



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

DIPARTIMENTI DI GIURISPRUDENZA, INGEGNERIA INDUSTRIALE E DELL'INFORMAZIONE,
SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI, SCIENZE POLITICHE E SOCIALI, STUDI UMANISTICI

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE INTERDIPARTIMENTALE IN
COMUNICAZIONE DIGITALE

UNA PIATTAFORMA DIGITALE PER LA RIGENERAZIONE URBANA: ARCHITETTURA, GOVERNANCE E COMUNICAZIONE STRATEGICA

Relatore:

Chiar.mo Prof. Flavio Antonio Ceravolo

Correlatore:

Chiar.mo Prof. Cristiano Toni

Tesi di laurea di
Salvatore Gabriele Munda

ANNO ACCADEMICO 2024/2025

INDICE

INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1 LA RIGENERAZIONE URBANA COME STRATEGIA: UN QUADRO TEORICO ED ECONOMICO	7
INTRODUZIONE	7
1.1 ORIGINI E CONCETTI	7
1.2 LA CRISI DEL CONSUMO DI SUOLO IN ITALIA	9
1.3 LA RESTORATION ECONOMY	11
1.4 ECONOMIA CIRCOLARE ED EDILIZIA	13
1.5 IL RUOLO DEL DIGITALE	15
CONCLUSIONE	16
CAPITOLO 2 RIGENERAZIONE URBANA: BENEFICI, NORMATIVA E STRUMENTI OPERATIVI	18
INTRODUZIONE	18
2.1 I BENEFICI DELLA RIQUALIFICAZIONE URBANA	18
2.2 IL QUADRO NORMATIVO ITALIANO ED EUROPEO	20
2.3 STRUMENTI E METODOLOGIE PER LA RIQUALIFICAZIONE	22
2.4 IL RUOLO DI STAKEHOLDER E SHAREHOLDER	23
2.4.1 Governance urbana e governo urbano	25
2.4.2 Gli stakeholder e il modello di governance	25
2.4.3 Torino: il modello con piano strategico partecipato	26
2.4.4 Milano: il modello privato-led	28
2.4.5 Barcellona: il modello pubblico	29
2.5 ESPERIENZE E BUONE PRATICHE IN ITALIA E IN EUROPA	30
2.6 MARKETING TERRITORIALE E COMUNICAZIONE DELLA RIGENERAZIONE URBANA	32
2.7 CASI STUDIO	35
2.7.1 Torino	36
2.7.2 Hafencity Amburgo	36
2.7.3 King's Cross Londra	37
2.7.4 Bilbao	38
CAPITOLO 3 IL PROGETTO: UNA PIATTAFORMA DIGITALE PER LA RIGENERAZIONE URBANA	40
INTRODUZIONE	40
3.1 ARCHITETTURA DELLA PIATTAFORMA E DATABASE DEGLI IMMOBILI	40
3.1.1 I soggetti del database	41
3.1.2 I dati di ogni scheda immobile	42
3.1.3 Il Digital Building Logbook applicato alla piattaforma	43

3.1.4 Accesso al database e profili utente	44
3.2 IL RUOLO DELL'IA NELLA PIATTAFORMA	45
3.2.1 Le quattro funzioni principali dell'IA	45
3.2.2 Natura tecnica dell'IA	47
3.2.3 Le sfide etiche e di trasparenza dell'IA	48
3.3 GLI STAKEHOLDER DELLA PIATTAFORMA	49
3.4 GOVERNANCE E SOSTENIBILITÀ ECONOMICA	52
3.4.1 Perché la piattaforma deve essere pubblica	52
3.4.2 Il modello PPPI	53
3.4.3 La sostenibilità economica	54
3.5 IL PIANO DI COMUNICAZIONE	54
3.5.1 Obiettivi di comunicazione	55
3.5.2 Target e messaggi chiave	55
3.5.3 Canali e strumenti digitali	56
3.5.4 Marketing territoriale e place branding	57
3.6 IL CASO DEL “VILLAGGIO OLIMPICO DI MILANO”	58
3.6.1 Come la piattaforma avrebbe gestito il Villaggio Olimpico di Milano	59
CONCLUSIONE	61
CAPITOLO 4 LIMITI, CRITICITÀ E TRASFERIBILITÀ DEL MODELLO	62
INTRODUZIONE	62
4.1 LIMITI TECNOLOGICI	62
4.1.1 Qualità e disponibilità dei dati	62
4.1.2 Affidabilità delle stime dell'IA	63
4.1.3 Digital divide e infrastruttura	64
4.1.4 Dipendenza tecnologica	64
4.2 PRIVACY, PROTEZIONE DEI DATI E CONFORMITÀ NORMATIVA	65
4.2.1 I dati trattati e la loro sensibilità	65
4.2.2 Il GDPR applicato alla piattaforma	65
4.2.3 L'AI ACT EUROPEO	66
4.2.4 TRASPARENZA, RISERVATEZZA E CYBERSECURITY	67
4.3 LIMITI ISTITUZIONALI E BUROCRATICI	67
4.3.1 Capacità amministrativa e resistenza al cambiamento	67
4.3.2 Frammentazione normativa tra livelli di governo	68
4.4.1 Il cold start problem	68
4.4.2 Il contesto avverso	69
4.5 LIMITI SOCIALI E RISCHI	69
4.5.1 La gentrificazione	70
4.5.2 Conflitti tra stakeholder	70
4.6 TRASFERIBILITÀ DEL MODELLO: BENI CONFISCATI, BORGHI, EMERGENZA ABITATIVA	70
4.6.1 Beni confiscati alla criminalità organizzata	71
4.6.2 Borghi e aree interne	71
4.6.3 Emergenza abitativa e social housing	71

