso di chi non è disponibile all’attuazione dei processi di rigenerazione e la legislazione spesso non offre indicazioni specifiche per superare questa frammentazione di proprietà. I modelli tradizionali di perequazione e

¹¹³ La mancata affermazione di una “cultura della rigenerazione urbana” in Italia è la prima ragione del fallimento nel replicare, ad esempio a Bagnoli o Taranto, esperienze di successo in materia di rigenerazione urbana integrata (Dichiarazione di Toledo), come Bilbao e la Ruhr. A Bilbao, una visione strategica e l’incontro tra pubblico e privato - attraverso Bilbao Metropoli 30 e Bilbao Ria 2000 - hanno trasformato la città post-industriale in una realtà turistica e culturale, con interventi di bonifica, infrastrutturali e culturali (come il Museo Guggenheim). Nella Ruhr, la riqualificazione ambientale è stata gestita dalla società *IBA Emscher Park*, che ha agito per progetti (senza un Masterplan unico) per risanare il fiume *Emscher* e riconvertire i manufatti industriali (Bianchi, 2020).

compensazione urbanistica (e trasferimento di volumetrie), pensati per contesti di espansione, non si conciliano con l'obiettivo attuale del "consumo zero di nuovo suolo" e, soprattutto, con la ricerca del consenso dei proprietari privati (difficile da ottenere nei "piani a volume zero")¹¹⁴ (Police, 2004; Traina, 2016).

Le criticità emergono anche in termini di *governance* e capacità amministrativa, con molti enti locali, soprattutto i meno strutturati, che risultano penalizzati nell'accesso ai fondi (come quelli del PNRR) e nella gestione di progetti complessi. Si riscontra una carenza di personale qualificato e una diffusa "paura della firma" tra i dirigenti pubblici, cioè il timore di responsabilità penali o erariali che li blocca nell'intraprendere accordi con soggetti privati o progetti articolati (Urbani, 2017; Battini & De Carolis, 2019). Nuovi adempimenti, come la perimetrazione e il censimento dei beni dismessi, impongono un carico amministrativo elevato, spesso equiparabile a una ri-pianificazione totale del territorio comunale in tempi ristretti, sovraccaricando le già limitate capacità locali. Pertanto, risulta evidente come il coordinamento tra i diversi livelli istituzionali sia una sfida, dal momento che l'indirizzo statale, sebbene possa essere esercitato per favorire una politica urbana nazionale coerente, finora è risultato scarsamente presente, contribuendo alla frammentazione e alla debolezza complessiva delle politiche di rigenerazione. In risposta, le diverse esperienze regionali mostrano una variabile autonomia dei Comuni rispetto ai livelli di governo superiori (Torelli, 2017); modelli come quelli del Veneto e dell'Abruzzo evidenziano una supremazia regionale evidente, mentre Toscana, Umbria e in parte Lombardia concedono maggiore margine di manovra ai Comuni. Il modello lombardo è ibrido, con maggiore influenza regionale per il contenimento del consumo di suolo rispetto alla rigenerazione in senso stretto, creando uno scollamento che può causare problemi di coordinamento.

La possibilità di una macro, micro e potenzialmente "mega" rigenerazione a livello nazionale, regionale e locale è indicativa della frammentarietà e della

¹¹⁴ La consensualità e redistribuzione nel governo del territorio attraverso la perequazione e compensazione urbanistica (Gasparri, 2016) è un elemento cruciale.

competitività tra soggetti pubblici, che rischia di lasciare indietro gran parte dei territori e generare conflitti istituzionali¹¹⁵.

Dal punto di vista finanziario ed economico, i progetti di rigenerazione urbana presentano costi elevati ed altrettanta complessità, lunga durata e spesso interessano aree vaste e disomogenee, esponendoli a rischi economici e sociali rilevanti. In passato sono mancati programmi di ampio respiro con finanziamenti stabili e coerenti con i fabbisogni reali. La redditività degli obiettivi sociali risulta difficilmente perseguibile, poiché la rigenerazione è guidata principalmente da logiche economiche e trova applicazione nelle aree metropolitane con valori di mercato elevati, mentre nelle aree marginali o in contrazione economica la domanda di mercato insufficiente rende gli obiettivi sociali difficili da finanziare, trasformando la rigenerazione in una retorica vuota. Le agevolazioni fiscali, pur utili, generano un equilibrio instabile con la finanza pubblica, creando tensioni nel riparto delle spese pubbliche.

Sul piano della partecipazione e degli interessi sociali, i meccanismi tradizionali di partecipazione civica, come le osservazioni successive all'adozione dei piani, non garantiscono un reale coinvolgimento dei cittadini, limitandosi a critiche passive di decisioni ormai prese, senza promuovere un ruolo attivo della comunità¹¹⁶. Le proposte legislative e gli investimenti pubblici spesso adottano un approccio *top-down*, difficile da radicare nel tessuto sociale e poco attento alle specifiche esigenze delle comunità, contraddicendo il principio di sussidiarietà¹¹⁷ (Donati, 2013). Inoltre, l'attenzione si concentra prevalentemente sugli aspetti fisici e qualitativi dell'edilizia, mentre si presta scarso interesse alle politiche abitative e

¹¹⁵ Frammentazione ulteriormente aggravata dai limiti della governance territoriale, tra specialità urbana e aree interne (Carloni, 2020) e dal problema dell'urbanistica e lo spopolamento in Italia (Caruso & Befanji, 2020).

¹¹⁶ Un fallimento costante nel processo di riforma del governo del territorio è la limitata partecipazione pubblica alla discussione legislativa. Nel DDL esaminato, la disciplina sulla partecipazione delle comunità locali risultava elusiva e reticente, limitandosi a rinviare la regolamentazione alla legislazione regionale (De Lucia, 2017). Per gli interventi di iniziativa privata, in particolare, non erano previste disposizioni specifiche per il coinvolgimento dei cittadini, rendendo la partecipazione "epidermica" e inidonea a incidere realmente sulle scelte di pianificazione. Il coinvolgimento del privato come operatore economico, inoltre, rischia di portare alla costituzione di un circuito decisionale tendenzialmente indipendente dalla sfera pubblica e dalla pianificazione urbanistica (Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente, 2022).

¹¹⁷ Ciò è una delle debolezze più rilevanti delle politiche nazionali, dove la partecipazione è spesso concepita con un ruolo marginale e complementare, senza essere specificamente indicata come vincolante nelle fasi di progettazione (Grigorut, 2019).

alla tutela della residenzialità, senza una reale misurazione degli impatti sociali. Va però considerato anche il rischio che la rigenerazione a guida privata, sebbene favorisca la partecipazione e l'impegno dei cittadini (Cusano, 2022), se non adeguatamente coordinata con la pianificazione pubblica¹¹⁸, possa essere controproducente agli obiettivi di contenimento del consumo di suolo e portare ad uno sviluppo “a macchia di leopardo” generando uno sviluppo disomogeneo, con “quartieri modello” accessibili solo a pochi e fenomeni di *deregulation*, pianificazione rovesciata e gentrificazione che acuiscono disuguaglianze e tensioni sociali. Gli interventi di rigenerazione urbana, soprattutto quando mirano a restituire alla fruizione collettiva aree degradate, possono innescare, parallelamente ai sopracitati, fenomeni di “turisticizzazione” che spesso trascurano gli aspetti di sostenibilità sociale ed espellono gli abitanti originari a fronte dell'aumento del valore di mercato dei quartieri rigenerati.

Nonostante la crisi immobiliare del 2008 abbia dimostrato l'insufficienza delle sole risorse private per finanziare la “città pubblica”, l'attenzione politica verso lo spazio pubblico, le dotazioni urbane e le infrastrutture è rimasta scarsa (Giusti, 2021), con investimenti pubblici limitati¹¹⁹. I ritardi della pubblica amministrazione, le inerzie e gli inadempimenti nell'approvazione di documenti essenziali come i piani territoriali rendono poco efficace la disciplina della rigenerazione (Portaluri, 2016; Giglioni, 2020). La capacità amministrativa di guidare i processi di rigenerazione (Dente, 1995), imponendo mitigazioni e compensazioni, è un elemento di grande incertezza, specie se fondata sulle “fragili gambe” dell'amministrazione locale (Urbani, 2011).

Ultima sfida ma non per importanza, anzi una delle prioritarie, è concretizzare il passaggio ad un approccio multidimensionale e non settoriale (Chirulli, 2015; Giusti, 2018). Come detto in precedenza, la rigenerazione urbana è un fenomeno multidimensionale che incarna gli interessi di miglioramento delle condizioni urbane e il risanamento del patrimonio esistente ma, in virtù del suo

¹¹⁸ Ruggiero Dipace (Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente, 2022) sottolinea come la guida pubblica sia essenziale nella rigenerazione urbana, articolata su due direttrici fondamentali: la pianificazione e i finanziamenti, che prima delle riforme del PNRR risultavano carenti, ribadendo la necessità di una legislazione nazionale organica capace di definire chiaramente finalità e strumenti.

¹¹⁹ La capacità amministrativa di guidare i processi di rigenerazione (Di Lascio, 2022) è un elemento di grande incertezza.

carattere olistico, deve anche abbracciare la dimensione ecologica, sociale, culturale ed economica ponendosi come strumento orizzontale per il governo del territorio con l'obiettivo di contenere il consumo di suolo e ridurre il degrado (Grigorut, 2019; Favaro, 2020).

L'unico aspetto positivo di queste limitazioni (sistemiche, sociali e di *governance*), se così si può dire, è l'esposizione alle medesime anche delle trame di transizione energetica, sottolineando la co-incidenza dei due temi. Di fatti, l'assetto istituzionale caratterizzato dalla pluralità di livelli di governo (Stato, Regioni, Province, Comuni) e da una distribuzione spesso poco chiara delle competenze in materia ambientale, energetica e urbanistica, genera sovrapposizioni, conflitti di attribuzione e rallentamenti procedurali anche per le iniziative di transizione¹²⁰. Questo *gap* normativo e procedurale è stato più volte sottolineato sia dagli operatori del settore sia dagli osservatori istituzionali.

Un aspetto sottovalutato, ma di fondamentale importanza, è proprio il fattore tempo degli interventi di transizione. Spesso, questi ultimi sono sottoposti al completamento in scadenze stringenti. Tutto ciò, però, non è compatibile in *primis* con i lunghi ed incerti *iter* autorizzativi e, soprattutto, con la complessità degli interventi stessi di transizione energetica (e prima ancora di rigenerazione urbana). Scenario che può portare a scelte affrettate, a una riduzione della qualità progettuale e a una minore attenzione ai processi partecipativi, contribuendo inevitabilmente ad inasprire le varie limitazioni esistenti.

Sul piano tecnico invece, la transizione italiana è chiamata a confrontarsi con i limiti legati alla distribuzione e all'efficienza delle infrastrutture e, nonostante i progressi nella diffusione delle fonti rinnovabili, permangono difficoltà nell'integrazione delle reti, nella gestione della domanda e nella riduzione degli sprechi energetici, soprattutto negli edifici storici e nelle aree urbane consolidate. Importanti limitazioni alla piena integrazione delle rinnovabili e alla stabilizzazione del sistema. Ad essi si accompagnano anche i soliti vincoli normativi e ambientali, come il criterio del *tagging* climatico¹²¹, il quale impone valutazioni *ex-ante* molto

¹²⁰ Ne è un esempio la realizzazione di un impianto eolico o fotovoltaico utility scale, i cui tempi medi di autorizzazione superano i cinque anni, a fronte di una media europea molto più bassa.

¹²¹ Sistema di classificazione, in ottica di PNRR, che associa a ciascun intervento finanziato specifici "campi di intervento" che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi climatici. Questi campi sono definiti nell'Allegato VI del [Regolamento UE 2021/241](#) e sono caratterizzati da un coefficiente

stringenti, che possono rallentare l'*iter* progettuale e aumentare i costi di gestione. La necessità di integrare obiettivi energetici con la tutela del patrimonio storico e paesaggistico può generare conflitti e compromessi che riducono l'efficacia degli interventi.

4.3 Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) rappresenta la contromisura più audace e articolata che l'Italia ha adottato per affrontare la crisi sistemica generata dalla pandemia e, contestualmente, per rispondere alla necessità di un rinnovamento profondo e duraturo del Paese. Progetto senza precedenti per la portata finanziaria e la complessità degli obiettivi, finalizzato a rilanciare la crescita, rafforzare la coesione sociale e territoriale, accelerare la transizione energetica (ed ecologica), e promuovere la resilienza del sistema Italia di fronte a *shock* futuri. Lanciato nel 2021 nell'ambito del programma europeo *Next Generation EU*, il PNRR si configura non solo come un massiccio piano di investimenti, ma come un catalizzatore di riforme strutturali per colmare i ritardi accumulati dal Paese in settori chiave, ponendosi come punto di snodo tra la riflessione teorica e la pratica operativa. Il Piano si inserisce in un contesto europeo caratterizzato da una forte spinta alla modernizzazione e alla sostenibilità¹²²; infatti, è la principale declinazione nazionale del dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF)¹²³, istituito dal regolamento UE 2021/241. Ragion per cui, è intrinsecamente legato a principi e vincoli sovranazionali. In primo luogo, richiede il rigoroso rispetto del principio del “non arrecare un danno significativo” (DNSH, *Do Not Significant Harm*), che vieta il finanziamento di progetti dannosi per il clima e l'ambiente. Questo principio impone che ogni intervento sia coerente con gli obiettivi climatici e ambientali europei. In secondo luogo, il Piano è orientato ai risultati, con l'adozione di *milestone* e *target* vincolanti che impongono una rigorosa

di sostegno, che indica il grado in cui l'intervento contribuisce alla mitigazione dei cambiamenti climatici (0%, 40% o 100%).

¹²² Scenario in cui il rapporto Stato-Regioni nella fase ascendente del PNRR italiano (Profeti, 2022) è risultato essere complesso e talvolta conflittuale.

¹²³ Rappresenta il primo esempio di solidarietà finanziaria a livello europeo, con una dotazione complessiva di 672,5 miliardi di euro per tutti gli Stati membri, destinati a sostenere investimenti pubblici e riforme.

rendicontazione e una valutazione continua dell'impatto degli interventi, secondo una logica di *accountability* e trasparenza (Merloni, 2008).

Il PNRR, attraverso un approccio integrato ed inclusivo (*place-based*), risponde all'esigenza di evadere dalla dimensione settoriale per adottare una definitiva visione multidimensionale, attenzionando le esigenze di rigenerazione urbana, la gestione delle risorse in virtù di una transizione energetica (ed ecologica) e sostenibilità ambientale (Accettura, 2022), ridefinizione dei criteri di giustizia spaziale e qualità dell'abitare. Tuttavia, è anche responsabile di aver evidenziato la disomogeneità delle capacità amministrative locali, penalizzando gli enti con minori strutture e competenze.

4.3.1 - Struttura del PNRR

La struttura del PNRR (Figura 2) riflette una visione integrata dello sviluppo ed è articolata in sei missioni tematiche originarie, a cui si è aggiunta una settima in risposta a mutate esigenze geopolitiche. Queste missioni riflettono il filo conduttore delle priorità comunitarie e nazionali:

1. Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo: Mirata alla modernizzazione digitale delle infrastrutture e dei servizi, al sostegno della competitività delle imprese e alla valorizzazione del patrimonio culturale e turistico.
2. Rivoluzione verde e transizione ecologica: Centrale per la promozione dell'efficienza energetica, lo sviluppo delle energie rinnovabili, la tutela dell'ambiente e la gestione sostenibile delle risorse naturali. Questa missione si articola, così come le altre, in specifiche componenti dedicate e tra esse, in virtù dei temi di ricerca attenzionati, spicca la C3 ("Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici").
3. Infrastrutture per una mobilità sostenibile: Volta al potenziamento delle reti di trasporto e allo sviluppo della mobilità sostenibile e intelligente.
4. Istruzione e ricerca: Destinata al rafforzamento del sistema educativo, alla promozione della ricerca e dell'innovazione, e alla valorizzazione del capitale umano.

5. Inclusione e coesione: Fondamentale per il contrasto alle disuguaglianze sociali e territoriali, la promozione dell'inclusione sociale, e il sostegno alle politiche abitative e alla rigenerazione urbana.

6. Salute: Missione finalizzata al rafforzamento del sistema sanitario e alla promozione della salute pubblica.

A queste sei si è aggiunta, in anni più recenti, la Missione 7:

7. REPowerEU: Integrata nel PNRR italiano nel dicembre 2023, questa missione costituisce la contromossa strategica alle sfide energetiche acuite dal conflitto Russo-Ucraino. L'obiettivo principale è ridurre la dipendenza italiana (ed europea) dalle fonti fossili tradizionali, accelerando la transizione verso un sistema energetico più sostenibile, resiliente e sicuro. REPowerEU prevede circa 11,2 miliardi di euro in investimenti e riforme, focalizzandosi sull'accelerazione della diffusione delle rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica, la semplificazione burocratica per i nuovi impianti, il rafforzamento delle infrastrutture di rete e la promozione dell'idrogeno.

Il Piano, complessivamente, ha stanziato risorse pari a oltre 194 miliardi di euro, integrate da fondi nazionali, con l'attuazione scandita da *milestone* e *target* intermedi (già anticipati) da realizzarsi entro il 2026¹²⁴.

¹²⁴ L'obiettivo è trasformare radicalmente il sistema-Paese, in risposta anche alle criticità della città e dell'urbanizzazione di oggi (Ciclista, 2018).



Figura 2: Struttura del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Fonte: Unione Bassa Reggiana, *Le Missioni del Piano*, <https://www.bassareggiana.it>

4.3.2 - PNRR come acceleratore delle trasformazioni territoriali

Il PNRR ha formalmente riconosciuto la rigenerazione urbana elevandola a elemento centrale delle azioni riformatrici e configurandola come uno strumento chiave per la coesione territoriale, l'inclusione sociale e la transizione.

La rigenerazione urbana, grazie al PNRR, è passata da una logica di semplice riqualificazione edilizia a una strategia integrata capace di incidere sulle dimensioni sociali, economiche e ambientali delle città. Le trasformazioni edilizie e urbanistiche sono viste come componenti di un disegno più ampio e ambizioso volto a rimediare a fenomeni di esclusione e disagio sociale. La tematica è inserita negli obiettivi del Piano, in particolare nella Missione 2, con l'Investimento 2.1 ("Investimenti in progetti di rigenerazione urbana", con 3 miliardi e 3 mila euro) e Investimento 2.2 dedicato ai "Piani Urbani Integrati (PUI)" (2 miliardi 45 mila euro), e nella Missione 5 ("Inclusione e coesione"), che sostiene le politiche abitative e la rigenerazione urbana. Le misure previste hanno destinato oltre 2 miliardi di euro ai progetti di rigenerazione nei comuni sopra i 15.000 abitanti, con

l'obiettivo di ridurre il disagio abitativo, migliorare la qualità degli spazi pubblici e promuovere la sostenibilità energetica. Il ruolo del PNRR non è solo quantitativo, ma anche strategico, orientando le politiche urbane verso una maggiore integrazione tra dimensione ambientale, economica e sociale.

Il PNRR ha destinato oltre 2 miliardi di euro ai progetti di rigenerazione urbana nei comuni sopra i 15.000 abitanti, con l'obiettivo di ridurre il disagio abitativo, migliorare la qualità degli spazi pubblici e promuovere la sostenibilità energetica. Il ruolo del Piano è stato fondamentale non solo per la quantità di risorse, ma anche per la capacità di orientare le politiche urbane verso una maggiore integrazione tra dimensione ambientale, economica e sociale. Per dare effettiva attuazione alle manovre in tema di rigenerazione urbana, lo stesso Piano si affida a specifici strumenti operativi: i Piani Urbani Integrati (PUI), strumenti dedicati alle periferie delle Città Metropolitane (Investimento 2.2 della Missione 2), che destinano 900 milioni di euro alla riconnessione di aree marginali con i centri storici. L'obiettivo è ricucire le fratture urbane, valorizzare aree dismesse e riconvertire spazi industriali in poli di innovazione e servizi. Un aspetto innovativo dei PUI è l'obbligo di integrare soluzioni di energia rinnovabile, come le comunità energetiche, e infrastrutture verdi, in linea con il principio DNSH. In aggiunta vi è il PINQUA (Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare), con una dotazione di 2,8 miliardi, è un attore principale per la rigenerazione di quartieri degradati e la promozione dell'*housing* sociale. Quest'ultimo mira a garantire alloggi a prezzi accessibili a individui e famiglie che non possono accedere al mercato immobiliare libero ma che non rientrano nell'edilizia popolare. Il PINQUA agisce attraverso la riconversione di edifici pubblici in nZEB (*Nearly Zero Energy Building*) e la creazione di "*green corridors*" urbani (percorsi lineari di aree verdi che collegano parchi e quartieri). Il programma coniuga il miglioramento della qualità abitativa, la riduzione dei consumi energetici, l'incremento della mobilità sostenibile e il rafforzamento della coesione sociale, promuovendo la partecipazione attiva delle comunità.

La rigenerazione urbana, grazie al supporto del PNRR, sta creando un ecosistema che integra tecnologie verdi, modelli finanziari innovativi e processi partecipativi, anche attraverso l'istituzione di un Fondo nazionale per la

rigenerazione urbana con una dotazione pluriennale di 3,55 miliardi di euro e l'introduzione di incentivi fiscali per la riqualificazione.

Parallelamente, il PNRR non lascia indietro la tematica energetica (e trasversalmente anche ecologica). Di fatti, la transizione quale asse portante delle politiche di sviluppo sostenibile, richiedendo un ripensamento sistemico dei metabolismi urbani e delle pratiche di *governance* secondo modelli circolari, inclusivi e resilienti, riceve il corposo sostentamento di oltre 60 miliardi di euro (almeno il 30% del totale del PNRR). Tale stanziamento consolida l'Italia come protagonista della transizione verde europea.

La prioritaria importanza dell'efficientamento energetico è coerentemente espressa (nuovamente) dalla Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica". La componente dedicata alla tematica è la C3 "Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici", che prevede misure per l'efficienza energetica e l'adozione di fonti rinnovabili negli edifici pubblici e privati. A tal fine, 1,3 miliardi sono destinati all'efficientamento di edilizia sociale e condomini abitati da famiglie a basso reddito, con l'obiettivo di contrastare la povertà energetica. A ciò si aggiungono investimenti che mirano a sviluppare le fonti rinnovabili e ad accelerare la diffusione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), che nel marzo 2025 erano oltre 210. L'integrazione di soluzioni di energia rinnovabile, come le CER, è prevista in almeno 120 progetti pilota inclusi nei PUI. Oltre alla Missione 2, anche la Missione REPowerEU contribuisce a rafforzare la suddetta spinta, mirando a snellire le procedure burocratiche per la realizzazione di nuovi impianti e a potenziare le infrastrutture di rete. L'attuazione di queste misure è fondamentale per il *Green Deal* europeo in Italia, intervenendo su aspetti strutturali del sistema energetico per migliorarne sicurezza, sostenibilità e resilienza.

Tuttavia, anche l'ambizioso Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si scontra con diverse defezioni strutturali, a partire dal fatto che il Piano è stato criticato per il suo carattere fortemente centralizzatore, operando più come uno strumento di pura attuazione di progetti mirati che come un vero quadro di programmazione strategica organica. In ambito di rigenerazione urbana, si avverte la mancanza di una visione organica e di lungo periodo, nonché la nota esigenza di sviluppare una vera politica urbana nazionale. Infatti, la realizzazione dei paradigmi

di rigenerazione e transizione si scontra con la frammentazione normativa e la debolezza della *governance* multilivello, rendendo difficile il coordinamento tra politiche settoriali.

Nonostante gli obiettivi di coesione, il 70% dei fondi si concentra nelle 14 città metropolitane, lasciando le aree interne e i piccoli centri in una posizione marginale¹²⁵. Questo squilibrio rischia di accentuare le disparità territoriali. Il sistema dei bandi, inoltre, rischia di penalizzare le amministrazioni locali meno attrezzate, specialmente nei comuni sotto i 15.000 abitanti, che faticano ad accedere ai fondi e a rispettare i vincoli procedurali.

Stringenti limitazioni provengono, ancora una volta, dalle tempistiche. La conclusione dei progetti è vincolata alla scadenza del 2026 imposta dall'Unione Europea, un ulteriore banco di prova per la capacità di spesa e di gestione. I ritardi accumulati nei primi anni di attuazione rischiano di concentrare la spesa e la realizzazione degli obiettivi in modo poco omogeneo verso la fine del Piano.

4.4 Traiettorie di sviluppo futuro

La traiettoria di sviluppo futuro si articola su orizzonti temporali che richiedono una profonda integrazione tra politiche urbane ed energetiche, a partire dal superamento delle attuali criticità dovute alla frammentazione normativa e alla debolezza della *governance* multilivello. Guardando agli scenari futuri, la rigenerazione urbana si conferma come uno degli assi portanti per la realizzazione delle transizioni sul piano energetico, al fine di rispettare gli obiettivi di neutralità climatica entro il 2050. Nel breve termine (2025-2030), non si può escludere dallo scenario prospettico l'impulso di trasformazione legato all'accelerazione impressa dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). Da qui, poi, si prevede una crescente diffusione dei *Positive Energy Districts*¹²⁶ e delle Comunità Energetiche¹²⁷ (rinnovabili), con particolare attenzione alle aree metropolitane e

¹²⁵ Questo rischio evidenzia la necessità di una strategia nazionale per le aree interne (Lucateli & Tantillo, n.d.).

¹²⁶ Quartieri urbani o distretti energetici caratterizzati da un bilancio energetico annuo netto pari a zero o positivo, ossia, producono almeno quanta energia consumano, con emissioni nette di CO₂ pari a zero.

¹²⁷ Aggregazioni di cittadini, imprese, enti locali e altri soggetti che si uniscono per produrre, consumare e condividere energia proveniente da fonti rinnovabili, con l'obiettivo di generare benefici ambientali, economici e sociali per i membri e per il territorio in cui operano.

alle periferie urbane. Le CER, in particolare, sono cruciali per il raggiungimento dell'obiettivo PNRR di installare 1.730 MW entro il 2026, contribuendo al target del 72% di energia da fonti rinnovabili nel mix elettrico entro il 2030, come stabilito dal Piano Nazionale per la Transizione Ecologica (PTE). Questa prima fase sarà fortemente influenzata dal recente Decreto Legislativo n. 190/2024, noto come “Testo Unico sulle Rinnovabili”, che mira a semplificare i processi autorizzativi e a introdurre le “zone di accelerazione”, un elemento vitale per superare i lunghi tempi burocratici (che possono superare i cinque anni per gli impianti *utility scale*). Nel medio termine (2030-2040), le prospettive si spostano verso la trasformazione sistemica delle città: riconversione degli spazi commerciali in disuso in poli multifunzionali, un passo essenziale per affrontare il riutilizzo dei brownfield (aree dismesse) e sostenere l'obiettivo del contenimento del consumo di suolo zero; l'adozione di tecnologie digitali avanzate, come l'intelligenza artificiale (AI) per l'ottimizzazione dei consumi energetici e la gestione dei rifiuti, in linea con la visione della *Smart City* e della *Smart Community* (Carloni, 2016; Schepisi, 2016; Rochet, 2018), potranno accelerare ulteriormente la transizione verso città più resilienti e sostenibili. Permane il “sempre verde” interesse di integrare l'efficientamento energetico con il miglioramento delle condizioni abitative e del rafforzamento della coesione sociale, superando definitivamente la visione settoriale e garantendo un vero e proprio “riscatto economico-sociale” e una “rigenerazione umana”.

Infine, nel lungo termine (2040-2050) l'auspicio è l'effettivo raggiungimento della *carbon neutrality*, trasformando le città da centri di consumo a veri e propri laboratori di sostenibilità¹²⁸ (Silvestrelli, 2015). In questo scenario, la rigenerazione urbana è lo strumento decisivo per completare la trasformazione sistemica, garantendo che il recupero fisico delle città sia inseparabile da un rinnovato modello di sviluppo economico e sociale. Naturalmente un simile scenario richiede il costante impegno di tutti gli attori coinvolti e il progressivo superamento delle stringenti limitazioni ai processi di rigenerazione urbana e transizione energetica.

¹²⁸ Spazi, fisici o virtuali, dedicati a promuovere la riflessione, la ricerca applicata e l'innovazione su temi legati allo sviluppo sostenibile e alla transizione ecologica.

Capitolo 5

Network Analysis: il condizionamento geografico dei progetti di rigenerazione e transizione nell'area metropolitana di Pescara

Benché dall'analisi fin qui condotta sia emersa una netta evidenza verso “ciò che dovrebbe essere” in merito all'assenza di una designazione definitiva ed unitaria sulla materia della rigenerazione urbana, il ch  inevitabilmente vincola l'efficace ed efficiente avanzamento del processo della suddetta rigenerazione, lo sviluppo seguente della ricerca volge lo sguardo a “ci  che  ”, ossia alla concreta applicazione degli strumenti e delle politiche rigenerative in uno specifico territorio. D'altronde non si pu  negare la necessit  di rigenerare il territorio, che si tratti di citt  metropolitane o di aree interne, e che quindi il processo sia effettivamente in atto, nonostante in difetto di una disciplina.

In quest'ottica, la ragione di questa indagine risiede nel valutare l'impatto dei progetti di rigenerazione urbana (domanda di ricerca del caso), verificare come e in quale misura stanno effettivamente traducendo la transizione energetica e la rigenerazione urbana in trasformazioni durature e sostenibili del territorio; nonch , se e come giocano un ruolo nelle dinamiche di coesione sociale (spaziale) promuovendo la cooperazione tra localit  diverse ma vicine secondo una qualsiasi definizione di prossimit , sia essa geografica o istituzionale (Boschma & Frenken, 2010).

Il caso studio in oggetto   una circoscrizione territoriale rispetto all'attenzione di livello nazionale fin qui attribuita alla rigenerazione (e transizione). Di fatti, l'approccio metodologico adottato prevede l'analisi empirica sul territorio Abruzzese, seguita da uno specifico focus sull'area metropolitana di Pescara (*Functional Urban Area (FUA)* secondo la definizione dell'OCSE)¹²⁹,

¹²⁹ Il territorio dell'area metropolitana non   mai stato ben delimitato dalle istituzioni locali, e spesso le diverse metodologie usate nella misurazione delle aree metropolitane da parte dei diversi enti e organizzazioni danno come esito risultati molto divergenti. Secondo l'ISTAT, che inserisce l'area metropolitana di Pescara nel sistema lineare adriatico (ISTAT, 2017), il sistema locale del lavoro del 2001 (ricavato dall'analisi dei flussi di pendolarismo nell'area) era composto da ventisei comuni con una popolazione di 348 899 residenti, mentre il sistema locale del lavoro ridefinito nel 2011 viene composto da nove comuni (Cappelle sul Tavo, Citt  Sant'Angelo, Montesilvano, Moscufo, Pescara, Pianella, Spoltore, Francavilla al Mare e San Giovanni Teatino) con una popolazione di 252 733 residenti (ISTAT, 2025). L'OCSE ha individuato l'area pescarese tra le trentacinque aree urbane funzionali italiane di media dimensione (OCSE, 2012).

riportata nella Figura 5, fondata sui dati ufficiali dei finanziamenti ottenuti a livello comunale per dare realizzazione ai progetti che soddisfacessero tale necessità rigenerativa. Il fine di tale analisi di network è valutare se la vicinanza geografica tra i comuni considerati generi un condizionamento positivo sull'ottenimento di fondi destinati al processo di trasformazione locale.

Prima della presentazione dei risultati e della conseguente discussione, è necessario fornire un inquadramento geografico dell'area di studio. Dal punto di vista geografico e socio-economico, l'area oggetto di analisi presenta caratteristiche che la rendono particolarmente idonea allo studio delle dinamiche di rigenerazione urbana in chiave spaziale. L'Abruzzo si configura infatti come una regione fortemente eterogenea, contraddistinta da una marcata dicotomia tra la fascia costiera adriatica, densamente urbanizzata e infrastrutturata, e l'ampio entroterra montano appenninico, caratterizzato da bassa densità abitativa, fenomeni di spopolamento e maggiore fragilità socio-economica. Tale configurazione policentrica e discontinua del sistema insediativo, che alterna poli urbani medio-grandi a una costellazione di piccoli comuni interni, ha reso la rigenerazione non soltanto un'esigenza edilizia, ma una leva strategica per contrastare declino demografico, marginalità territoriale e perdita di funzioni urbane.

All'interno di questo quadro regionale si colloca la *Functional Urban Area* (FUA) di Pescara, identificata secondo la definizione OCSE come sistema urbano funzionalmente integrato, nel quale i confini amministrativi risultano meno rilevanti rispetto alle relazioni quotidiane di mobilità, lavoro e servizi. L'area costiera pescarese costituisce il principale polo economico e demografico della regione, concentrando funzioni direzionali, servizi avanzati, infrastrutture di trasporto e attività produttive, e generando intensi flussi di interazione con i comuni limitrofi quali Montesilvano, Spoltore e l'hinterland chietino. Questa continuità insediativa e funzionale configura di fatto un unico spazio urbano esteso, nel quale le decisioni pubbliche e gli investimenti tendono a produrre effetti che travalicano i confini comunali.

Dal punto di vista socio-economico, la coesistenza tra aree dinamiche e territori più fragili produce una distribuzione disomogenea delle capacità amministrative e dell'accesso ai finanziamenti, con una tendenziale concentrazione delle risorse nei

centri maggiormente strutturati e connessi, a fronte di difficoltà persistenti nelle aree interne. Tale asimmetria territoriale, già evidenziata dalla diversa intensità dei programmi di rigenerazione e dalle disparità nell'allocazione dei fondi, contribuisce a rafforzare dinamiche di polarizzazione spaziale.

In questo contesto, la scelta dell'Abruzzo e, in particolare, della FUA di Pescara come caso studio assume una rilevanza metodologica oltre che empirica: la presenza simultanea di prossimità geografica, integrazione funzionale e differenze strutturali tra comuni crea infatti le condizioni ideali per osservare fenomeni di interdipendenza territoriale e possibili effetti di diffusione delle politiche pubbliche. La morfologia stessa del territorio – policentrica ma interconnessa – rende plausibile l'esistenza di *spillover* tra amministrazioni contigue, giustificando l'adozione di strumenti di network analysis ed econometria spaziale per cogliere tali relazioni. Ne deriva che l'area metropolitana pescarese non rappresenta soltanto uno scenario applicativo, ma un vero e proprio laboratorio territoriale in cui testare empiricamente la natura relazionale dei processi di rigenerazione urbana.

5.1 Contestualizzazione territoriale dell'analisi di network

L'Abruzzo rappresenta un laboratorio emblematico per la rigenerazione urbana in Italia. Con un tessuto urbano frammentato, dai capoluoghi costieri come Pescara e Chieti alle aree interne montane colpite da sismi e spopolamento, la rigenerazione non è solo un intervento edilizio, ma un processo multidimensionale che intreccia sostenibilità ambientale, coesione sociale, rilancio economico e transizione verde. Il percorso della regione riflette le tensioni nazionali, scandite dalle opportunità di ottenimento dei fondi europei contro i ritardi burocratici e le disparità territoriali. Storicamente, la rigenerazione in Abruzzo affonda le radici nel post-terremoto del 2009, con leggi regionali come la L.R. 18/2016 che promuovono il riuso di aree dismesse. La rigenerazione urbana in Abruzzo è oggi un fenomeno policentrico che si alimenta di più programmi sovracomunali e locali, già presentati nel corso del presente elaborato — PNRR nelle sue missioni dedicate alla coesione e alla transizione verde, il Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare (PINQuA), le risorse regionali e i fondi strutturali (Programma di Rigenerazione urbana 2021–2027) — e che si declina su interventi molto diversi

tra loro, come la riqualificazione di aree pubbliche, il miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione del degrado sociale (Viesti *et al.*, 2022). A livello regionale, l'Abruzzo ha mobilitato una pluralità di azioni e bandi specifici per i Comuni (anche per quelli sotto i 30.000 abitanti) volti a favorire il recupero e la riattivazione di immobili pubblici, nonché la partecipazione ai programmi nazionali, di cui sopra, che hanno portato alla selezione e al finanziamento di progetti territoriali nell'intero arco 2021–2026. Questi strumenti dimostrano come il finanziamento alla rigenerazione urbana in Abruzzo non sia un'azione isolata ma un mosaico di interventi che si sommeranno alle politiche regionali e agli investimenti infrastrutturali (Openpolis, 2023 e 2025).