4.7 TRASFERIBILITÀ AL SETTORE ENERGETICO	72
4.7.1 La fragilità energetica dell'Italia	72
4.7.2 Il modello piattaforma applicato all'energia	73
4.7.3 Perché è il momento di agire	74
CONCLUSIONE	75
CONCLUSIONE	76
BIBLIOGRAFIA	78

INTRODUZIONE

L'Italia è un paese in continua costruzione nonostante ci siano già molti edifici e sempre meno suolo. È questa la contraddizione fondamentale che ha ispirato il presente lavoro: da un lato, un patrimonio edilizio immenso e spesso inutilizzato, incompiuto o abbandonato; dall'altro, un consumo di suolo che negli ultimi anni ha ripreso ad accelerare, erodendo campagne, aree verdi e spazi agricoli che difficilmente torneranno a essere tali. Secondo i dati pubblicati dall'ISPRA nel 2025, nel 2024 sono stati utilizzati quasi 84 km² di suolo (il valore più alto dell'ultimo decennio). Mentre migliaia di edifici restano vuoti o abbandonati in tutte le città d'Italia (ISPRA, 2025).

Il progetto al centro di questo lavoro nasce proprio dalla volontà di affrontare questa problematica con strumenti innovativi. Una piattaforma digitale dotata di intelligenza artificiale, pensata per raccogliere, classificare e rendere accessibili agli investitori e istituzioni, tutti gli edifici di una regione italiana che necessitano di riqualificazione. Non un semplice database immobiliare, ma uno strumento di comunicazione, analisi e intermediazione, capace di trasformare il patrimonio edilizio dismesso da problema in opportunità concreta di investimento e sviluppo. L'obiettivo è quello di rompere la barriera che separa chi non compie azioni rivolte alla risoluzione della problematica da chi ha le risorse per farlo. Un divario che si è creato soprattutto per mancanza di attenzione e informazione.

L'Italia ospita uno dei patrimoni edilizi più ricchi e al tempo stesso tra i più degradati d'Europa. Borghi medievali svuotati dallo spopolamento, capannoni industriali dismessi e inquinanti, ex ospedali e caserme abbandonati, edifici residenziali che versano in condizioni di grave deterioramento. La Sicilia, in particolare, rappresenta un caso emblematico. Piccoli comuni con percentuali di abitazioni non occupate che superano il 40%. Centri storici dove il degrado fisico si accompagna a disagio sociale e povertà diffusa. È proprio da questo contesto che parte l'ispirazione per questo progetto, un progetto che possa risolvere un bisogno, una reale necessità.

Il lavoro si sviluppa in quattro capitoli. Il primo ricostruisce il quadro teorico e culturale del concetto di rigenerazione urbana. Dalle origini storiche del restauro architettonico,

passando per la crisi contemporanea del consumo di suolo in Italia, fino alle teorie economiche della “restoration economy” e ai principi dell'economia circolare applicata all'ambiente urbano. Il secondo capitolo affronta il tema dal punto di vista operativo. I benefici documentati della riqualificazione urbana, il quadro normativo italiano ed europeo di riferimento, gli strumenti tecnici disponibili e i casi studio più eclatanti già applicati in Italia e in Europa. Il terzo capitolo presenta il progetto vero e proprio: la presentazione della piattaforma digitale, le funzionalità dell'intelligenza artificiale integrata e il modello di business proposto. Il quarto capitolo, infine, analizza le criticità, i possibili limiti e la trasferibilità del progetto. Verrà studiato come tale idea potrà essere da aiuto per altre problematiche che interessano il nostro Paese.

Quello che emergerà da questo lavoro è una proposta che non si limita all'utilizzo di strumenti tecnologici innovativi, ma aspira a contribuire a un cambiamento culturale più ampio. Riqualificare un edificio non deve essere visto come una perdita di soldi, ma come un investimento, come la scelta più intelligente, più sostenibile, più conveniente. Per chi? Per l'individuo, le istituzioni e il Paese. Per far sì che questo cambiamento avvenga, occorrono strumenti capaci di rendere visibile ciò che oggi risulta invisibile: un patrimonio edilizio che aspetta, silenzioso, di essere salvato.

CAPITOLO 1

LA RIGENERAZIONE URBANA COME STRATEGIA: UN QUADRO TEORICO ED ECONOMICO

Introduzione

Le città sono organismi in continua trasformazione. A volte vengono viste come un vero e proprio prodotto all'interno di un determinato settore di mercato e, come tali, devono essere studiate e capite. Gli edifici cambiano continuamente funzione. Quartieri che si svuotano, infrastrutture che invecchiano. Questo capitolo ripercorre il quadro teorico e culturale del concetto di rigenerazione urbana. Si partirà dai cenni storici per arrivare alle più recenti teorie economiche che fanno emergere il potenziale di tale argomento nei confronti dello sviluppo sostenibile. Verranno poi esaminati i dati sul consumo di suolo in Italia e le logiche dell'economia della restaurazione e dell'economia circolare. Verranno offerti spunti interpretativi interessanti per affrontare le sfide del settore.