Sul piano progettuale e metodologico, la rigenerazione urbana in Abruzzo privilegia interventi che accoppiano qualità spaziale e funzioni sociali: non si tratta solo di “rimettere a nuovo” superfici pubbliche, ma di intervenire con logiche miste — spazi verdi e drenanti, arredi urbani accessibili, percorsi pedonali e ciclabili, funzioni culturali e sportive, *housing* sociale e servizi per l'infanzia — in modo da generare effetti moltiplicatori per l'occupazione locale e per la coesione sociale. Sul panorama regionale, la dotazione più consistente di fondi è destinata alle città di maggior attrazione gravitazionale, tendenzialmente individuate nella figura delle province (Pescara 52 mln, Teramo 19 mln, L'Aquila 90 mln), accentuando squilibri con aree interne minori. Disparità inevitabilmente dovute a criteri di allocazione eterogenei come la popolazione residente, il livello di degrado urbano e sociale, nonché la qualità delle infrastrutture presenti e l'estensione e rilevanza territoriale, le quali sottolineano la necessità di una *governance* multilivello più equa (Viesti *et al.*, 2022).

A ciò si aggiunge la crescente necessità di integrare le misure di transizione energetica (cappotti termici negli ERP, sostituzione infissi, impianti fotovoltaici) e azioni di resilienza (difesa costiera, regimentazione delle acque) all'interno dei progetti di rigenerazione, perché la sostenibilità ambientale è ormai prescritta non solo come obiettivo ma come condizione di ammissibilità in numerosi bandi regionali e nazionali. Sebbene con una quota minoritaria, dunque, la regione annovera diversi interventi di rigenerazione che incorporano elementi di transizione energetica, a consolidare la funzionale sinergia tra le due materie (altresì

allineandosi alla Missione 2 del PNRR con oltre 60 miliardi nazionali per rinnovabili e CER). In Abruzzo, e più specificamente nell'area di Pescara quale oggetto in analisi, questi contribuiscono a ridurre consumi energetici in un patrimonio edilizio obsoleto, come evidenziato nel *Green Deal* europeo (75% emissioni urbane). Interventi che incarnano la multidimensionalità della rigenerazione urbana non solo fisica, ma anche sociale (inclusione di vulnerabili) ed ambientale (efficienza energetica, verde urbano), superando l'ambiguità concettuale e integrando governance multilivello (Stato, Regione, privati).

Lo stato di avanzamento a giugno 2025, come risulta dai documenti comunali, testimonia una prevalenza di progetti in fase di esecuzione lavori e alcuni già conclusi (es. Pescara conta circa 35 interventi in esecuzione e 15 già terminati), mentre rimangono in fase di gara o progettazione un numero più limitato di interventi. La distribuzione per fasi dimostra l'impegno amministrativo di portare molte opere in cantiere, ma anche la necessità di una sorveglianza continuativa su tempi e *milestone*: le procedure di gara, la compatibilità amministrativa e i vincoli tecnici, specialmente per interventi su edifici storici o su infrastrutture idrauliche, continuano a essere fattori di rischio per ritardi. Questo quadro operativo, avanzato ma non privo di nodi, è coerente con gli andamenti registrati nelle altre province abruzzesi, dove la complessità procedurale e la capacità di esecuzione influenzano fortemente l'effettiva concretizzazione dei finanziamenti.

Nonostante i risultati ottenuti, la progettualità regionale e locale non è esente dalle tipiche criticità che rallentano o complicano l'attuazione dei piani. Sfide che possono essere sintetizzate in tre ordini: tecnico-amministrativo, socio-economico e ambientale. Sul piano tecnico-amministrativo, la frammentazione dei cantieri e dei soggetti attuatori, accompagnate dalla complessità dei procedimenti amministrativi, creano esigenze di coordinamento più adeguate e una gestione dinamica delle risorse contrattuali per rispettare l'imposizione di tempistiche stringenti contenere contenziosi. Alcuni interventi, soprattutto quelli più complessi dal punto di vista tecnico e urbanistico, mostrano ritardi dovuti all'allungamento dei tempi di progettazione o alle procedure di gara. La compresenza di più cantieri attivi in aree contigue genera inoltre problemi di viabilità, interferenze tra lavori e disagio per i residenti e le attività economiche. È evidente come la *governance*

locale debba farsi più integrata, superando la gestione per singoli progetti a favore di un coordinamento unitario che armonizzi cronoprogrammi, risorse e obiettivi. La sfida è dunque duplicemente focalizzata al mantenimento di efficienza operativa e a garantire la coerenza strategica di un processo che deve condurre non solo alla conclusione delle opere, ma a una trasformazione duratura della città.

Dal punto di vista socio-economico, la rigenerazione dei quartieri popolari richiede misure di accompagnamento e partecipazione delle comunità — piani di comunicazione, sostegni temporanei per le attività commerciali, strumenti per la partecipazione civica — affinché gli interventi non producano esternalità negative (squilibri sociali) né fenomeni di esclusione. Infine, l'aspetto ambientale, sul versante energetico (ed ecologico), è necessario che ogni progetto, anche quelli non direttamente legati alla transizione verde, incorpori criteri di efficienza energetica, permeabilità del suolo, mitigazione climatica e valorizzazione del verde urbano. Solo in questo modo i plurimi interventi (in ultimo il PNRR) potranno tradursi in una reale opportunità di adattamento urbano e di riduzione delle emissioni.

Circoscrivendo l'analisi ad uno specifico spazio territoriale, il *focus* si sposta sull'area metropolitana di Pescara, per ragioni legate alla centralità dell'area stessa ed anche alla trasparenza di dati ed informazioni rilasciate utili alla presente tesi. La città, e i suoi intorno, sono un *bouquet* composito di opere presentando un'ampia e articolata scheda di interventi di rigenerazione urbana, tendenzialmente legati al PNRR. Infatti, il Comune di Pescara ha anche inserito la materia del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nel proprio Documento Unico di Programmazione (DUP), predisponendo la georeferenziazione degli interventi per monitoraggio e trasparenza (mappa Pescara con progetti, Figura 3). Lo stato dell'arte della rigenerazione urbana nell'area metropolitana di Pescara è un esempio non indifferente di convivenza tra ambizione progettuale e avanzamento operativo, vista la simultanea presenza di vari cantieri, nonché di urgenza di rafforzare il coordinamento e le misure di accompagnamento sociale e ambientale perché la rigenerazione produca trasformazioni urbane durature e inclusive.

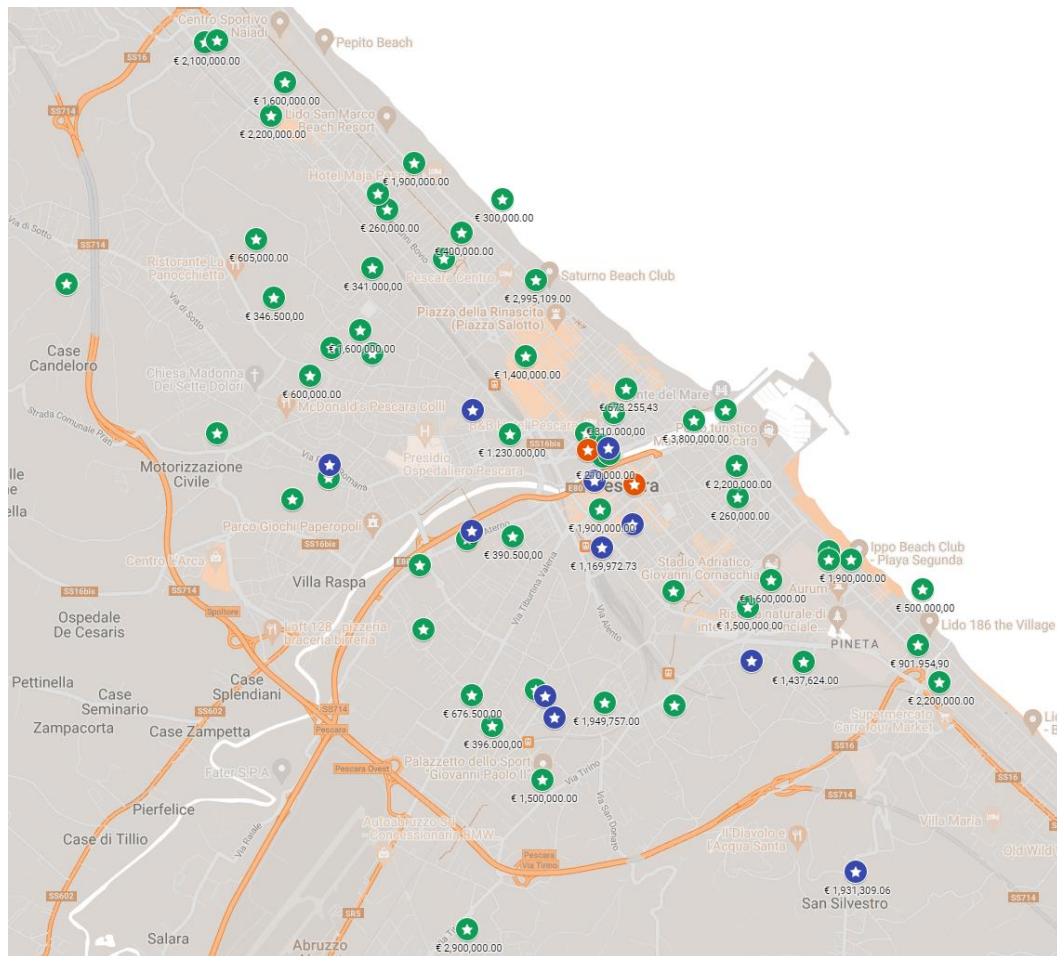


Figura 3: Mappa georeferenziata dei progetti PNRR nella provincia di Pescara.

Fonte: Comune di Pescara. <https://www.comune.pescara.it/>

5.2 Ipotesi di ricerca e impostazione analitica

Coerentemente con il quadro teorico delineato nei capitoli precedenti, che interpreta la rigenerazione urbana come processo sistemico e relazionale inserito in reti territoriali funzionalmente integrate, il presente capitolo assume una prospettiva esplicitamente orientata alla verifica empirica delle principali proposizioni teoriche emerse dall'analisi concettuale e istituzionale.

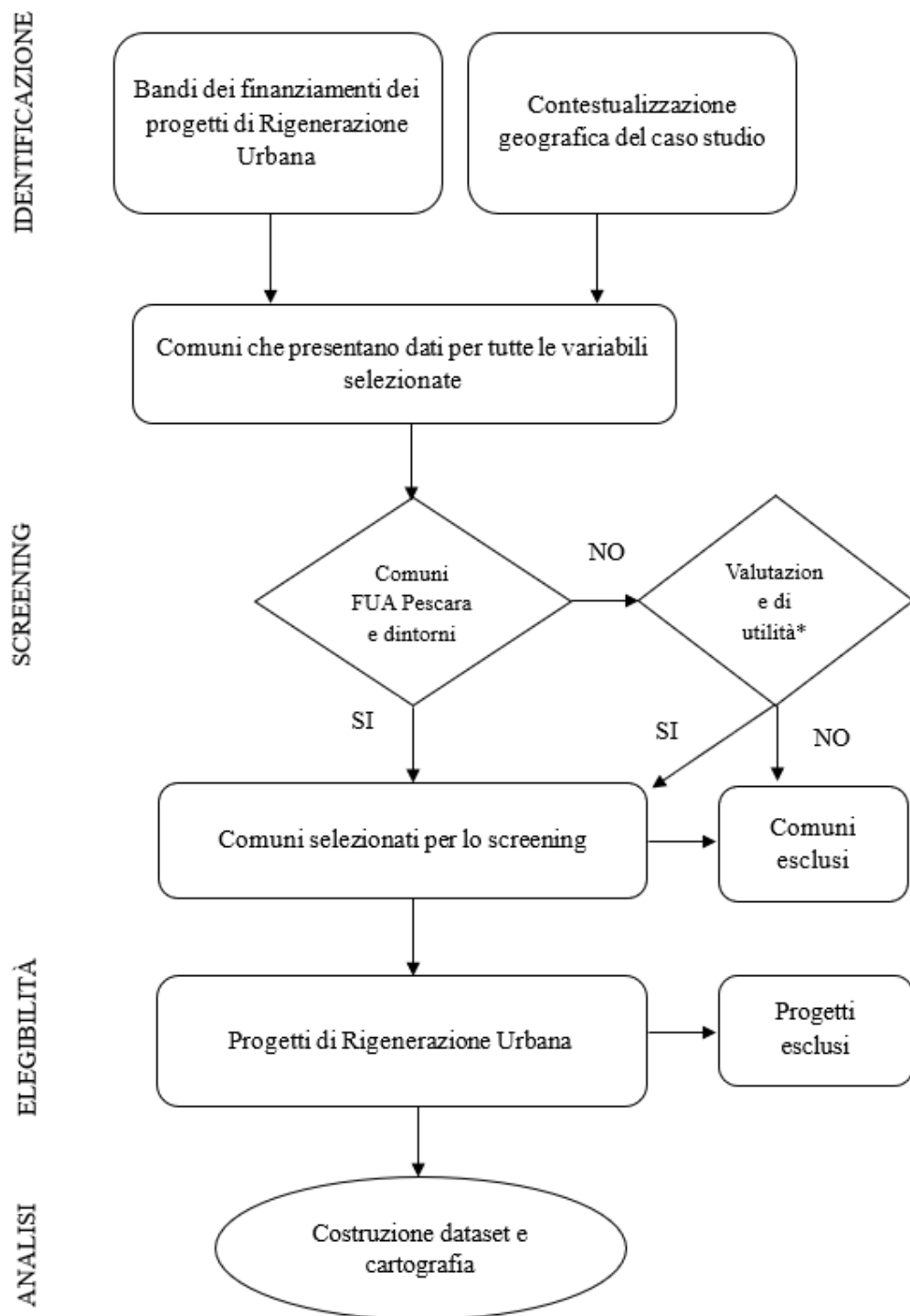
L'obiettivo non è dunque limitarsi a una descrizione quantitativa della distribuzione dei finanziamenti, bensì accertare se le dinamiche di investimento rispondano a logiche di interdipendenza territoriale e di condizionamento geografico, in linea con la letteratura sulle place-based policies, sulla diffusione delle politiche pubbliche e sull'economia regionale. Tali approcci suggeriscono infatti che la prossimità spaziale possa favorire meccanismi di imitazione istituzionale, apprendimento

reciproco e cooperazione amministrativa, generando effetti di spillover tra enti contigui e configurando le aree urbane funzionali come sistemi integrati piuttosto che come aggregati di decisioni indipendenti.

Sulla base di tali premesse, l'analisi empirica viene guidata dalla formulazione di tre ipotesi operative:

1. Dipendenza spaziale: La spesa comunale per interventi di rigenerazione urbana è positivamente correlata alla spesa dei comuni geograficamente contigui.
2. Effetto delle caratteristiche strutturali: Comuni con maggiore capacità amministrativa e dotazione socio-economica presentano livelli più elevati di investimento.
3. Effetti di diffusione territoriale: Gli investimenti localizzati nei poli urbani centrali generano effetti di trascinamento sui comuni dell'*hinterland*.

Per testare tali ipotesi, viene adottato un approccio integrato basato su network analysis e modelli econometrici spaziali. In particolare, il modello SAR è impiegato come strumento metodologico idoneo a distinguere gli effetti propri delle caratteristiche locali da quelli derivanti dall'influenza del contesto territoriale, consentendo di verificare empiricamente l'esistenza di relazioni sistemiche tra le scelte di investimento dei diversi enti. La matrice di adiacenza W , utilizzata nei modelli di econometria spaziale, è basata sulla prossimità geografica (inverso della distanza) tra i comuni aventi i dati sulla spesa sostenuta, il che restituisce una matrice quadrata che include la relazione spaziale tra 87 comuni su 305 presenti nella Regione Abruzzo. In tal modo, l'analisi si configura non come esercizio esplorativo, ma come momento di validazione quantitativa delle interpretazioni teoriche proposte nei capitoli precedenti.



Nota: *Selezione anche di alcuni Comuni non appartenenti alla FUA di Pescara, ma comunque soggetti a strategie di salvaguardia e sviluppo sostenibile, come i Comuni della SNAI e nelle aree protette abruzzesi.

Figura 4: Diagramma di flusso relativo all'analisi di network
Fonte: elaborazione dell'autore

5.3 Risultati

Sulla base di quanto anticipato, di seguito viene presentata l'analisi empirica condotta sui progetti di rigenerazione urbana censiti dai bandi regionali di affidamento dei fondi destinati. La selezione dei comuni attenzionati segue una logica spaziale, secondo cui, partendo da un'area centrale e a forte attrazione gravitazionale di interventi trasformativi del territorio, come Pescara, vengono considerati i comuni limitrofi (maggior prossimità geografica), indipendentemente dalla provincia di appartenenza (si veda la presenza di comuni come Francavilla e Silvi), e che possano aver ricoperto un ruolo chiave nell'analisi spaziale (network geografico) per il calcolo degli *spillover*. Come visto in precedenza, l'obiettivo è verificare se l'aumentare del valore totale di spesa per rigenerazione urbana (quindi l'ottenimento di fondi destinati) nei comuni vicini influenza positivamente l'aumentare della stessa spesa di un generico comune. Ciò può essere verificato con un modello di regressione, dove se il coefficiente della variabile relativa agli *spillovers* (calcolata come la somma delle spese dei comuni vicini, pesata per la relativa distanza) risulta significativamente positivo (anche inserendo come controllo il numero di abitanti del comune, che in teoria è dirimente per l'ammontare totale di spesa), allora vuol dire che l'aumento di spesa nei comuni vicini influenza il valore di spesa di un generico comune. Pertanto, l'approccio quantitativo adottato nella ricerca si sostanzia nell'applicazione di un modello di regressione applicato ai dati sui finanziamenti per la rigenerazione urbana nei comuni della Regione Abruzzo. Le variabili incluse nel modello non sono state selezionate secondo criteri meramente esplorativi, ma derivano dall'operazionalizzazione empirica dei principali costrutti teorici emersi dal quadro concettuale della ricerca. In particolare, la letteratura sulla rigenerazione urbana, sulle place-based policies e sull'economia regionale evidenzia il ruolo congiunto di fattori strutturali locali (dimensione demografica, capacità amministrativa, dotazione socio-economica) e di meccanismi relazionali di interdipendenza territoriale. La Tabella 3 sintetizza la corrispondenza tra dimensioni teoriche, indicatori osservabili e segno atteso delle relazioni stimate nel modello SAR.

Tab. 3: Operazionalizzazione empirica dei costrutti teorici

<i>Costrutto teorico</i>	<i>Significato concettuale</i>	<i>Variabile/proxy empirica</i>	<i>Segno atteso</i>	<i>Razionale teorico</i>
Intensità della rigenerazione urbana (variabile dipendente)	Livello di impegno del comune nei processi di riqualificazione e transizione	Spesa comunale per progetti di rigenerazione / fondi ottenuti (€ o pro capite)	–	Misura diretta dell’output delle politiche
Dipendenza spaziale / interazione territoriale	Influenza dei comuni contigui sulle decisioni locali	Wy (media ponderata della spesa dei comuni vicini)	+	Spillover, imitazione istituzionale, apprendimento reciproco
Massa critica demografica	Dimensione urbana e domanda potenziale di servizi	Popolazione residente / densità abitativa	+	Maggiore scala → maggiore capacità progettuale e attrattività fondi
Quota di cofinanziamento stanziata dalla Regione	Livello di partecipazione delle istituzioni locali per coprire parte delle spese	% di spesa sostenuta dalla regione, sul totale degli interventi	+	Maggiore è il cofinanziamento, maggiore è la possibilità del Comune di sostenere le spese di rigenerazione

Fonte: Elaborazione dell’autore

Di seguito è riportato il modello utilizzato:

$$y_i = \alpha + x_i^t \beta + \varepsilon_i \quad [1]$$

Dove y_i è il valore dell’importo totale dei lavori per il comune i in migliaia di euro; α è l’intercetta del modello; ε_i è il residuo della regressione per l’unità i ; x_i^t è il vettore delle variabili esplicative nel comune i . Le variabili esplicative sono:

- Il numero di residenti presa come variabile di controllo (*Residenti*);
- La quota di spesa cofinanziata dalla Regione Abruzzo in proporzione sul totale (*Fin_Regione*);

- Gli spillovers creati dagli importi totali dei vicini geografici, pesati in base alla distanza e calcolati come segue (*Spillovers*):

$$s_i = \sum_{j=1}^N w_{ij} y_j \text{ con } j \neq i \quad [2]$$

dove w_{ij} è il generico elemento della matrice di adiacenza W , ottenuta calcolando l'inverso della distanza ($1/d_{ij}$), ovvero la prossimità geografica, tra la città i e la città j . y_j è l'importo totale in migliaia di euro dei lavori nella città j .

Scorporando la variabile *Spillovers* dalla matrice X , si ottiene la riscrittura della formula [1] come:

$$y_i = \alpha + \beta_s s_i + x_i^t \beta + \varepsilon_i \quad [3]$$

che rispecchia la struttura di un modello auto regressivo spaziale (SAR), che viene quindi stimato tramite massima verosimiglianza (Elhorst, 2010). Di seguito in Tabella 4 vengono riportate le stime del modello.

Tabella 4: Stima del modello di regressione

Variabile	Coefficiente
<i>Residenti</i>	0.05***
<i>Fin_Regione</i>	-0.4
<i>Spillovers</i>	0.94**

Note: *** p< 0.001; ** p<0.01; * p<0.05.

Fonte: elaborazione dell'autore

Mentre, invertendo l'ottica di analisi rispetto al modello di regressione si ottiene l'indotto, con la formula [4]:

$$indotto_i = s_i * y_i / 1000 \quad [4]$$

dove s_i è lo *spillover* calcolato per l'unità i e $y_i/1000$ è la spesa del comune i in migliaia di euro.

Secondo cui, per ogni comune selezionato si calcola la somma delle spese sostenute dai vicini, a sua volta pesata per la spesa dello stesso comune selezionato come soggetto di osservazione.

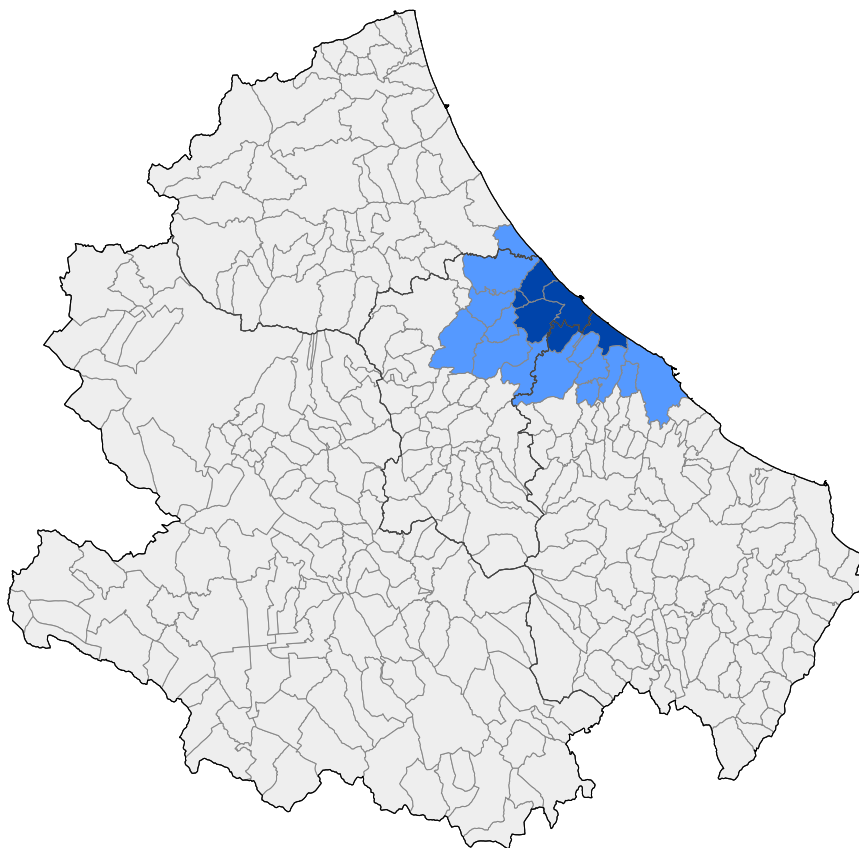


Figura 5: Area funzionale di Pescara.

Fonte: Censis, 2023¹³⁰

¹³⁰ Censis. (2023). Territorio e reti. In: 57^ Rapporto sulla situazione sociale del paese. Angeli. <https://www.censis.it/territorio-e-reti/il-capitolo-%C2%ABterritorio-e-reti%C2%BB-del-57%C2%B0-rapporto-censis-sulla-situazione-sociale>. Secondo cui è possibile suddividere l'area metropolitana in un territorio detto prima cintura (area blu), con sei comuni (Cappelle sul Tavo, Francavilla al Mare, Montesilvano, Pescara, San Giovanni Teatino e Spoltore) e circa 220 000 abitanti, inscritta in un territorio funzionale (area celeste) di riferimento che abbia come limiti Silvi a nord, Ortona a sud e Chieti e Loreto Aprutino a ovest con circa 380 000 abitanti.

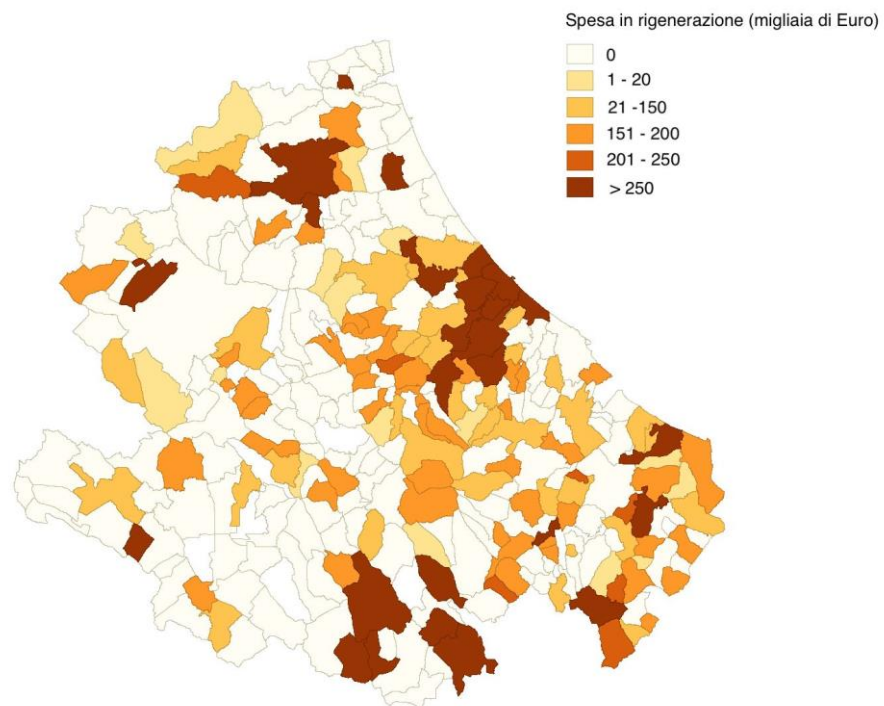


Figura 6: Distribuzione comunale degli importi totali per progetti di rigenerazione urbana.
Fonte: Elaborazione dell'autore (software GeoDa)

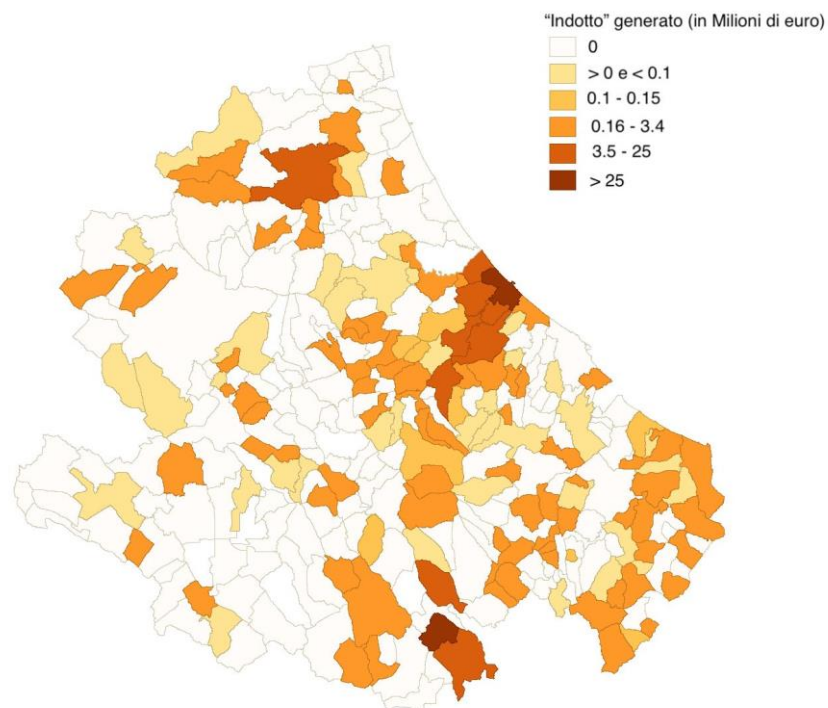


Figura 7: Distribuzione comunale di indotto realizzato da ogni comune.
Fonte: Elaborazione dell'autore (software GeoDa).

5.4 Discussione dei risultati

5.4.1 Concentrazione territoriale degli investimenti e logiche place-based

Una prima chiave interpretativa dei risultati riguarda la distribuzione territoriale degli investimenti, che appare fortemente disomogenea e caratterizzata da evidenti fenomeni di concentrazione spaziale. Tale configurazione risulta coerente con la prospettiva delle place-based policies e con l'ampia letteratura sullo sviluppo territoriale, secondo cui le politiche pubbliche tendono a produrre effetti cumulativi nei contesti già dotati di maggiore densità demografica, capacità amministrativa e infrastrutture consolidate. In questa prospettiva, lo spazio non rappresenta un contenitore neutro delle decisioni di spesa, ma un fattore strutturante che condiziona opportunità, risorse e capacità di accesso ai finanziamenti.

L'analisi cartografica e descrittiva dei dati conferma tale impostazione teorica. La mappa della distribuzione comunale degli importi complessivi destinati ai progetti di rigenerazione urbana (Figura 6) evidenzia infatti una marcata concentrazione delle risorse nell'area metropolitana di Pescara, che si configura come principale polo attrattore del sistema regionale. Attorno al comune capoluogo si osserva una dotazione significativa anche nei territori di immediata prossimità, quali Montesilvano e Spoltore, delineando una configurazione spaziale compatta e funzionalmente integrata, coerente con le dinamiche proprie di una *Functional Urban Area*. Tale evidenza suggerisce che la capacità di intercettare investimenti non dipenda esclusivamente da caratteristiche interne ai singoli enti, ma risenta della collocazione all'interno di un sistema urbano denso e interconnesso.

Accanto al polo pescarese emergono ulteriori concentrazioni localizzate, come nel caso del comune di Teramo, che presenta una dinamica analoga di "dotazione a cascata" verso i territori limitrofi, configurandosi come centro gravitazionale del versante settentrionale della regione. Questi pattern suggeriscono la presenza di strutture policentriche, nelle quali alcuni nodi urbani assumono un ruolo di coordinamento e diffusione delle risorse verso l'intorno territoriale.

Parallelamente, l'analisi mette in luce la presenza di stanziamenti significativi anche in aree geograficamente periferiche rispetto ai principali poli costieri, in particolare in alcuni comuni montani collocati lungo il confine meridionale e nelle aree interne appenniniche. L'apparente eccezionalità di tali casi

trova tuttavia una spiegazione istituzionale nel loro inserimento in programmi specifici di sviluppo e tutela territoriale, quali la Strategia Nazionale per le Aree Interne (aree soggette alla tutela della SNAI rappresentate in Figura 8) e le politiche connesse alle aree protette del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (area del Parco rappresentata in Figura 9). In questi contesti, la maggiore intensità di finanziamenti sembra dunque riflettere non tanto dinamiche spontanee di mercato o prossimità urbana, quanto meccanismi compensativi e selettivi di *policy*, orientati a contrastare condizioni di marginalità strutturale.

Nel complesso, la distribuzione osservata degli investimenti restituisce l'immagine di una rigenerazione urbana che si sviluppa secondo logiche territorialmente selettive: da un lato, processi cumulativi che rafforzano i poli urbani già strutturati; dall'altro, interventi mirati di riequilibrio nelle aree interne sostenuti da programmi dedicati. Tale evidenza rafforza l'interpretazione della rigenerazione come politica intrinsecamente *place-based*, il cui impatto è fortemente mediato dalle caratteristiche geografiche e istituzionali dei contesti locali. L'analisi empirica conferma quindi che le traiettorie di investimento non sono casuali o uniformi, ma rispecchiano la struttura spaziale delle opportunità e delle strategie di sviluppo territoriale.

Tale configurazione, tuttavia, pur chiarendo dove gli investimenti tendano a concentrarsi, non consente ancora di comprendere se tali pattern siano il risultato di semplici caratteristiche interne ai singoli comuni oppure se riflettano dinamiche di interazione tra territori contigui. Per verificare questa seconda ipotesi, è necessario spostare l'attenzione dalla sola distribuzione geografica alla presenza di possibili meccanismi di dipendenza spaziale, analizzando se le scelte relative alla spesa risultino influenzate dal comportamento dei comuni limitrofi.

5.4.2 Dipendenza spaziale e governance multilivello degli investimenti

La letteratura sulla governance multilivello e sulla diffusione delle politiche pubbliche evidenzia come le decisioni di spesa degli enti locali difficilmente si configurino come scelte isolate e indipendenti. Al contrario, esse tendono a svilupparsi all'interno di contesti istituzionali interconnessi, nei quali prossimità geografica, relazioni amministrative e condivisione di infrastrutture favoriscono

meccanismi di apprendimento reciproco, imitazione e cooperazione. In questa prospettiva, le aree urbane funzionali operano come sistemi territoriali integrati, entro i quali le politiche adottate da un ente possono influenzare, direttamente o indirettamente, le scelte dei territori limitrofi.

I risultati del modello econometrico spaziale forniscono un riscontro empirico coerente con tale impostazione teorica. Gli spillover sono stimati mediante una matrice di adiacenza W costruita sulla prossimità geografica tra i comuni (inverso della distanza), così da attribuire maggiore peso alle interazioni tra unità territoriali contigue, secondo il principio della “prima legge della geografia” di Tobler (1970). Questa specificazione consente di cogliere gli effetti di vicinanza e di misurare se l'intensità della spesa locale risenta del comportamento dei comuni circostanti.

Il coefficiente associato alla componente spaziale risulta positivo e statisticamente significativo al 99% di confidenza ($p < 0,01$), indicando la presenza di una chiara dipendenza spaziale: a parità di altre condizioni, un aumento della spesa nei comuni limitrofi si associa a un incremento della spesa del comune considerato. Tale evidenza suggerisce che gli investimenti in rigenerazione urbana tendano a diffondersi secondo logiche di contiguità territoriale, configurando dinamiche di spillover riconducibili a fenomeni di emulazione istituzionale, competizione nell'accesso ai fondi o sfruttamento congiunto di benefici infrastrutturali.

L'inclusione nel modello della variabile di controllo relativa alla popolazione residente, anch'essa positiva e altamente significativa ($p < 0,001$), conferma che la dimensione demografica rappresenta un determinante strutturale della spesa — i comuni più grandi dispongono di maggiori capacità amministrative e di fabbisogni più consistenti. Tuttavia, la persistenza della significatività del parametro spaziale anche dopo tale controllo indica che la sola dimensione interna non è sufficiente a spiegare la distribuzione degli investimenti. Una quota rilevante della variabilità osservata dipende infatti dal contesto relazionale in cui ciascun comune è inserito.

Di contro, la quota di spesa cofinanziata dalla Regione non risulta statisticamente significativa. Questo risultato può essere interpretato alla luce della

pluralità delle fonti di finanziamento attivate (nazionali, europee e private), che riduce il peso relativo del contributo regionale e rafforza l'idea che le dinamiche di spesa siano meno legate a singoli canali istituzionali verticali e più influenzate da meccanismi orizzontali di interazione tra territori.