1.1 Origini e concetti

Il termine **rigenerazione urbana** comincia ad essersi diffuso relativamente di recente, ma ha una storia decisamente più antica. La storia di questo termine parte dall'ottocento. Da quando si disputavano i primi dibattiti sul restauro architettonico, passando poi per le esperienze urbane del Novecento. Fino ad arrivare al giorno d'oggi, con l'implementazione di strumenti integrati di trasformazione della città.

Il dibattito moderno sul restauro nasce nell'Europa del XIX secolo ed è incentrato intorno a due figure e due visioni completamente opposte. Da un lato, Eugène Viollet-le-Duc, architetto francese. Con la sua opera, pubblicata tra il 1854 e il 1868, sosteneva che restaurare un edificio significasse “rimetterlo in uno stato completo che può non essere mai esistito in un dato momento”. Una visione che prevedeva la restituzione della forma ideale dell'edificio, anche attraverso integrazioni e ricostruzioni (Viollet-le-Duc, 1854). Dall'altro, John Ruskin, critico d'arte e teorico inglese. Affermava che per lui il restauro era “una menzogna”, perché nessun intervento avrebbe mai restituito il DNA dell'edificio originale. Inoltre, riteneva che fosse meglio conservare e, se necessario, abbandonare, piuttosto che modificare ciò che era stato creato (Ruskin, 1849).

Questo dibattito non si è mai definitivamente risolto e ad oggi continua ad essere oggetto di discussione. Però, nel corso del Novecento, la questione si è progressivamente mossa dal singolo edificio alla scala urbana. Dalla semplice restaurazione, si è passati alla rigenerazione intesa come processo che coinvolge l'intero quartiere o, nel complesso, la città. In Italia il punto di svolta avviene con la **Carta di Gubbio** del 1960, approvata al termine del Convegno Nazionale per la Salvaguardia e il Risanamento dei Centri Storici, promosso dall'Associazione Nazionale Centri Storico-Artistici (ANCSA). La salvaguardia dei centri storici veniva riconosciuta, per la prima volta, non come questione meramente estetica, ma come problema reale che interessava il lato urbanistico e sociale. Per la prima volta, si affrontava il bisogno di intervenire in modo efficace attraverso strumenti di pianificazione ordinaria (ANCSA, 1960).

Nei paesi anglosassoni, il concetto di **urban regeneration** si è sviluppato soprattutto a partire dagli anni Ottanta, a seguito della crisi della deindustrializzazione che ha colpito grandi città industriali come Liverpool, Manchester, Glasgow. In questi contesti, la rigenerazione urbana ha assunto fin dall'inizio una connotazione fortemente **economica e strategica**. Non solo recupero del patrimonio fisico, ma rilancio competitivo delle aree urbane. Ciò avviene attraverso nuove funzioni, investimenti e riposizionamento delle città nel contesto globale. È proprio questo il punto di partenza di grandi progetti di “**waterfront**”. Come il **Liverpool Albert Dock**, riconvertito da area portuale dismessa a polo culturale e turistico.

In Italia, i ragionamenti sulla rigenerazione urbana sono stati quasi sempre limitati al recupero del patrimonio edilizio. Poca è stata l'attenzione a possibili progetti trasformativi e innovativi. Già dal 2008, **Rosalba Galdini**, nel suo volume “Reinventare la città”, dona spunti interessanti al dibattito italiano. Afferma che la rigenerazione può offrire numeri obbiettivi da raggiungere, intrecciando insieme dimensione fisica, economica, sociale e ambientale. Galdini sottolinea come la rigenerazione efficace non possa limitarsi al solo intervento sull'edificio, ma debba coinvolgere i residenti, le comunità locali e gli attori istituzionali in un processo di collaborazione continua.

Oggi, il termine **rigenerazione urbana** tende a racchiudere un insieme molto ampio di pratiche e interventi, che vanno dal recupero di singoli edifici alla riqualificazione di interi quartieri o aree industriali dismesse. Ciò che accomuna questi interventi è la preferenza

ad agire su ciò che già esiste piuttosto che costruire dall'inizio. Limitare quindi un consumo di suolo maggiore, favorendo però la valorizzazione del patrimonio costruito e della qualità della vita urbana. In questo senso, la rigenerazione si distingue dalla semplice ristrutturazione edilizia. Perché implica sempre una dimensione strategica più ampia, ripensare cioè il ruolo di un luogo o edificio all'interno della società.

La distinzione tra **riqualificazione**, **rigenerazione** e **restauro**, sebbene spesso usati come sinonimi nel linguaggio comune, assume una certa rilevanza nel contesto accademico e normativo. Il **restauro** si riferisce tipicamente agli interventi su edifici di valore storico, con l'obiettivo primario di conservarne l'autenticità e i valori culturali. La **riqualificazione** indica invece interventi più ampi, volti a migliorare le prestazioni funzionali e ambientali di un edificio o di un'area urbana. La **rigenerazione**, infine, è il termine più comprensivo poiché descrive processi di trasformazione complessa che riguardano la dimensione fisica, economica, sociale e ambientale. Soprattutto, richiedono la partecipazione di strumenti e attori diversi. (Galdini, 2008)

Il presente lavoro si basa proprio su quest'ultimo concetto strategico.