Nel complesso, tali evidenze corroborano l'ipotesi che la rigenerazione urbana, nell'area metropolitana di Pescara e nel contesto abruzzese più ampio, non si configuri come somma di iniziative autonome, ma come processo interdipendente, nel quale le decisioni locali sono condizionate dalla struttura spaziale delle relazioni intercomunali. Il modello SAR consente dunque di rendere misurabile questa dimensione sistemica, trasformando un'intuizione teorica — la natura reticolare della governance territoriale — in un risultato empiricamente verificato.

Se l'evidenza econometrica dimostra dunque che le decisioni locali risultano reciprocamente condizionate, resta da chiarire in quale misura alcuni territori assumano un ruolo più attivo all'interno di tale sistema, agendo non solo come destinatari di influenze esterne ma anche come generatori di effetti per i contesti circostanti. A tal fine, l'analisi viene ulteriormente approfondita considerando la direzione opposta degli spillover, così da osservare la capacità dei singoli comuni di produrre dinamiche di diffusione verso l'esterno.

5.4.3 Rigenerazione urbana come processo reticolare: effetti di indotto e struttura di rete

Se le evidenze precedenti hanno mostrato come la distribuzione degli investimenti risulti territorialmente concentrata e come le decisioni di spesa presentino significative interdipendenze tra comuni contigui, un'ulteriore prospettiva interpretativa emerge dall'analisi degli spillover in uscita, che consente di osservare la rigenerazione urbana non soltanto come fenomeno influenzato dal contesto, ma anche come processo capace di generare effetti di propagazione verso i territori circostanti.

Tale approccio si colloca in continuità con le interpretazioni teoriche che concepiscono le trasformazioni urbane come dinamiche reticolari, prodotte da interazioni cumulative tra attori, istituzioni e luoghi. In questa prospettiva, i comuni

non agiscono come unità isolate, ma come nodi di una rete territoriale, all'interno della quale le politiche locali producono esternalità positive o negative che si diffondono nello spazio, contribuendo a ridefinire equilibri e gerarchie funzionali.

Invertendo l'ottica del modello di regressione, l'analisi degli spillover in uscita misura, infatti, l'influenza esercitata dalla spesa di un determinato comune sui livelli di investimento dei territori limitrofi, restituendo una stima dell'"indotto" generato localmente. Poiché la struttura della matrice spaziale implica una relazione reciproca tra unità contigue, è possibile osservare non solo quanto ciascun comune sia condizionato dai vicini, ma anche quanto esso contribuisca a condizionarli.

La rappresentazione cartografica di tali effetti (Figura 7) evidenzia l'emergere di alcuni nodi particolarmente centrali nel sistema regionale. In particolare, i comuni di Pescara e Roccaraso mostrano i livelli più elevati di indotto, risultando capaci di generare benefici diffusi nei territori circostanti. La maggiore intensità cromatica associata a tali comuni indica che una quota significativa degli investimenti realizzati localmente si riflette anche sui livelli di spesa dei comuni prossimi, con effetti che tendono ad attenuarsi progressivamente all'aumentare della distanza geografica.

Questa configurazione suggerisce la presenza di poli generatori di dinamiche territoriali, in grado di attivare processi di diffusione che travalicano i confini amministrativi e si estendono lungo direttrici funzionali. I comuni limitrofi beneficiano infatti, direttamente o indirettamente, della prossimità a tali centri, sia attraverso economie di scala infrastrutturali, sia mediante meccanismi di coordinamento progettuale o di condivisione delle opportunità di finanziamento.

Nel complesso, l'evidenza empirica rafforza l'interpretazione della rigenerazione urbana come fenomeno sistemico e relazionale, che si sviluppa secondo logiche di rete piuttosto che come somma di interventi puntuali indipendenti. L'unità di analisi non può pertanto essere limitata al singolo comune, ma deve essere estesa al sistema di connessioni che lo lega agli altri territori. In tal senso, la network analysis e i modelli econometrici spaziali non rappresentano semplici strumenti tecnici di misurazione, bensì dispositivi interpretativi che consentono di rendere visibile e quantificabile la dimensione reticolare delle politiche urbane.

Questa prospettiva contribuisce a ridefinire il paradigma di lettura della rigenerazione: da politica localizzata e settoriale a processo territoriale interdipendente, nel quale gli effetti si propagano nello spazio e richiedono forme di pianificazione e governance coordinate su scala funzionale. L'area metropolitana di Pescara emerge così non come mera aggregazione di comuni, ma come sistema integrato di relazioni, all'interno del quale le scelte di ciascun nodo influenzano l'evoluzione complessiva del territorio.

Nel loro insieme, le tre prospettive analitiche adottate — distribuzione territoriale, dipendenza spaziale e struttura reticolare degli effetti di indotto — convergono nel delineare un quadro coerente: la rigenerazione urbana nell'area metropolitana di Pescara non può essere interpretata come una somma di politiche comunali indipendenti, ma come un processo territoriale integrato, nel quale concentrazione, interazione e diffusione costituiscono dimensioni complementari di un medesimo fenomeno. Tale evidenza fornisce la base empirica per valutare in modo sistematico il grado di raggiungimento degli obiettivi di ricerca, oggetto della sezione seguente.

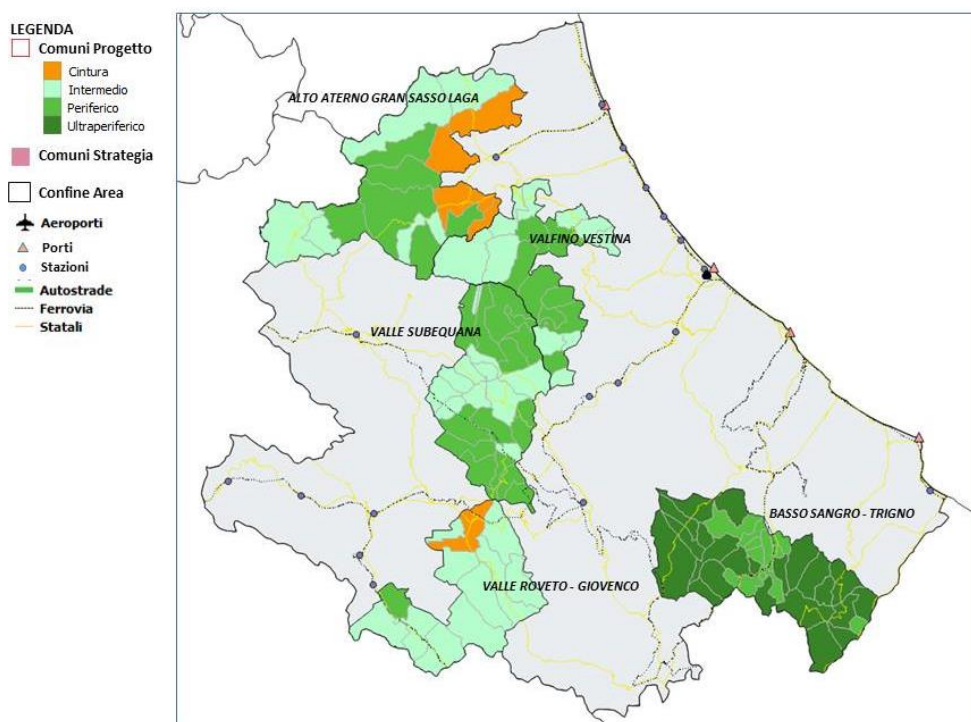


Figura 8: Territori abruzzesi della Strategia Nazionale Aree Interne

Fonte: Regione Abruzzo <https://www.agenziacoesione.gov.it/strategia-nazionale-aree-interne/regione-abruzzo-aree-interne/>

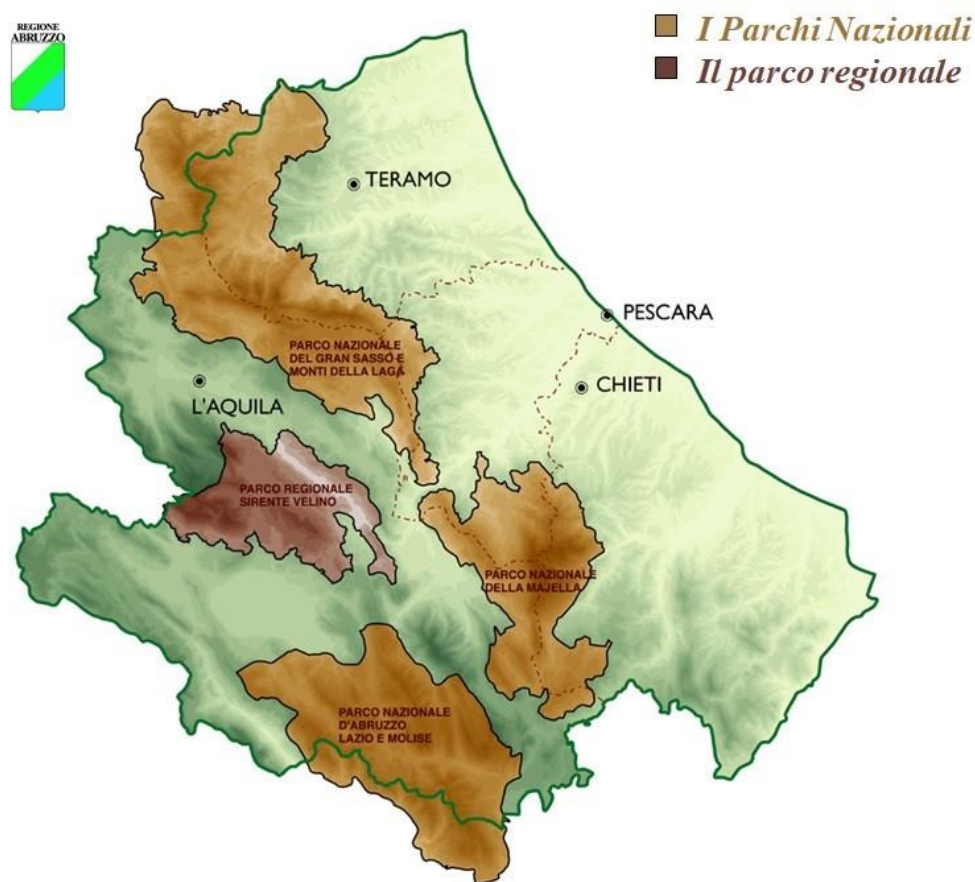


Figura 9: Aree parco in Abruzzo
Fonte: Di Donato (2021)

5.5 Limiti dell'analisi

5.5.1 Limiti informativi e territoriali della network analysis

Tale lavoro rappresenta un primo passo verso la comprensione delle dinamiche spaziali che caratterizzano i processi di rigenerazione urbana nei comuni dell'area metropolitana di Pescara. In ragione del fatto che si tratta di un'analisi iniziale, nonostante abbia fornito evidenze robuste sull'esistenza di effetti di prossimità geografica nella distribuzione dei finanziamenti per le trame rigenerative locali, essa porta con sé una serie di limiti strutturali che meritano di essere illustrati con chiarezza. Il più evidente riguarda la dimensione del campione, che include soltanto 87 comuni sui 305 presenti in Abruzzo. Questa scelta non deriva da un'impostazione selettiva dell'analisi, bensì dalla constatazione che solo una parte dei comuni disponeva di dati completi, attendibili e omogenei sulle spese collegate

ai progetti di rigenerazione. Tale circostanza introduce inevitabilmente un rischio di distorsione, poiché i comuni esclusi potrebbero appartenere a contesti economici, geografici o amministrativi diversi, con potenziali ripercussioni sulla rappresentatività dei risultati complessivi (contribuendo al mascheramento di eventuali dinamiche di esclusione territoriale o di “deserti rigenerativi”¹³¹ (Viesti, Calò & Carparelli, 2022)).

Un secondo limite riguarda l’adozione di una singola matrice di pesi spaziali, costruita sulla base dell’inverso della distanza, mentre in un territorio morfologicamente complesso come l’Abruzzo la connettività funzionale —tempi di percorrenza, flussi di pendolarismo, presenza di infrastrutture di trasporto— avrebbe probabilmente offerto una rappresentazione più realistica delle relazioni tra comuni. Tuttavia, si tratta comunque di una scelta metodologicamente coerente e largamente utilizzata nelle applicazioni dei modelli spaziali; salvo che il ricorso a un’unica definizione di vicinanza impedisce di verificare se gli effetti spaziali osservati rimangano stabili anche al variare della struttura di relazione tra i comuni.

Nel complesso, questi limiti non invalidano l’analisi, ma ne delineano con chiarezza la natura esplorativa. Essi rappresentano al tempo stesso un vincolo e un punto di partenza, fornendo indicazioni preziose su come sviluppare un lavoro più approfondito e metodologicamente solido nelle fasi successive.

5.5.2 Limiti metodologici ed econometrici del modello spaziale

Accanto ai limiti di natura informativa e territoriale sopra discussi, l’applicazione di modelli econometrici spaziali richiede alcune ulteriori cautele interpretative di carattere metodologico. Come in ogni analisi quantitativa basata su

¹³¹ Espressione emergente e metaforica nel dibattito italiano sull’urbanistica, la rigenerazione territoriale e le politiche di coesione, che evoca il concetto di “deserto sociale” coniato dal sociologo Franco Aliverti (1978) per descrivere le periferie urbane emarginate, prive di servizi essenziali e connesse a dinamiche di degrado e isolamento sociale. Nel più recente contesto applicato alla rigenerazione urbana, i “deserti rigenerativi” sono aree territoriali (spesso comuni interni, zone rurali depolate o quartieri periferici in contesti metropolitani) che risultano sistematicamente escluse dai flussi di finanziamenti e progetti di trasformazione, come quelli del PNRR, PINQuA o fondi FESR. Non si tratta solo di assenza di interventi fisici (riqualificazione di spazi pubblici, efficientamento energetico o creazione di verde urbano), ma di un circolo vizioso multidimensionale: bassa capacità amministrativa per accedere ai bandi, scarsa attrattività per investitori privati, ritardi burocratici e criteri di allocazione che privilegiano poli gravitazionali (capoluoghi provinciali o aree costiere), accentuando squilibri territoriali.

dati osservazionali, i risultati devono essere letti alla luce di potenziali criticità statistiche che possono incidere sulla solidità inferenziale delle stime.

In primo luogo, non può essere esclusa la presenza di problemi di endogeneità. Le decisioni di investimento dei comuni potrebbero infatti essere simultaneamente influenzate da fattori comuni non osservati – quali dinamiche politiche, capacità progettuali pregresse o opportunità istituzionali condivise – oppure risentire di meccanismi di causalità inversa tra territori contigui. In tali casi, la correlazione stimata tra spesa locale e spesa dei comuni vicini potrebbe riflettere anche determinanti latenti non completamente controllati dal modello.

Occorre inoltre considerare che la natura osservazionale del dataset non consente di attribuire ai parametri stimati una interpretazione strettamente causale, ma piuttosto relazionale e associativa. Il modello SAR permette di identificare pattern di dipendenza spaziale e interconnessione territoriale coerenti con l'ipotesi teorica di diffusione delle politiche pubbliche, ma non consente di dimostrare nessi deterministici unidirezionali o effetti di impatto in senso controfattuale.

Pertanto, i risultati dell'analisi devono essere interpretati come evidenze empiriche utili a supportare una lettura sistemica e reticolare dei processi di rigenerazione urbana, piuttosto che come misure definitive di causalità. In questa prospettiva, il modello econometrico rappresenta uno strumento di validazione e rafforzamento delle ipotesi teoriche discusse nei capitoli precedenti, integrando – ma non sostituendo – l'interpretazione qualitativa e istituzionale del fenomeno.

5.6 Prospettive di avanzamento dell'analisi

Proprio a partire dai limiti emersi, è possibile delineare un percorso di lavoro che permetta di consolidare e ampliare le evidenze emerse. Una prima linea di sviluppo riguarda il completamento ed il potenziamento della base informativa, al fine di includere progressivamente tutti i comuni del territorio abruzzese nel *dataset*. Ciò richiederà un ulteriore sforzo di raccolta e armonizzazione dei dati che possano colmare le lacune presenti nel quadro informativo attuale. Una copertura più estesa permetterebbe inoltre di verificare se i pattern osservati nei comuni attualmente disponibili si ripropongano anche in contesti territoriali differenti.

Un secondo fronte di sviluppo riguarda il perfezionamento dell'approccio spaziale. Sarà infatti utile affiancare alla matrice di pesi utilizzata altre configurazioni, così da valutare la robustezza degli effetti spaziali rispetto a differenti concezioni di prossimità.

Un altro sviluppo promettente riguarda l'arricchimento del modello con un insieme più ampio di variabili socio-economiche e istituzionali, utili a cogliere differenze tra contesti urbani e periferici, comuni costieri e aree interne, territori con maggiore o minore capacità amministrativa. Tale ampliamento permetterebbe di investigare in maniera più approfondita i fattori che facilitano o ostacolano la diffusione degli effetti di rigenerazione fra territori vicini, considerando l'esito puro della vicinanza geografica separandola dai risultati dettati dalla "virtù amministrativa"¹³² (Triglia, 2005; Barca & Luongo, 2021).

L'obiettivo non è solo comprendere se gli effetti esistono, ma anche dove si manifestano con maggiore intensità e quali caratteristiche territoriali ne amplificano o ne attenuano la portata. In questa prospettiva, l'analisi potrà evolvere da esercizio esplorativo a strumento interpretativo più maturo, utile a supportare processi decisionali e strategie di *governance* intercomunale, soprattutto in una fase storica in cui i programmi di rigenerazione e transizione energetica assumono un ruolo centrale nelle politiche pubbliche regionali e nazionali.

¹³² Termine "virtù amministrativa" consolidato nella letteratura italiana di economia regionale, urbanistica e scienze amministrative (Putnam (1993), Triglia (2005) e successivi studi di *capacity building* e sviluppo locale). Esso contestualizza la capacità effettiva di un ente locale di svolgere in modo efficiente e tempestivo tutte le fasi del ciclo della politica pubblica complessa: dalla progettazione tecnica e finanziaria di qualità, alla partecipazione a bandi competitivi nazionali/europei, alla gestione delle procedure di gara, al rispetto delle *milestone*, alla rendicontazione e alla spesa certificata entro i termini. In Italia, dove i fondi per la rigenerazione urbana sono in gran parte assegnati con procedure concorsuali e non per riparto automatico, la "virtù amministrativa" diventa un fattore discriminante spesso più importante della dimensione demografica o del livello di degrado urbano.

Conclusioni

La ricerca condotta ha dimostrato che rigenerazione urbana e transizione energetica non rappresentano due campi separati dello sviluppo territoriale, ma parti interdipendenti di una trasformazione sistemica che sta ridefinendo le traiettorie evolutive delle città italiane. La complessità dei fenomeni analizzati — geografici, urbanistici, energetici, istituzionali, amministrativi — ha richiesto un approccio integrato, capace di confrontarsi con la multidimensionalità delle politiche urbane contemporanee e con la necessità di elaborare soluzioni fondate su solide connessioni tra evidenze empiriche, quadro normativo e prospettive strategiche. In questo senso, l'intero percorso di ricerca ha permesso non solo di approfondire i singoli temi affrontati, ma anche di rispondere in maniera coerente e articolata alle tre domande di ricerca che hanno guidato il lavoro, confermandone la solidità metodologica e la coerenza complessiva degli esiti ottenuti.

Nella prima parte del lavoro, la ricostruzione teorica e normativa ha evidenziato come la rigenerazione urbana in Italia sia progressivamente divenuta un dispositivo politico-strategico volto a governare fenomeni di grande scala: la crisi energetica, le vulnerabilità climatiche, il degrado del patrimonio edilizio, la crescita delle disuguaglianze territoriali e la ridefinizione delle centralità urbane. Tuttavia, tale espansione concettuale si è sviluppata in un contesto ancora frammentato, caratterizzato da normative regionali eterogenee e da un quadro nazionale privo di un testo unico organico. Questa asimmetria produce effetti diretti sulla capacità dei territori di programmare interventi integrati, e conferma la necessità di una governance più coerente e stabile nel tempo.

L'introduzione del PNRR ha rappresentato un punto di svolta, non soltanto per l'eccezionale disponibilità di risorse, ma soprattutto perché ha imposto una riorganizzazione delle capacità amministrative dei Comuni, introducendo tempistiche stringenti, responsabilità chiare, strumenti digitali e criteri di monitoraggio avanzati. Dunque, è manifesto il potenziale di acceleratore della trasformazione territoriale, così come le limitazioni allo stesso, dovute alle fragilità sistemiche attenzionate. L'analisi ha altresì messo in luce come lo stesso Piano abbia contribuito a manifestare un differenziale spesso sottaciuto nelle politiche territoriali italiane: la virtù amministrativa, intesa come capacità progettuale,

gestionale e organizzativa delle amministrazioni locali. È proprio tale capacità a determinare la possibilità di non disperdere le opportunità offerte dal Piano, e a influenzare la capacità dei Comuni di inserirsi in traiettorie di rigenerazione credibili. Parallelamente però, è altrettanto decisivo consolidare tale virtù in una prospettiva di lungo periodo.

L'argomentazione empirica del lavoro, dedicata allo studio del caso abruzzese e della *Functional Urban Area* di Pescara, costituisce il contributo originale più significativo della ricerca. Attraverso tecniche di *network analysis* e indicatori spaziali, l'indagine ha evidenziato come i processi di rigenerazione e di transizione energetica non seguano una distribuzione casuale, ma siano influenzati da fattori di prossimità geografica, funzionale e amministrativa. L'identificazione di *spillover* territoriali positivi mostra che i Comuni più vicini o maggiormente integrati dal punto di vista socio-economico tendono a beneficiare, direttamente o indirettamente, della presenza di progetti e investimenti nei territori limitrofi. Questo risultato offre una risposta diretta alla terza domanda di ricerca, dimostrando in modo empiricamente verificato che i progetti e le spese di rigenerazione urbana realizzati nei Comuni vicini influenzano il comportamento del singolo Comune, confermando l'esistenza di dinamiche spaziali rilevanti nei processi decisionali locali.

L'integrazione tra *network analysis* ed econometria spaziale si inserisce in una tradizione consolidata negli studi regionali e di *urban economics*, dove tali strumenti sono impiegati per analizzare diffusione dell'innovazione territoriale, cooperazione intercomunale, allocazione di fondi strutturali, politiche ambientali e climatiche. Applicare questa metodologia alla rigenerazione urbana rappresenta un contributo originale, poiché consente di leggere tali politiche come processi relazionali e non esclusivamente amministrativi. Essa non risponde esclusivamente a un'esigenza di maggiore precisione statistica, ma riflette una scelta teorica e interpretativa più ampia. Implica infatti un ripensamento del modo stesso in cui la rigenerazione urbana viene concettualizzata e analizzata.

La letteratura italiana ed europea ha tradizionalmente affrontato la rigenerazione urbana secondo due prospettive prevalenti: da un lato, un approccio normativo-istituzionale, centrato sull'evoluzione delle politiche e degli strumenti giuridici;

dall'altro, un approccio progettuale o valutativo, focalizzato sull'analisi di singoli casi studio o interventi puntuali. Entrambe le prospettive, pur offrendo contributi fondamentali, tendono tuttavia a considerare i territori come unità sostanzialmente autonome, assumendo implicitamente che le decisioni dei singoli enti locali siano indipendenti le une dalle altre.

Questa impostazione rispecchia una visione amministrativa dello spazio, in cui il comune rappresenta l'unità primaria di analisi e di intervento. Tuttavia, tale rappresentazione risulta sempre meno adeguata a descrivere i processi contemporanei di trasformazione urbana, che si sviluppano all'interno di sistemi territoriali funzionalmente integrati, caratterizzati da flussi continui di persone, risorse, informazioni e competenze.

In tal senso, l'introduzione della *network analysis* e dei modelli spaziali consente di superare una concezione "atomistica" del territorio e di adottare una prospettiva esplicitamente relazionale e sistemica. Il territorio non viene più interpretato come somma di entità discrete, ma come una rete di interdipendenze, in cui ogni nodo (comune) è influenzato dal comportamento degli altri.

Da un punto di vista teorico, ciò comporta uno spostamento di paradigma: la rigenerazione urbana non è più letta come esito di scelte esclusivamente locali, bensì come processo diffuso, che si propaga nello spazio attraverso meccanismi di imitazione istituzionale, apprendimento reciproco, cooperazione amministrativa o competizione per le risorse. Gli interventi di riqualificazione assumono così le caratteristiche di fenomeni contagiosi o cumulativi, la cui efficacia dipende dalla posizione del territorio all'interno della rete metropolitana più ampia.

L'evidenza empirica degli *spillover* spaziali, stimata attraverso il modello SAR, rafforza questa interpretazione: se la spesa di un comune risulta significativamente correlata a quella dei comuni limitrofi, ciò significa che le politiche di rigenerazione non operano in isolamento, ma seguono logiche di diffusione territoriale. La *Functional Urban Area* si configura pertanto come un ecosistema integrato, nel quale le capacità amministrative, le opportunità finanziarie e le innovazioni progettuali tendono a concentrarsi e a irradiarsi secondo traiettorie geograficamente strutturate.

In tale prospettiva, la *network analysis* non rappresenta semplicemente uno strumento metodologico aggiuntivo, ma diventa un dispositivo interpretativo che ridefinisce l'oggetto stesso dell'indagine. L'unità di analisi non è più il singolo progetto o il singolo comune, bensì il sistema di relazioni che li connette. Questo approccio si colloca nel solco delle più recenti teorie dello sviluppo *place-based* e della *governance* multilivello, le quali sottolineano come le politiche territoriali producano effetti solo quando vengono progettate e valutate su scale funzionali piuttosto che meramente amministrative. Applicata alla rigenerazione urbana, tale impostazione consente di leggere gli interventi non come episodi isolati, ma come componenti di dinamiche cumulative di trasformazione territoriale.

Di conseguenza, il contributo empirico della presente ricerca non si limita a quantificare l'ammontare dei finanziamenti o a misurarne l'efficacia, ma propone una diversa chiave di lettura della rigenerazione urbana: da politica locale settoriale a processo reticolare e sistemico, intrinsecamente dipendente dalla struttura spaziale delle interazioni tra enti. In questo senso, l'integrazione tra analisi qualitativa, lettura istituzionale e modellizzazione spaziale permette di colmare un vuoto ancora presente nella letteratura italiana, offrendo un ponte tra studi di *policy* urbana e strumenti quantitativi di economia regionale, e contribuendo a costruire un paradigma interpretativo capace di cogliere la complessità relazionale delle trasformazioni urbane contemporanee.

Tuttavia, l'analisi ha anche evidenziato alcune condizioni critiche: la significativa eterogeneità interna dell'Abruzzo, la fragilità di molte aree interne, la difficoltà di numerosi Comuni nel dotarsi di competenze tecniche adeguate, e la conseguente tendenza alla concentrazione dei finanziamenti nelle realtà più strutturate. Queste dinamiche confermano che la transizione energetica e la rigenerazione urbana rischiano di amplificare le disuguaglianze territoriali esistenti se non accompagnate da politiche continuative di rafforzamento istituzionale, assistenza tecnica e coordinamento multilivello. Di fatti, il caso studio proposto conferma e rafforza l'assunzione originaria, secondo cui una transizione sostenibile richiede non solo fondi, ma una visione organica urbana ed energetica.

Alla luce di tali evidenze, le prospettive future delineate nel lavoro assumono una valenza strategica. Il percorso di transizione energetica delle città italiane

richiederà, nei prossimi decenni, un profondo rinnovamento dell'impianto urbano e territoriale. Le traiettorie proposte – 2030, 2040 e 2050 – mostrano come sarà necessario integrare strumenti tradizionali (pianificazione urbanistica, strumenti fiscali, politiche per la casa) con nuovi paradigmi (comunità energetiche rinnovabili, infrastrutture verdi, digitalizzazione, economia circolare). Allo stesso tempo, emerge la necessità di politiche pubbliche più coordinate, stabili e lungimiranti, che superino la logica degli interventi emergenziali o dei cicli di finanziamento straordinari. Il principale risultato della ricerca è aver dimostrato che la rigenerazione urbana, se interpretata in modo coerente, può essere la piattaforma operativa su cui fondare la transizione energetica. Ciò richiede un cambiamento culturale e istituzionale: la rigenerazione deve diventare una politica permanente, supportata da una *governance* multilivello stabile, da strumenti finanziari adeguati, da capacità amministrative rafforzate e da un quadro normativo nazionale più organico. Solo in questo modo sarà possibile garantire che i benefici della transizione siano distribuiti equamente e che i territori più fragili non rimangano esclusi.

Alla luce del percorso svolto, è possibile formulare una valutazione conclusiva più esplicita del grado di raggiungimento degli obiettivi di ricerca. Le evidenze empiriche raccolte consentono infatti di confermare le principali ipotesi teoriche poste alla base del lavoro. In primo luogo, la rigenerazione urbana si configura effettivamente come leva operativa della transizione energetica, integrando dimensioni edilizie, infrastrutturali e socio-istituzionali in un unico processo di trasformazione territoriale. In secondo luogo, l'analisi ha mostrato come gli esiti delle politiche non siano distribuiti in modo neutro, ma riflettano significative differenze nelle capacità amministrative e nelle dotazioni strutturali dei territori. Infine, l'applicazione dei modelli econometrici spaziali ha verificato empiricamente l'esistenza di dipendenze e *spillover* tra comuni contigui, dimostrando che le decisioni di investimento sono influenzate dal contesto relazionale in cui ciascun ente è inserito.

Tali risultati consentono di avanzare un contributo che va oltre la dimensione del singolo caso studio. Sul piano teorico, la ricerca propone un superamento dell'impostazione tradizionale che interpreta la rigenerazione urbana come politica

settoriale e localizzata, avanzando invece una lettura sistemica e relazionale del territorio. Il comune non rappresenta più l'unità autosufficiente dell'azione pubblica, ma un nodo di una rete più ampia di interdipendenze funzionali. In questa prospettiva, la rigenerazione urbana assume i tratti di un processo cumulativo e diffuso, la cui efficacia dipende dalla struttura delle connessioni territoriali più che dalla sola performance del singolo ente. Parallelamente, il lavoro fornisce un contributo metodologico rilevante, dimostrando l'utilità dell'integrazione tra analisi qualitativa istituzionale, network analysis ed econometria spaziale. L'adozione di un approccio *mixed-methods* ha permesso non soltanto di descrivere i fenomeni osservati, ma di testarli formalmente, rendendo misurabili le interdipendenze territoriali e trasformando intuizioni teoriche in evidenze statisticamente verificabili. Tale impianto analitico risulta replicabile in altri contesti regionali e offre uno strumento operativo per future valutazioni di *policy*.

Nel loro insieme, questi elementi configurano un avanzamento conoscitivo che, pur radicato in un caso studio specifico, propone una chiave interpretativa generalizzabile: la rigenerazione urbana e la transizione energetica devono essere governate a scala funzionale e non meramente amministrativa, attraverso forme stabili di cooperazione intercomunale e governance multilivello. Solo riconoscendo la natura reticolare dei processi territoriali è possibile progettare politiche capaci di produrre effetti diffusi e di ridurre le disuguaglianze spaziali.

Oltre agli sviluppi metodologici già delineati nel capitolo precedente, riferiti al perfezionamento della base informativa e delle specificazioni econometriche, i risultati della ricerca suggeriscono alcune implicazioni più generali sul piano scientifico. L'approccio integrato tra network analysis ed econometria spaziale, applicato allo studio delle politiche di rigenerazione urbana, si configura infatti come un quadro analitico trasferibile anche ad altri contesti metropolitani e regionali, consentendo confronti comparativi e verifiche cross-territoriali delle dinamiche di interdipendenza osservate. In tal senso, il contributo del lavoro non si esaurisce nel caso abruzzese, ma propone una prospettiva interpretativa replicabile, capace di orientare future ricerche sul rapporto tra politiche place-based, governance multilivello e trasformazioni urbane. Tale apertura colloca la ricerca all'interno di un'agenda più ampia, volta a consolidare strumenti quantitativi e

sistemici nello studio delle politiche territoriali, rafforzando il dialogo tra economia regionale, urban studies e analisi delle politiche pubbliche.

In conclusione, la ricerca mostra come l'innovazione metodologica e l'attenzione alle relazioni spaziali non costituiscono un semplice affinamento tecnico, ma ridefiniscono il modo stesso di leggere e governare le trasformazioni urbane contemporanee. In questo senso, il contributo della tesi non risiede soltanto nell'analisi del caso abruzzese, ma nella proposta di un paradigma interpretativo trasferibile, capace di orientare sia il dibattito scientifico sia la progettazione delle politiche pubbliche future.

Bibliografia

- Accettura, B. (2023). PNRR e diritti sociali: Una nuova declinazione del diritto all'abitazione. Il paradigma della rigenerazione urbana. *Società e Diritti*, 1(1), 226–245. <https://riviste.unimi.it/index.php/SED/article/view/19686>
- Agostini, I. (2020). La rigenerazione urbana come nuovo ciclo della rendita. Alternative progettuali e pratiche di contrasto. In A. Marson (a cura di), *Urbanistica e pianificazione nella prospettiva territorialista*. Quodlibet. Macerata.
- Aicardi, N. (1997). La disciplina generale e i principi degli accordi amministrativi: fondamento e caratteri. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, (1).
- Albanese, A. (2002). Il principio di sussidiarietà orizzontale: autonomia sociale e compiti pubblici. *Diritto Pubblico*, 51 ss.
- Aliverti, F. (1978). *I deserti della metropoli: Periferie e disordine urbano*. Milano: Feltrinelli.
- Allam, Z., Bibri, S. E., Chabaud, D., & Moreno, C. (2022). The theoretical and practical foundations of the 15-minute city: A critical review and reappraisal. *Smart Cities*, 5(4), 1488–1516. <https://doi.org/10.3390/smartcities5040076>
- Alonso, W. (1964). *Valore e uso del suolo urbano*. Marsilio. Venezia.
- Amadio, I. (2017). Esplosione della periferia nell'urbano contemporaneo. *Working papers. Rivista online di Urban@it*.
- Amorino, S. (1990). Il piano di recupero nel sistema dei piani urbanistici. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (II), 239 ss.
- Amorino, S. (2021). Realizzare le rigenerazioni urbane: Spunti di riflessione. In P. Stella Richter (a cura di), *La nuova urbanistica regionale. Studi del XXII Convegno nazionale* (Palermo, 27-28 ottobre 2019) (pp. 39-40). Milano.
- Anderson, I. (1777). *An Enquiry into the Nature of the Corn Laws, with a view to the new Corn Bill proposed for Scotland*. Mundell. Edinburgh.

- Angiulli, A. (2017). Rigenerazione identitaria e semplificazione nel governo del territorio. In P. Stella Richter (a cura di), *Governo del territorio e patrimonio culturale* (pp. 29-47). Giuffrè. Milano.
- Anselin, L. (1988). Lagrange multiplier test diagnostics for spatial dependence and spatial heterogeneity. *Geographical analysis*, 20(1), 1-17.
- Arena, G. (2012). Il welfare di comunità. In G. Arena & C. Iaione (a cura di), *L'Italia dei beni comuni*. Roma.
- ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile). (2022). *Piano per la transizione ecologica*. https://asvis.it/public/asvis2/files/Eventi_ASviS/PTE_definitivo.pdf
- ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile). (2024). *Scenari per l'Italia al 2030 e al 2050. Rapporto di Primavera 2024*. https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/Rapporto_di_Primavera/Rapporto_ASviS_Primavera_2024_Scenari_Italia.pdf
- ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile). (2025). *Rapporto primavera 2025: Lo sviluppo sostenibile in Italia*. https://asvis.it/public/asvis2/files/Pubblicazioni/Rapporto_di_Primavera/Rapporto_di_PrimaveraRapporto_Primavera_2025.pdf
- AzzeroCO2. (2025). *Transizione 5.0: Le novità introdotte nel 2025*. <https://www.azzeroco2.it/soluzioni/transizione-5-0/>
- Badami, A. (2023). Rigenerazione urbana e transizione ecologica. Il ripristino del sistema fluviale dell'Østerå come servizio ecosistemico di Aalborg (DK). In A. Galderisi, M. Mininni, & I. G. Presta (Eds.), *La declinazione della sostenibilità ambientale nella disciplina urbanistica* (Vol. 2, pp. 145–162). Planum Publisher. <https://iris.unipa.it/handle/10447/597515>
- Baldacci, S. (1993). *Disegno del futuro. Il problema dell'efficacia nella pianificazione urbanistica*. Il Mulino. Bologna.