1.2 La crisi del consumo di suolo in Italia

Per comprendere perché la rigenerazione urbana sia un bisogno urgente da risolvere, occorre partire dal concetto di **consumo di suolo**. Il consumo di suolo è il processo attraverso cui terreni agricoli, naturali o seminaturali, vengono ricoperti da superfici artificiali impermeabili come strade, edifici, parcheggi, capannoni, impianti fotovoltaici. È un processo in parte **irreversibile** che può compromettere i processi ecosistemici del suolo. Dalla regolazione idrologica allo stoccaggio del carbonio, dalla produzione agricola alla biodiversità. Questo genera **costi economici e ambientali** potenzialmente elevati nel lungo periodo.

Il Rapporto sul consumo di suolo pubblicato dall'**ISPRA** nel 2024, fotografa una situazione preoccupante per l'Italia. Nel 2023 sono stati consumati 72,5 chilometri quadrati di nuovo suolo, pari a circa 20 ettari al giorno. Portando il totale delle superfici artificiali a oltre 21.500 chilometri quadrati. Un dato che colloca l'Italia al di sopra della media europea in termini di territorio artificializzato. Ciò causa implicazioni dirette sulla capacità del suolo di assorbire acqua piovana, regolare il clima e sostenere la biodiversità. (ISPRA, 2024)

L'edizione più recente del rapporto, pubblicata dall'ISPRA nel 2025 con i dati relativi al 2024, segnala un **peggioramento significativo**. Nel corso del 2024 sono stati utilizzati quasi 83,7 chilometri quadrati di suolo, con un incremento del 15,6% rispetto all'anno precedente: il valore più alto registrato nell'ultimo decennio. Vengono consumati circa 230.000 metri quadrati ogni giorno. La stima, al netto delle superfici restituite alla natura, supera i **78 chilometri quadrati**.

Per quanto riguarda le regioni, la classifica del 2024 vede in testa **l'Emilia-Romagna**, con un consumo di oltre 1.013 ettari di nuovo suolo, seguita dalla Lombardia (834 ettari), dalla Puglia (818 ettari), dalla **Sicilia** (799 ettari) e dal Lazio (785 ettari). I comuni costieri sono quelli più colpiti. Il suolo impermeabilizzato raggiunge il 22,9% nei primi 300 metri dal mare (oltre il triplo della media nazionale). Un dato allarmante se si considera che queste aree sono particolarmente vulnerabili agli eventi estremi dovuti al cambiamento climatico. (ISPRA, 2025).

L'**impatto economico** del consumo di suolo è altrettanto rilevante. La progressiva impermeabilizzazione del territorio riduce la capacità del suolo di trattenere l'acqua piovana (effetto spugna), con conseguenti aumenti dei costi legati a danni idraulici e alla gestione delle acque meteoriche. Secondo le stime dell'ISPRA, tali danni costano al paese oltre **400 milioni di euro all'anno**. Inoltre, se si considera l'insieme dei servizi ecosistemici nell'intervallo di tempo tra il 2006 e il 2023, come lo stoccaggio del carbonio, produzione agricola, regolazione climatica e qualità degli habitat, l'impatto economico complessivo viene stimato tra i 7 e i 9 miliardi di euro (ISPRA, 2024).

Il paradosso è che questo costante consumo di nuovo suolo avviene in un contesto in cui sono presenti milioni di edifici inutilizzati. Secondo le stime elaborate dall'**ENEA** in collaborazione con istituti di ricerca e atenei italiani, il patrimonio edilizio italiano include una quota molto elevata di immobili vuoti, abbandonati e non utilizzati. La maggior parte concentrati soprattutto nei centri storici delle città e nelle periferie urbane. Costruire su ciò che già esiste non è solo più sostenibile ma è anche economicamente più conveniente. Evita i costi di urbanizzazione, riduce gli investimenti in nuove infrastrutture e valorizza un patrimonio che altrimenti rimarrebbe degradato. Questo causa solamente problemi alla comunità, istituzioni e soprattutto all'ambiente. (ENEA, 2023)

Ogni singolo ettaro di suolo “salvato” è un beneficio reale e immediato. Per far sì che questa logica diventi una realtà accettata e diffusa (e non un semplice motivo di propaganda e promesse non mantenute), occorrono strumenti capaci di rendere attrattivo (anche economicamente) tale concetto. Bisogna cominciare a insistere sul fatto che, investire sul patrimonio edilizio esistente anziché costruire su suolo vergine, porta un vantaggio a tutti gli effetti. È qui che si inserisce la proposta della piattaforma digitale sviluppata in questa tesi.

1.3 La Restoration Economy

Nel 2002, il consulente e ricercatore statunitense Storm Cunningham pubblica “**The Restoration Economy**”. Un volume che per la prima volta tenta di accendere i riflettori su un fenomeno economico già diffuso ma ancora poco riconosciuto come tale: la produzione di ricchezza attraverso il ripristino e la rigenerazione di ciò che è stato degradato, deteriorato o abbandonato. Il libro introduce il concetto di **restoration economy** (economia della restaurazione). Descrive l'insieme delle attività economiche orientate al recupero di ecosistemi naturali, edifici costruiti e infrastrutture, distinguendola nettamente dall'economia della costruzione.

Cunningham individua **otto settori** principali che compongono l'economia della restaurazione:

1. il ripristino degli ecosistemi naturali;
2. la riqualificazione degli ambienti costieri e marini;
3. il recupero del patrimonio storico e culturale;
4. la riqualificazione dei siti contaminati;
5. il risanamento delle infrastrutture (ponti, strade, reti idriche);
6. la riabilitazione del patrimonio edilizio residenziale;
7. la rigenerazione delle aree urbane degradate;
8. la rivitalizzazione delle economie locali in declino.

Il punto in comune di questi otto settori è la **logica del recupero**. Si parte da qualcosa che esiste già ma che ha perso valore o funzione e lo si restituisce a un nuovo ciclo di vita produttiva (Cunningham, 2002).

La tesi centrale di Cunningham è che questa economia della restaurazione non sia soltanto una scelta ideologica o una possibile alternativa ad una soluzione. Questa è il principale **motore di crescita economica** del XXI secolo, destinato a superare l'economia dell'espansione che ha dominato il Novecento. Questo perchè man mano che si esauriscono le risorse primarie (suolo, risorse naturali, spazio urbano libero) cresce inevitabilmente il valore economico del recupero di ciò che è già stato costruito. Quindi la conseguenza è che l'economia della restaurazione risulta essere una vera e propria evoluzione naturale del capitalismo produttivo in un contesto in cui le risorse si stanno esaurendo.

Cunningham aggiorna e approfondisce questa tesi quasi vent'anni dopo nel volume **RECONOMIC**, pubblicato nel 2020. In questo testo, il concetto viene ulteriormente sviluppato attraverso il concetto della **resilience economy** (economia della resilienza). Tale concetto integra la logica del recupero con quella dell'adattamento ai cambiamenti climatici e alle crisi sistemiche. Il messaggio centrale è che le città e i territori che investono maggiormente sul loro patrimonio naturale e costruito, sono anche quelli più capaci di resistere alle crisi e di riprendersi più rapidamente dopo eventi avversi.

La tesi elaborata da Cunningham offre una chiave di lettura preziosa per comprendere il potenziale economico della rigenerazione urbana in Italia. Risulta evidente che si tratta di un'opportunità economica immensa e ad oggi ancora sottovalutata. La piattaforma digitale proposta in questa tesi si colloca come infrastruttura informativa capace di rendere visibile e accessibile questa opportunità agli investitori, ai professionisti e alle istituzioni.

Bisogna però sottolineare che l'approccio di Cunningham alla restoration economy ha mosso alcune critiche provenienti da esperti del settore. Alcuni autori hanno evidenziato il rischio che una logica puramente economica applicata alla rigenerazione urbana possa provocare fenomeni di espulsione dei soggetti più vulnerabili dalle comunità e dai quartieri riqualificati. È una tensione reale e documentata, che richiede di affiancare agli strumenti economici quelli della governance partecipata e delle politiche sociali. Nonostante ciò, il concetto della restoration economy rimane una delle logiche più importanti per inquadrare la rigenerazione urbana come opportunità economica strutturale e non come costo sociale da minimizzare. (Cunningham, 2020)

1.4 Economia circolare ed edilizia

Parliamo adesso di un altro concetto che si inserisce perfettamente all'interno del percorso delineato fino ad ora e che offre nuovi importanti ragionamenti dal punto di vista operativo e strategico. Si tratta del concetto di **economia circolare**. L'economia circolare è un sistema economico progettato per eliminare i rifiuti e mantenere le risorse in uso il più a lungo possibile. Il fine è quello di estrarre il massimo valore durante l'utilizzo, recuperando i materiali a fine vita. Applicando questa logica al settore delle costruzioni, si avrà una preferenza per il riuso, il recupero e la rigenerazione degli edifici esistenti rispetto alla demolizione e alla nuova costruzione. La Ellen MacArthur Foundation, uno dei principali gruppi di esperti mondiali sull'economia circolare, ha sviluppato progetti specifici per l'applicazione di questi principi al settore edilizio. Evidenzia come l'edilizia sia uno dei settori con il **maggiore potenziale di circolarità**. Gli edifici abbandonati conservano enormi quantità di materiali come cemento, acciaio, legno, vetro che possono essere recuperati e riutilizzati anziché essere smaltiti (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

In Italia, questo potenziale è particolarmente rilevante. Il 7° Rapporto sull'Economia Circolare 2025, colloca il nostro paese al **secondo posto** in Europa per performance di economia circolare, con un punteggio di 65,2 punti, dopo i Paesi Bassi. Le pratiche circolari hanno generato nel 2024 un risparmio di circa 16,4 miliardi di euro per le imprese manifatturiere italiane, e il 65% delle PMI dichiara di adottare pratiche di economia circolare, il doppio rispetto al 2021 (Circular Economy Network & ENEA, 2025). La produttività delle risorse è incoraggiante: nel 2023, ogni chilogrammo di materiale consumato ha generato 4,3 euro di valore aggiunto, contro una media europea di 2,7 euro per chilogrammo. Il tasso di utilizzo circolare della materia (quota di materie prime secondarie sul totale dei materiali consumati) si attesta al 18,7%, uno dei valori più alti dell'Unione Europea. Per quanto riguarda gli investimenti, il rapporto segnala una contrazione del 22% rispetto al 2019, con gli investimenti privati in attività circolari che si attestano allo 0,5% del PIL. Un dato che evidenzia come la transizione circolare necessiti ancora di stimoli normativi e finanziari. In questa direzione si muove il **Circular Economy Act** europeo, atteso per il 2026, che si pone l'obiettivo di raddoppiare il tasso di circolarità dell'economia dell'Unione dal 11,8% attuale al 24% entro il 2030.