- Balestrieri, M. (2013). Zone d'ombra della pianificazione. In *Paper al XXVIII Congresso nazionale dell'Istituto Nazionale di Urbanistica*. INU. Salerno.
- Barbieri, C. A. (2022). Rigenerazione urbana e suolo: Criticità delle proposte legislative nazionali. In A. Arcidiacono, D. Di Simine, S. Ronchi, & S. Salata (Eds.), *Consumo di suolo, Servizi ecosistemici e Green infrastructures. CRCS Rapporto 2022* (pp. 128–131). INU Edizioni. ISBN 978-88-7603-233-2
- Barca, F., & Luongo, P. (2021). *Disuguaglianze conflitto Sviluppo. La pandemia, la sinistra e il partito che non c'è*. Roma: Donzelli.
- Barca, F., McCann, P., & Rodríguez-Pose, A. (2014). *La strategia nazionale per le aree interne: Un approccio place-based per l'Italia*. Agenzia per la Coesione Territoriale. https://www.agenziacoesione.gov.it/wp-content/uploads/2020/07/La_strategia_nazionale_per_le_aree_interne_un_approccio_place_based_per_l'Italia.pdf
- Barocchi, R. (1987). *Dizionario di Urbanistica*. FrancoAngeli. Milano.
- Barone, A. (2018). La prevenzione della corruzione nella “governance” del territorio. *Diritto dell'Economia*, (3), 571 ss.
- Bassi, F. (1989). Lo “jus aedificandi” dopo la pianificazione urbanistica. *Rivista Amministrativa della Repubblica Italiana*, (11), 1665 ss.
- Battini, S., & De Carolis, F. (2019). L'amministrazione si difende. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, (1), 293 ss.
- Bellomia, S. (2003). Evoluzione e tendenze della normativa statale e regionale in materia di pianificazione urbanistica. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (4, pt. II), 125 ss.
- Bellomia, S. (2013). Brevi riflessioni sulla crisi attuale della pianificazione urbanistica. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (2, pt. II), 87 ss.
- Bianchi, P., & Parkinson, M. (Eds.). (1993). *Cultural policy and urban regeneration: The West European experience*. Manchester University Press.

- Bianchi, A. (2020). La rigenerazione urbana: Un nuovo modo di pensare la Città. *Rivista Giuridica del Mezzogiorno*, 34(1), 139–152. <https://doi.org/10.1444/96548>
- Blecic, I. (2012). *Costruzione degli scenari per la pianificazione*. FrancoAngeli. Milano.
- Bolognese, A. (2017). Criticità e proposte nel Bando periferie 2016: una prima analisi dei risultati. *Working papers. Rivista online di Urban@it*, (1).
- Bonetti, T. (2011). La deroga all’obbligo di motivare gli atti a contenuto generale: vent’anni dopo. In A. Sandulli & G. Piperata (a cura di), *La legge sul procedimento amministrativo vent’anni dopo* (pp. 339 ss.). Editoriale Scientifica.
- Bonetti, T. (2017). La rigenerazione urbana nell’ordinamento giuridico italiano: profili ricostruttivi e questioni aperte. In E. Fontanari & G. Piperata (a cura di), *Agenda RE-CYCLE* (pp. 69-71). Il Mulino. Bologna.
- Bonetto, R. (2020). *Smart grid for the smart city: Infrastrutture intelligenti per la città del futuro*. Università degli Studi di Padova.
- Bonora, P. (2015). *Fermiamo il consumo di suolo. Il territorio tra speculazione, incuria e degrado*. Il Mulino. Bologna.
- Booth, P. (2010). *From comprehensive and rigorous planning*. Delos. Bari.
- Boschetti, B. (2022). Oltre l’art. 9 della Costituzione: un diritto (resiliente) per la transizione (ecologica). *RDCE online*, (2), 1153-1164. URL: <http://www.dpceonline.it/index.php/dpceonline>
- Boschma, R., & Frenken, K. (2010). The spatial evolution of innovation networks: A proximity perspective. In R. A. Boschma & R. Martin (Eds.), *The handbook of evolutionary economic geography* (pp. 120–135). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781782548457.00012>
- Boscolo, E. (2010). Il piano regolatore comunale (art. 7, L. 17.8.1942, n. 1150). In S. Battini, L. Casini, G. Vesperini, & C. Vitale (a cura di), *Codice di edilizia ed urbanistica* (p. 246). Giappichelli. Torino.

- Breganze, M. (2002). Edilizia e urbanistica. *Digesto delle discipline pubblicistiche, aggiornamento* (pp. 209 ss.). Torino.
- Bricocoli, M., Peverini, M., & Tagliaferri, A. (2021). *Cooperative e case popolari. Il caso delle Quattro Corti a Milano*. Il Poligrafo. Padova.
- Brunetta, G., Casu, A., Conticelli, E., & Lai, S. (Eds.). (2024). *Patrimonio ambientale e transizione ecologica nei progetti di rigenerazione urbana e dei territori*. Atti della XXV Conferenza Nazionale SIU, Vol. 4. Planum Publisher.
<https://doi.org/10.13128/techne-10690>
- Bulkeley, H., & Castán Broto, V. (2013). Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 38(3), 361–375. <https://doi.org/10.1111/j.1475-5661.2012.00535.x>
- Calafati, A. (2020). *Le città italiane: Un'agenda per il futuro*. Donzelli. (Approssimato: titolo simile a "Città tra sviluppo e declino. Un'agenda urbana per l'Italia", 2014; verifica per ed. aggiornata 2020)
- Camera dei Deputati. (2023a). *Testo unificato in materia di rigenerazione urbana*.
https://www.parlamento.it/application/xmanager/projects/leg19/attachments/documento_evento_procedura_commissione/files/000/430/997/Contributo_UNITEL.pdf
- Camera dei Deputati. (2023b). *Urbanistica e rigenerazione urbana*.
https://www.parlamento.it/Parlamento/523?area_tematica=2
- Carlone, E. (2016). Città intelligenti e Agenda urbana: le città del futuro, il futuro delle città. *Munus*, (2), 235 ss.
- Carlone, E. (2020). Ripensare le istituzioni ai margini. I limiti della governance territoriale, tra specialità urbana e aree interne. *Istituzioni del Federalismo*, (2), 325.
- Cartei, G. F. (2017). Rigenerazione urbana e governo del territorio. *Istituzioni del Federalismo. Rivista di studi giuridici e politici*, (3), 603.

- Cartei, G. F., & Amante, E. (2018). Strumenti giuridici per la rigenerazione urbana. In M. Passalacqua, A. Fioritto, & S. Rusci (a cura di), *Ri-conoscere la Rigenerazione. Strumenti giuridici e tecniche urbanistiche* (pp. 17-38). Santarcangelo di Romagna.
- Caruso, G. M., & Befanj, G. (2020). L'urbanistica e lo spopolamento in Italia. *Istituzioni del Federalismo*, (2), 352.
- Cittalia – Fondazione ANCI Ricerche. (2022). *Rigenerazione urbana e PNRR: Le opportunità per i comuni italiani*. Anci. <https://www.anci.it/wp-content/uploads/2022/06/Rigenerazione-urbana-e-PNRR-Le-opportunita-per-i-comuni-italiani.pdf>
- Censis. (2023). Territorio e reti. In *57° Rapporto sulla situazione sociale del Paese/2023* (pp. 1–25). FrancoAngeli. <https://www.censis.it/territorio-e-reti/il-capitolo-%C2%ABterritorio-e-reti%C2%BB-del-57%C2%B0-rapporto-censis-sulla-situazione-sociale>
- Cerulli Irelli, V. (2003). Sussidiarietà (dir. amm.). *Enciclopedia giuridica Treccani*. Milano.
- Chirulli, P. (2015). La pianificazione urbanistica tra esigenze di sviluppo e riduzione del consumo di suolo: la riqualificazione dell'esistente. *Rivista Giuridica di Urbanistica*, (4), 592 ss.
- Chirulli, P., & Iaione, C. (a cura di). (2018). *La co-città. Diritto urbano e politiche pubbliche per i beni comuni e la rigenerazione urbana*. Jovene. Napoli.
- Ciclista, M. A. (2018). La città e l'urbanizzazione di oggi. *Oikonomia*, (1), 36.
- Clementi, A. (2021). *Urbanistica e governo del territorio*. Laterza. (Approssimato: titolo simile a "Le forme del territorio italiano", 2004; verifica per ed. 2021 su Laterza)
- Commissione Europea. (2019). *The European Green Deal* (COM (2019) 640 final). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52019DC0640>
- Commissione Europea. (2021). *Fit for 55: Delivering the EU's 2030 climate target on the way to climate neutrality*.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_3541 (Approssimato: collegato al Green Deal e urban regeneration)

Commissione Europea. (2025a). *LIFE Programme: Funding the transition to a sustainable future*. https://cinea.ec.europa.eu/news-events/news/life-calls-proposals-2025-claim-your-share-eu600-million-and-help-create-sustainable-future-europe-2025-04-24_en

Commissione Europea. (2025b). *Horizon Europe: The EU's key funding programme for research and innovation*. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

Coppola, A., Del Fabbro, M., Lanzani, A., Pessina, G., & Zanfi, F. (a cura di). (2021). *Ricomporre i divari. Politiche e progetti territoriali contro le disuguaglianze e per la transizione ecologica*. Il Mulino. Bologna.

Creswell, J.W., & Plano Clark, V.L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage.

Crosetti, A. (1986). Piano di recupero. *Novissimo Digesto Italiano Appendice* (Vol. V, pp. 939 ss.).

Curci, F., Formato, E., & Zanfi, F. (a cura di). (2017). *Territori dell'abusivismo. Un progetto per uscire dall'Italia dei condoni*. Roma.

Cusano, F. (2023). [Capitoli 7 e 8, Titolo mancante]. In P. Urbani (Coord.), *Riprendiamoci la città: Piani, progetti e responsabilità per la rigenerazione urbana*. IFEL-Fondazione ANCI.

D'Alessio, G. (1983). *I centri storici: aspetti giuridici* (pp. 147 ss.). Giuffrè. Milano.

Dansero, E., & Spaziante, A. (2016). Scoprire i vuoti industriali: analisi e riflessioni a partire da censimenti e mappature di aree industriali dismesse a Torino. In Aa.Vv. (a cura di), *Postfordismo e trasformazione urbana*. Regione Piemonte. Torino.

- De Giorgi Cezzi, G., & Portaluri, P. L. (a cura di). (2016). *La coesione politico-territoriale*. Florence University Press. Firenze.
- De Lucia, L. (2016). Il contenimento del consumo di suolo e il futuro della pianificazione urbanistica e territoriale. In G. De Giorgi Cezzi & P. L. Portaluri (a cura di), *La coesione politico-territoriale* (pp. 299 ss.). Florence University Press. Firenze.
- De Lucia, L. (2017). Il contenimento del consumo di suolo in Veneto. *Rivista Giuridica di Urbanistica*, 597 ss.
- De Lucia, L. (2022). Il nuovo testo unificato sulla rigenerazione urbana. Osservazioni critiche. [*Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*], 7.
- De Toni, A. F., & Vettoretto, L. (2022). Rigenerazione urbana e aree interne: Opportunità e sfide della Strategia Nazionale Aree Interne nel quadro del PNRR. *Territorio*, 100, 55–63. <https://doi.org/10.3280/TR2022-100008>
- Di Donato, F. (2021). OSSERVATORIO SULLE AREE PROTETTE D'ABRUZZO – Un appello alle Associazioni Ambientaliste – L'euforia dell'economia non paga l'ambiente. In *Montagna e Parchi* <https://www.filippodidonato.it/osservatorio-sulle-aree-protette-dabruzzo-un-appello-alle-associazioni-ambientaliste-leuforia-delleconomia-non-paga-lambiente/#page-content>
- Di Lascio, F. (2016). La regolazione amministrativa degli spazi urbani. *Munus*, (2), 315 ss.
- Di Lascio, F. (2017). Spazi urbani e processi di rigenerazione condivisa. In F. Di Lascio & F. Giglioni (a cura di), *La rigenerazione di beni e spazi urbani* (pp. 65 ss.). Il Mulino. Bologna.
- Di Lascio, F. (2018). Quali tendenze in corso nella rigenerazione delle città?. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (II), 135 ss.
- Di Lascio, F. (2022). Governare la rigenerazione urbana. [*Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*].
- Di Pace, R. (2014). La rigenerazione urbana tra programmazione e pianificazione. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (5), 237 ss.

- Di Pace, R. (2017). Le politiche di rigenerazione dei territori tra interventi legislativi e pratiche locali. *Istituzioni del Federalismo*, 639 ss. (V. anche pp. 625, 640-641).
- Di Pace, R. (2022). La rigenerazione urbana a guida pubblica. [*Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*], 27.
- Di Salvatore, L. (2022). Brevi osservazioni sulla revisione degli articoli 9 e 41 della Costituzionale. *Costituzionalismo*, (1), 1 ss.
- Donati, D. (2013). *Il paradigma sussidiario. Interpretazioni, estensione, garanzie*. Bologna.
- Durano, G. (2018). I livelli essenziali delle prestazioni nel governo del territorio. In F. G. Scoca, P. Stella Richter, & P. Urbani (a cura di), *Trattato di diritto del territorio* (p. 548). Milano.
- E-360. (2025, aprile). Comunità Energetiche Rinnovabili 2025: Crescono le richieste, ma l'Italia resta indietro. <https://www.e-360.it/comunita-energetiche-rinnovabili-2025-crescono-le-richieste-ma-litalia-resta-indietro/>
- E-360. (2025, June). *Comunità Energetiche in Italia: Stato dell'arte - Giugno 2025*. <https://www.lumi4innovation.it/comunita-energetiche-giugno-2025/>
- Elhorst, J. P. (2010). Applied spatial econometrics: raising the bar. *Spatial Economic Analysis*, 5(1), 9-28.
- Ellen MacArthur Foundation. (2019). *Circular economy in cities: Project guide*. <https://content.ellenmacarthurfoundation.org/m/4352e3481ee127c3/original/Circular-economy-in-Cities-Project-guide.pdf>
- Enel X. (2025, June 16). What is urban regeneration? (consultato il 16/06/2025) <https://corporate.enelx.com/it/question-and-answers/what-is-urban-regeneration>
- Energia Italia News. (2025). *Entra in vigore il Decreto FER X*. <https://www.energiaitalia.news/policy/policy-italia/entra-in-vigore-il-decreto-fer-x-quali-tecnologie-supporta/53388/>

Energit. (2024). *Breve storia dell'energia*. <https://energit.it/breve-storia-dell-energia/>

European Commission. (2023). *Smart grids and smart meters: Policy and implementation in the EU*. Publications Office of the European Union. https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/smart-grids-and-meters_en?utm_source=chatgpt.com (Visto il 20/11/2025)

Follieri, E. (1999). Rigidità e elasticità degli strumenti di pianificazione generale. *Urbanistica e Appalti*, (1), 20 ss.

Fontanari, E., & Piperata, G. (a cura di). (2017). *Agenda Re-Cycle. Proposte per reinventare la città*. Il Mulino. Bologna.

Fracchia, F. (1998). *L'accordo sostitutivo (Studio sul consenso disciplinato dal diritto amministrativo in funzione sostitutiva rispetto agli strumenti unilaterali di esercizio del potere)*. Padova.

Fracchia, F. (2002). Sulla configurazione giuridica unitaria dell'ambiente: Art. 2 Cost. e doveri di solidarietà ambientale. *Diritto dell'Economia*, (2), 215 e ss.

Gasparri, W. (2016). Suolo, bene comune? Contenimento del consumo di suolo e funzione sociale della proprietà privata. *Diritto Pubblico*, (1), 69 ss.

Gatti, A., & Gabetti. (2024). Rigenerazione urbana. *Il Bollettino*. <https://www.ilbollettino.eu/2025/01/15/rigenerazione-urbana-immobili/>

Geels, F. W. (2005). *Technological transitions and system innovations: A co-evolutionary and socio-technical analysis*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781845424596>

Geels, F. W. (2021). Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.02.006> (Approssimato: lavoro su transizione sociotecnica 2021)

- Gestore dei Servizi Energetici (GSE). (2025). *Statistiche sulle energie rinnovabili elettriche in Italia*. <https://www.gse.it/dati-e-scenari/statistiche>
- Giannini, M. S. (1983). Pianificazione. *Enciclopedia del Diritto* (Vol. XXXIII, p. 629 ss.).
- Giglion, F. (2018). Il diritto pubblico informale alla base della riscoperta delle città come ordinamento giuridico. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (1), 3.
- Giglion, F. (2020). La sostenibilità ambientale come vincolo giuridico per la rigenerazione urbana. *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 1, 16–35. (Approssimato: Titolo simile; verifica su RQDA per ed. 2020.)
- Giglion, F. (2022). Aspettando (ancora) la legge statale sulla rigenerazione urbana. *Rivista Quadrimestrale di Diritto dell'Ambiente*, 2, 1–15. <https://www.rqda.eu/fabio-giglion-aspettando-ancora-la-legge-statale-sulla-rigenerazione-urbana/>
- Girardet, H. (2014). *Creating regenerative cities*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315764252>
- Giusti, A. (2018). *La rigenerazione urbana. Temi, questioni e approcci nell'urbanistica di nuova generazione*. Editoriale Scientifica. Napoli.
- Giusti, A. (2021). La rigenerazione urbana tra consolidamento dei paradigmi e nuove contingenze. *Diritto Amministrativo*, (2), 439–480. Giuffrè Francis Lefebvre. (Relazione ampliata presentata al XXIII Convegno nazionale A.I.D.U. «Ripensare la città e il suo diritto», Padova, 1-2 ottobre 2020)
- Giusti, A. (2023). Che cos'è la rigenerazione urbana. In P. Urbani (Ed.), *Riprendiamoci la città: Manuale d'uso per la gestione della rigenerazione urbana* (pp. 11–28). IFEL – Fondazione ANCI. https://www.astrid-online.it/static/upload/ripr/riprendiamoci_interno_completo1.pdf
- Golisano, L. (2023). La partecipazione alle scelte di pianificazione. Un esame della normativa statale e regionale. In P. Urbani (Coord.), *Riprendiamoci la città: Piani, progetti e responsabilità per la rigenerazione urbana*. IFEL-Fondazione ANCI.