Sul versante ambientale, il settore delle costruzioni è quello che può contribuire maggiormente alla riduzione delle emissioni. Secondo il briefing pubblicato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) nel febbraio 2026, la combinazione di economia circolare ed efficienza energetica nell'edilizia può ridurre le emissioni del settore fino al 48% (pari a 6,8 gigatonnellate di CO₂ equivalente) entro il 2050 (EEA, 2026). Questo potenziale supera quello di qualsiasi altro settore economico.

Nonostante ciò, il settore delle costruzioni presenta ancora **margini di miglioramento** significativi. L'**ICESP** (piattaforma italiana degli attori per l'economia circolare) coordinata da ENEA, ha catalogato nel suo database oltre 234 buone pratiche di economia circolare con rilevanza climatica, di cui 8 inerenti al settore edilizio. Queste sono principalmente orientate all'utilizzo di materie prime secondarie nella costruzione (ENEA & ICESP, 2023). Ciò dimostra che la circolarità nell'edilizia è possibile ed economicamente vantaggiosa, ma richiede strumenti informativi, normativi e finanziari di supporto che ne facilitino la diffusione.

Infatti, dal punto di vista normativo, il **Green Deal** europeo (strategia di crescita dell'UE) del 2019 ha imposto norme incentrate sul tema della sostenibilità. Inoltre, include tra i suoi obiettivi, la riduzione delle emissioni nel settore edilizio e la promozione della ristrutturazione del patrimonio immobiliare europeo (Commissione europea, 2019). Questi obiettivi sono poi diventate strategie operative nel 2020 con la **Renovation Wave** (Ondata di ristrutturazioni). La Commissione ha imposto che almeno il 3% degli edifici pubblici fossero ristrutturati ogni anno, con particolare attenzione all'efficienza energetica e all'integrazione delle fonti rinnovabili (Commissione europea, 2020). In Italia, il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (**PNRR**) ha recepito questi obiettivi attraverso la "Missione 2", dedicata alla **Rivoluzione Verde** e alla **Transizione Ecologica**. Includendo significativi investimenti per l'efficienza energetica degli edifici pubblici. Il **Decreto-Legge 18 aprile 2019, n. 32**, ha rappresentato un favorevole passo in avanti dal punto di vista normativo sul fronte della rigenerazione urbana. All'art. 5, sono state introdotte modifiche al **Testo Unico dell'Edilizia** volte a favorire la riqualificazione del patrimonio edilizio esistente, ridurre il consumo di suolo e promuovere lo sviluppo dell'efficienza energetica (D.L. 32/2019). La norma ha semplificato le procedure per interventi di demolizione e ricostruzione facilitando la trasformazione di edifici abbandonati o non conformi. Il quadro è ancora incompleto e in evoluzione, manca ancora

l'implementazione di strumenti più organici e risorse finanziarie adeguate a produrre un vero e proprio impatto economico e strutturale sul patrimonio edilizio nazionale.

Detto ciò, l'applicazione dei principi dell'economia circolare alla rigenerazione urbana implica quindi un cambio di visione da molteplici punti di vista:

- culturale: valorizzare il patrimonio esistente anziché considerarlo un ostacolo allo sviluppo;
- normativo: costruire un quadro regolatorio che incentivi il recupero rispetto alla nuova costruzione;
- finanziario: rendere accessibili le risorse necessarie agli investitori privati e alle pubbliche amministrazioni;
- informativo: garantire che chi vuole investire nella rigenerazione abbia accesso ai dati di cui ha bisogno per prendere decisioni informate.

1.5 Il ruolo del digitale

Fino ad ora sono stati espressi concetti teorici quali restoration economy di Cunningham, principi dell'economia circolare, crisi del consumo di suolo e politiche di rigenerazione urbana. Tutte queste teorie fanno emergere una convinzione comune: la rigenerazione del patrimonio edilizio è necessaria, economicamente conveniente, sostenibile dal punto di vista ambientale e tecnicamente possibile. Eppure, nonostante le risorse e le normative attuate dal PNRR, la rigenerazione urbana fatica a rientrare tra i progetti prescelti per lo sviluppo urbano in Italia. Perché? Investire nella riqualificazione di un edificio richiede numerosi dati. Questi dati non sono facilmente reperibili. Come per esempio dati sulle condizioni dell'immobile, sulle sue prestazioni energetiche, sulle normative urbanistiche, sulle autorizzazioni necessarie, sui possibili incentivi disponibili, sul contesto socio-economico del quartiere in cui si trova. Queste informazioni sono disperse tra archivi comunali, catasto, Agenzia delle Entrate, regioni e province autonome e raramente si trovano in formato digitalizzato. Quindi risultano essere poco accessibili ad un investitore privato, ad un professionista o a un ente pubblico che voglia agire con rapidità e certezza. Il risultato è che molti potenziali interventi di riqualificazione non vengono realizzati semplicemente perché i costi informativi, di transazione e i tempi burocratici sono troppo elevati rispetto all'incertezza del risultato.

Il **digitale** offre strumenti potenzialmente capaci di ridurre questa asimmetria informativa. Le tecnologie di **intelligenza artificiale** come il machine learning, natural language processing, computer vision, sono oggi in grado di aggregare, elaborare e rendere accessibili grandi quantità di dati eterogenei. Producono analisi e previsioni che fino a pochi anni fa richiedevano mesi di lavoro da parte di professionisti specializzati. Inoltre, si hanno a disposizione anche l'utilizzo di strumenti innovativi nel settore architettonico e ingegneristico come la modellazione degli edifici BIM (Building Information Modelling) che permette di creare rappresentazioni digitali dettagliate del patrimonio edilizio, integrabili con dati ambientali, energetici e urbanistici. E infine anche le piattaforme digitali di intermediazione che consentono di far incontrare domanda e offerta in modo efficiente, riducendo i costi di ricerca e di transazione.

Il PNRR ha riconosciuto il ruolo strategico del digitale anche nel settore delle costruzioni e della rigenerazione urbana. Infatti sono stati presentati investimenti per la digitalizzazione del catasto, per la creazione di piattaforme informative integrate e per la diffusione del BIM nella progettazione pubblica. Nel luglio 2024 sono stati avviati circa **3.855 progetti di rigenerazione urbana** finanziati dal PNRR, per un valore complessivo di **11,7 miliardi di euro** (Camera dei Deputati, 2024). Nonostante ciò, la mancanza delle informazioni disponibili e la difficoltà di accesso ai dati del patrimonio edilizio continuano a rappresentare un ostacolo significativo per tutti gli attori del settore.

Una soluzione efficace per gli investitori e i professionisti potrebbe essere la progettazione di una **piattaforma digitale** dotata di intelligenza artificiale che rende immediatamente accessibili dati sugli edifici o sulle aree da riqualificare. L'obiettivo è quello di ridurre l'asimmetria informativa integrando sistemi e strumenti già esistenti in un unico posto, in questo modo si avranno dati qualitativi e quantitativi migliori.

Conclusione

Questo capitolo ha delineato il quadro teorico entro cui ruota il progetto di piattaforma digitale per la rigenerazione urbana. La rigenerazione emerge come una soluzione necessaria ad una crisi reale, quella del consumo di suolo e come opportunità economica vantaggiosa e conveniente. L'economia circolare applicata al patrimonio edilizio offre principi e strumenti operativi. Il digitale, invece, si propone come soluzione capace di abbattere l'asimmetria informativa che oggi frena il mercato della riqualificazione. Il

capitolo successivo esaminerà i benefici concreti di questa trasformazione, il quadro normativo che la sostiene e i casi studio già realizzati in Italia e in Europa. Fornirà le basi operative per la progettazione della piattaforma descritta nel terzo capitolo.

CAPITOLO 2

RIGENERAZIONE URBANA: BENEFICI, NORMATIVA E STRUMENTI OPERATIVI

Introduzione

In questo capitolo, la rigenerazione urbana verrà affrontata dal punto di vista operativo. Verranno analizzati i benefici, il quadro normativo, gli strumenti e gli attori coinvolti. Inoltre verranno approfonditi casi studio, in Italia e in Europa, in modo tale da offrire indicazioni utili per chi vuole muoversi in questo campo. Analizzare il contesto in cui si inserisce il progetto di questa tesi è indispensabile. Soprattutto per capire e progettare le funzionalità in modo che siano effettivamente utili agli operatori del settore.

2.1 I benefici della riqualificazione urbana

I benefici della riqualificazione urbana possono distinguersi in economico, ambientale e sociale. Adesso verranno analizzati singolarmente ma, se combinati insieme, generano maggior valore.

Sul piano **economico**, la riqualificazione produce benefici diretti e indiretti. I benefici diretti includono l'aumento del valore degli immobili interessati dall'intervento e di quelli circostanti, la riduzione dei costi di gestione e manutenzione grazie al miglioramento delle prestazioni energetiche, la creazione di posti di lavoro nell'edilizia, nella progettazione e nei servizi connessi. Un edificio con classe energetica alta vale mediamente di più sul mercato immobiliare e costa meno da gestire. Questo significa che il proprietario che investe, riuscirà ad ottenere i primi risultati già nel medio periodo, anche senza considerare gli incentivi fiscali disponibili. I benefici indiretti riguardano invece l'aumento di valore economico che genera la zona circostante. Un quartiere riqualificato attrae nuovi residenti, nuove attività commerciali e nuovi servizi, generando nuove possibilità di investimento.

A supporto di quanto descritto, verranno riportati i numeri del PNRR. I dati aggiornati al marzo 2025 dimostrano che le risorse destinate alla rigenerazione urbana nell'ambito del PNRR ammontano a 6,3 miliardi di euro, con un avanzamento finanziario complessivo del 32,48% (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025; OpenPNRR, 2025). La misura più

avanzata in termini di pagamenti è quella rivolta ai comuni con più di 15.000 abitanti, con il 55,82% di pagamenti già effettuati, a seguire i Piani Urbani Integrati con il 37,79%. La distribuzione territoriale conferma che la rigenerazione urbana non è un tema esclusivo delle grandi metropoli. La maggior parte delle risorse è indirizzata a comuni di medie e piccole dimensioni, che rappresentano la sfida più complessa in termini di capacità amministrativa.