- Governo Italiano. (2021). *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (#NextGenerationItalia). Presidenza del Consiglio dei Ministri. <https://www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf>
- Graziosi, G. (2013). I programmi di riqualificazione urbana. In S. Bellomia, G. Pagliari, M. A. Sandulli (a cura di), *Proprietà e pianificazione del territorio* (Vol. IV, pp. 653 ss.). Giuffrè. Milano.
- Grigorut, I. (2019). Le politiche pubbliche nazionali per le città e le periferie nella prospettiva della rigenerazione urbana. *Urban@it Working Papers*, 1, 1–20. https://www.urbanit.it/wp-content/uploads/2019/10/BP_Grigorut.pdf
- Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. Johns Hopkins University Press. (Original work published 1973; widely cited revised edition 2009 available at <https://www.wiley.com/en-us/Social+Justice+and+the+City-p-9781405119924>)
- Hodson, M., & Marvin, S. (2009). ‘Urban ecological security’: A new urban paradigm? *International Journal of Urban and Regional Research*, 33(1), 193–215. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2009.00852.x>
- Il Bo Live UniPD. (2025). *Il Piano nazionale per la transizione ecologica*. <https://ilbolive.unipd.it/it/news/societa/piano-nazionale-transizione-ecologica>
- International Energy Agency. (2022). *Smart grids: Advancing digitalization, flexibility and integration of renewable energy*. IEA Publications. <https://www.iea.org/reports/smart-grids> (visto il 20/11/2025)
- ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica). (2017). *Forme, livelli e dinamiche dell'urbanizzazione in Italia*. Istituto Nazionale di Statistica. ISBN 978-88-458-1916-2. <https://www.istat.it/it/archivio/199520>
- ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica). (2024). *Misure statistiche per l'adattamento ai cambiamenti climatici*. https://www.istat.it/wp-content/uploads/2024/10/Statistica-focus-METEOCLIMA_Anno-2022.pdf

- ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica). (2025). *Rapporto BES 2025: Benessere equo e sostenibile in Italia*. <https://www.istat.it/infografiche/benessere-equo-e-sostenibile-2025-infografiche/>
- Iurilli, C. (2018). *Interessi superindividuali e danno collettivo* (pp. 21 ss.). Milano. Karrer, F. (2022). Gli effetti della riforma dell'art. 9 della Costituzione sulla pianificazione paesaggistica e territoriale-urbanistica: una prima interpretazione. *ApertaContrada*.
- La Redazione. (2025, May 26). Rinnovabili in Italia, crescita lenta ma costante. *Rinnovabili.it*. <https://www.rinnovabili.it/mercato/politiche-e-normativa/rinnovabili-crescita-lenta-ma-costante/>
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville* [The right to the city]. Anthropos. (English translation widely cited: Lefebvre, H. (1996). *Writings on cities*. Blackwell.)
- LeSage, J. P., & Pace, R. K. (2009). Spatial econometric models. In *Handbook of applied spatial analysis: Software tools, methods and applications* (pp. 355-376). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Losasso, M. (2015). Rigenerazione urbana: Prospettive di innovazione. *Techne*, 10, 4–5. <https://doi.org/10.13128/Techne-17492>
- Lucatelli, S. (2020). La Strategia Nazionale Aree Interne: Un laboratorio di sviluppo place-based. In F. Barca & S. Lucatelli (Eds.), *Aree interne: Un laboratorio per lo sviluppo del Paese* (pp. 13–38). Donzelli Editore.
- Lucatelli, V. S., & Tantillo, F. (n.d.). La strategia nazionale per le aree interne. In A. De Rossi (a cura di), *Riabitare l'Italia* (p. 403).
- Lumi4Innovation. (2025, giugno). Comunità Energetiche in Italia: Stato dell'arte - Giugno 2025. Recuperato da <https://www.lumi4innovation.it/comunita-energetiche-giugno-2025/>
- Marzaro, P. (2009). *L'amministrazione del paesaggio. Profili critici ricostruttivi di un sistema complesso*. Torino.

- Martinelli, F. (2005). *La pianificazione strategica in Italia e in Europa. Metodologie ed esiti a confronto*. Milano.
- Mengoli, G. (1984). Sul limite del potere di pianificazione urbanistica. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (4), 313 ss.
- Merloni, F. (2008). Trasparenza delle istituzioni e principio democratico. In F. Merloni (a cura di), *La trasparenza amministrativa* (pp. 3 ss.). Milano.
- Merusi, F. (1975). Art. 9. In G. Branca (a cura di), *Commentario alla Costituzione, Principi fondamentali (art. 1-12)* (pp. 443 ss.). Zanichelli. Bologna-Roma.
- Merusi, F. (2003). Il diritto 'sussidiario' dei domini collettivi. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 77 ss.
- Michiara, P. (2016). I patti di collaborazione e il regolamento per la cura e rigenerazione dei beni comuni urbani. L'esperienza di Bologna. *Aedon*, (2).
- Ministero della Transizione Ecologica. (2021). *PNRR – Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica”: Componente 4 “Tutela del territorio e della risorsa idrica” e Componente 2 “Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile”*. <https://www.mase.gov.it/pnrr>
- Montaldo, R. (2022). La tutela costituzionale dell'ambiente nella modifica degli artt. 9 e 41 Cost.: una riforma opportuna e necessaria?. *Federalismi.it*, (13), 187 ss.
- Morassut, R. (2018). *Le borgate e il dopoguerra. Politica, società, ideologia alle radici della Roma di oggi*. Roma.
- Morbidelli, G. (1990). Pianificazione territoriale e urbanistica (voce). *Enciclopedia giuridica* (Vol. XXIII). Roma.
- Moreno, C. (2016). La ville du quart d'heure: Pour un nouveau chrono-urbanisme [The 15-minute city: For a new chrono-urbanism]. *La Vie à Vélo*. <https://www.lavieavelo.org/la-ville-du-quart-d-heure-pour-un-nouveau-chrono-urbanisme-carlos-moreno>

- Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, resilience and place identity in future post-pandemic cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111. <https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>
- Moro, G. (2018). Governance sussidiaria, un esperimento sul campo. In P. Chirulli & C. Iaione (a cura di), *La co-città. Diritto urbano e politiche pubbliche per i beni comuni e la rigenerazione urbana* (pp. 7-16). Napoli.
- Muzi, L. (2017). L'amministrazione condivisa dei beni comuni urbani: il ruolo dei privati nell'ottica del principio di sussidiarietà orizzontale. In F. Di Lascio & F. Giglioni (a cura di), *La rigenerazione di beni e spazi urbani. Contributo al diritto delle città* (pp. 117 ss.). Il Mulino. Bologna.
- OCSE. (2012). *Redefining "urban": A new way to measure metropolitan areas*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264174108-en>
- Oliva, F. (2019). *Città e rigenerazione urbana*. Maggioli.
- Ombuen, S., Calvaresi, C., De Leo, D., & Fioretti, C. (2017). Oltre le periferie: verso una strategia nazionale per la rigenerazione urbana. In G. Pasqui, P. Briata, & V. Fedeli (a cura di), *Secondo rapporto sulle città. Le agende urbane delle città italiane*. Il Mulino. Bologna.
- Openpolis. (2023, February 23). *Il viaggio tra i progetti per la rigenerazione urbana in Abruzzo*. <https://www.openpolis.it/il-viaggio-tra-i-progetti-per-la-rigenerazione-urbana-in-abruzzo/> (Retrieved November 5, 2025)
- Openpolis. (2025). *Il PNRR a un anno dalla conclusione: Il punto del Terzo settore* (Report 2025). https://www.openpolis.it/wp-content/uploads/2025/07/report_2025.pdf
- Otranto, P. (2015). Regolazione del consumo di suolo e rigenerazione urbana. *Giustamm.it*.
- Palazzo, A., & Cappuccitti, A. (2024). *Rigenerazione urbana: Sfide e strategie per la transizione ambientale e sociale*. Carocci Editore.

- Parente, F. (2005). Gli strumenti urbanistici di recupero dell'edilizia degradata. *Rivista del Notariato*, 97 ss.
- Passalacqua, M. (2017). "Oltre" la concezione proprietaria dei beni comuni. Diritto, economia e interesse generale. <http://www.amministrazioneincammino.luiss.it/app/uploads/2018/02/Passalacqua.pdf>
- Passalacqua, M., & Favaro, T. (2018). Rigenerare siti industriali dismessi attraverso un «sistema» giuridico incentivante. In M. Passalacqua, A. Fioritto, & S. Rusci (a cura di), *Ri-conoscere la Rigenerazione. Strumenti giuridici e tecniche urbanistiche*.
- Pastori, G. (2005). Amministrazione pubblica e sussidiarietà orizzontale. [*Rivista di Diritto Privato*], 1749 e ss.
- Perongini, S. (1982). I piani di recupero: aspetti procedurali e sostanziali. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (II), 243 ss.
- Piano, R. (2014, 26 gennaio). Il rammendo delle periferie. *Il Sole 24 Ore*.
- Piperata, G. (2017). Rigenerare i beni e gli spazi della città: attori, regole e azioni. In E. Fontanari & G. Piperata (a cura di), *Agenda RE-Cycle. Proposte per reinventare la città* (p. 28 ss.). Il Mulino. Bologna.
- Police, A. (2004). Gli strumenti di perequazione urbanistica, magia evocativa dei nomi, legalità ed effettività. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (1, pt. II), 3 ss.
- Portaluri, P. L. (2016). La rigenerazione di beni e spazi. In G. De Giorgi Cezzi & P. L. Portaluri (Eds.), *La coesione politico-territoriale* (pp. 156–170). Firenze University Press. https://media.fupress.com/files/pdf/24/3252/3252_11928
- Pozoukidou, G., & Chatziyiannaki, Z. (2021). 15-Minute City: Decomposing the new urban planning model. *Cities*, 116, Article 103275. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103275>
- Predieri, A. (1969). Significato della norma costituzionale sulla tutela del paesaggio. In *Urbanistica, tutela del paesaggio, espropriazione* (pp. 5 ss.). Giuffrè. Milano.

- Profeti, S. (2022). Il rapporto Stato-Regioni nella fase ascendente del PNRR italiano. In N. Antonetti & A. Pajno (a cura di), *Stato e sistema delle autonomie dopo la pandemia. Problemi e prospettive* (pp. 269 ss.). Il Mulino. Bologna.
- Putnam, R. D. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Regione Abruzzo. (2025). Rigenerazione Urbana Abruzzo 2021–2027: 109 progetti per oltre 105 milioni di euro. <https://www.regione.abruzzo.it/notizie/rigenerazione-urbana-abruzzo-2021-2027-109-progetti-oltre-105-milioni-di-euro>
- Rivista Energia. (2025). *Il Testo Unico sulle Rinnovabili: Un passo avanti ancora incerto*. <https://www.rivistaenergia.it/2025/03/testo-unico-rinnovabili/>
- Rochet, C. (2018). *Smart Cities: Reality or Fiction*. New York.
- Rodríguez-Pose, A. (2013). Do institutions matter for regional development? *Regional Studies*, 47(7), 1034–1047. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.733564>
- Rodríguez-Pose, A. (2018). The revenge of the places that don't matter (and what to do about it). *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 189–209. <https://doi.org/10.1093/cjres/rsx024>
- Rodríguez-Pose, A., & Ketterer, T. (2020). Institutional change and the development of lagging regions in Europe. *Regional Studies*, 54(7), 974–986. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1608356>
- Rusci, S. (2018). *La rigenerazione della rendita: Teorie e metodi per la rigenerazione urbana attraverso la rendita differenziale*. Mimesis. Milano.
- Sacchi, A., & Rubino, P. (2023). Il disegno e l'attuazione del PNRR: Investimenti, dimensione territoriale e percorsi di sviluppo. *Argomenti*, 24, 1–20. <https://journals.uniurb.it/index.php/argomenti/article/view/3897>
- Sada, G. (2022). *PNRR: I 6 obiettivi da raggiungere e il principio DNSH*. (Approssimato: simile a guide su DNSH nel PNRR; verifica su MEF o MIT per report 2022)

- Sancore, M. (2019). Le trasformazioni della città e la riscoperta del locale. In A. Valastro & U. Carlone (a cura di), *Partecipazione e politiche sociali in Umbria* (p. 119). Perugia.
- Sandulli, A. M. (1967). La tutela del paesaggio nella Costituzione. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, 69 ss.
- Sau, A. (2016). La rivitalizzazione dei centri storici tra disciplina del paesaggio, tutela e valorizzazione del patrimonio culturale. *Le Regioni*, (5-6), 955 ss.
- Schepisi, C. (2016). Servizi della società dell'informazione, Unione europea e nuovi modelli economici: smart cities e sharing economy. In G. Olivieri & V. Falce (a cura di), *Smart Cities e Diritto dell'Innovazione* (pp. 3-19). Milano.
- Severini, G. (2013). La tutela costituzionale del paesaggio. In S. Battini, L. Casini, G. Vesperini, & C. Vitale (a cura di), *Codice di edilizia e urbanistica* (pp. 3 ss.). UTET. Torino.
- Silvestrelli, P. (Ed.). (2015). Lo sviluppo sostenibile del territorio: Problematiche e opportunità [Sustainable development for territories: Threats and opportunities]. eum edizioni università di Macerata. ISBN 978-88-6056-464-1. <http://eum.unimc.it>
- Simonati, A. (2012). La partecipazione dei privati alla pianificazione urbanistica: il modello dell'inchiesta e le suggestioni provenienti dai sistemi europei. *Rivista Giuridica di Urbanistica*, (1-2), 321 ss.
- Simonati, A. (2019). La città come luogo di nuove forme di partecipazione nelle leggi urbanistiche regionali: riflessioni su un'evoluzione in corso. In P. Stella Richter (a cura di), *Verso le leggi regionali di IV generazione. Studi dal XXI Convegno nazionale* (Varese, 28-29 settembre 2018) (pp. 93 ss.). Milano.
- Stella Richter, P. (2018). Diritto del territorio e Costituzione. In F. G. Scoca, P. Stella Richter, & P. Urbani (a cura di), *Trattato di diritto del territorio* (Vol. I, p. 5). Giappichelli. Torino.

- Stella Richter, P. (a cura di). (2019). *Verso le leggi regionali di IV generazione. Studi dal XXI Convegno nazionale* (Varese, 28-29 settembre 2018). Milano.
- Stella Richter, P. (a cura di). (2021). *La nuova urbanistica regionale. Studi dal XXII Convegno nazionale* (Palermo, 27-28 ottobre 2019). Milano.
- Sticchi Damiani, E. (1980). *Recupero delle abitazioni e organizzazione del territorio*. Giuffrè. Milano.
- Storto, G. (2022). Pesanti ombre sul disegno di legge sulla rigenerazione urbana in esame al Senato. *Carteinregola*. URL: <https://www.carteinregola.it/index.php/pesanti-ombre-sul-disegno-di-legge-sulla-rigenerazione-urbana-in-esame-al-senato/>
- Systemiq. (2024). *Urban regeneration: The \$4tn opportunity to invest in Europe's cities*. https://www.systemiq.earth/wp-content/uploads/2024/10/URBAN-REGENERATION-Systemic-Sustainable-Investing_WhitePaper2024.pdf
- Swyngedouw, E., & Heynen, N. C. (2003). Urban political ecology, justice and the politics of scale. *Antipode*, 35(5), 898–918. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00364.x>
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Sage.
- Tigano, F. (2023). Il contenuto degli accordi al vaglio del giudice amministrativo: alla ricerca dell'interesse pubblico. In P. Urbani (Coord.), *Riprendiamoci la città: Piani, progetti e responsabilità per la rigenerazione urbana*. IFEL-Fondazione ANCI.
- Tobler, W. R. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic geography*, 46(sup1), 234-240.
- Torelli, G. (2017). La rigenerazione urbana nelle recenti leggi urbanistiche e del governo del territorio. *Istituzioni del Federalismo*, (3), 651 ss.
- Traina, D. M. (2016). Perequazione urbanistica. *Enciclopedia del Diritto, Annali*, (VIII), 696 ss. Giuffrè. Milano.

- Travi, A. (2019). Verso le leggi urbanistiche di IV generazione, Conclusioni. In P. Stella Richter (a cura di), *Verso le leggi regionali di IV generazione. Studi dal XXI Convegno nazionale* (Varese, 28-29 settembre 2018) (pp. 301 ss.). Milano.
- Trigilia, C. (2005). *Sviluppo locale: Un progetto per l'Italia*. Roma-Bari: Laterza.
- Tulumello, G. (1991). Profili teorici e problematiche applicative della disciplina delle attività di recupero edilizio e urbanistico. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, (II), 33 ss.
- Urbani, P. (2016). A proposito della riduzione del consumo di suolo. *Rivista Giuridica dell'Edilizia*, 227 e ss.
- Urbani, P. (2017). La rigenerazione urbana: la posizione del giurista. *Astrid Rassegna*, (10).
- Urbani, G. (2022). Nozione ed evoluzione della disciplina urbanistica. *Giustizia Amministrativa*. <https://www.giustizia-amministrativa.it/>
- Vale, L. J., & Campanella, T. J. (2005). *The resilient city. How modern cities recovery from disasters*. Oxford University Press. Oxford, GB.
- Valore Solare. (2025, maggio). CER: la potenza inespressa della transizione energetica italiana sta per esplodere. Recuperato da <https://www.valoresolare.it/cer-la-potenza-inespressa-della-transizione-energetica-italiana-sta-per-esplodere/>
- Viesti, G., Calò, G., & Carparelli, L. (2022). Rigenerazione urbana in Italia: Disparità e opportunità per le aree interne. In G. Viesti (Ed.), *Le politiche di coesione nel Mezzogiorno* (pp. 145-178). Bologna: Il Mulino.
- Viesti, G., Chiapperini, C., & Montenegro, E. (2022). Le città italiane e il PNRR. *Working Papers – Urban@it*, (13). DOI: <https://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/7006>
- World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our common future*. Oxford University Press