Sul piano **ambientale**, i benefici della riqualificazione sono molteplici e misurabili. Innanzitutto, ogni edificio ristrutturato anziché demolito e ricostruito preserva la diffusione del cosiddetto “**embodied carbon**”¹, che verrebbe disperso in caso di demolizione. In secondo luogo, il miglioramento dell'efficienza energetica riduce i consumi dell'edificio, contribuendo agli obiettivi di decarbonizzazione del settore edilizio. Infatti, l'ENEA stima che gli edifici già esistenti con classi energetiche F e G (meno efficienti) siano ancora quasi la metà del patrimonio nazionale. Nel 2023, per la prima volta, tale quota è scesa sotto il 50%, segno che la transizione energetica del settore è in atto, anche se lenta (ENEA, 2024).

Sul piano **sociale**, la riqualificazione urbana produce benefici invisibili ma molto significativi. Il recupero di edifici degradati e di spazi pubblici inutilizzati migliora la qualità della vita dei residenti, riduce i fenomeni di marginalizzazione e degrado sociale che si concentrano nelle aree abbandonate, e contribuisce a ricostruire il senso di comunità e di appartenenza. La rigenerazione risulta più efficace se coinvolge attivamente le comunità all'interno del progetto, trasformando i residenti da spettatori passivi a protagonisti del cambiamento. (Galdini, 2008)

Nonostante questi benefici, la riqualificazione urbana incontra ancora numerosi ostacoli. I principali riguardano:

- la frammentazione della proprietà degli immobili: su un singolo immobile risultano più proprietari e questo rende difficile coordinare gli interventi;

¹ Il carbonio embodied si riferisce al diossido di **carbonio generato** durante la **produzione di materiali edili**, il loro trasporto e la costruzione in cantiere ma anche al rilascio di emissioni nel momento della demolizione. <https://academy.dakota.eu/cosa-sono-emissioni-co2-embodied-cosa-significa-per-mercato-prodotti-edili> (DAKOTA, 2020)

- la complessità delle procedure autorizzative: aumenta i tempi e i costi degli interventi;
- la difficoltà di accesso al credito per i proprietari privati che vogliono ristrutturare;
- la scarsa disponibilità di informazioni e dati accessibili sul patrimonio edilizio da riqualificare.

2.2 Il quadro normativo italiano ed europeo

La rigenerazione urbana è oggi sostenuta da un quadro normativo articolato, che comprende norme europee, nazionali e locali. Comprendere questo quadro è essenziale sia per orientare gli interventi nel rispetto delle disposizioni vigenti, sia per sfruttarne le opportunità.

A livello europeo, come già accennato nel precedente capitolo, il principale riferimento è il **Green Deal**. Questo definisce la strategia dell'Unione Europea per raggiungere la neutralità climatica entro il 2050. Riconosce che gli edifici sono responsabili del 40% del consumo energetico e del 36% delle emissioni di CO₂ nell'UE. (Commissione europea, 2019). La *Renovation Wave*, invece, è la strategia della Commissione per la ristrutturazione degli edifici pubblicata nel 2020. Ambisce a raddoppiare il tasso annuo di ristrutturazione energetica degli edifici, con un focus prioritario sugli edifici con peggiori prestazioni (Commissione europea, 2020). Nel 2024, il Parlamento europeo ha approvato il Regolamento UE 2024/1991, noto come **Nature Restoration Law** (Legge sul Ripristino della Natura) Introduce obiettivi finalizzati al ripristino degli ecosistemi degradati. La norma stabilisce che almeno il 30% delle aree che necessitano di interventi di ripristino siano oggetto di misure concrete entro il 2030, con obiettivi che guardano al 2040 e al 2050. Per il patrimonio edilizio, questo si traduce nella necessità di aumentare le aree verdi nelle città, perfettamente in linea con le politiche di rigenerazione urbana (Unione europea, 2024).

A livello nazionale, il decreto-legge 18 aprile 2019, n. 32, «Sblocca Cantieri», ha rappresentato un significativo passo avanti sul fronte della semplificazione normativa (D.L. 32/2019). L'articolo 5 del decreto ha introdotto modifiche al Testo Unico dell'Edilizia (D.P.R. 380/2001) con l'obiettivo di favorire il recupero del patrimonio edilizio esistente e ridurre il consumo di suolo. In particolare, ha ampliato le possibilità di intervento sugli edifici esistenti, inclusa la demolizione e ricostruzione con eventuale

aumento di volumetria, e ha semplificato le procedure per interventi su immobili dismessi e degradati.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) è oggi lo strumento finanziario **più rilevante** per la rigenerazione urbana in Italia. La Missione 5 («Inclusione e Coesione»), Componente 2, articola le risorse per la rigenerazione in cinque misure principali. I Piani Urbani Integrati (PUI), riservati alle 14 città metropolitane, dispongono di 900 milioni di euro per 609 progetti, con pagamenti al 37,79%. Il Programma Innovativo per la Qualità dell'Abitare (PINQuA), rivolto ai comuni con oltre 60.000 abitanti, città metropolitane e Regioni, si articola in due componenti: la misura ordinaria (2.144,69 milioni di euro, 896 progetti, 19,59% di pagamenti) e quella ad alto impatto (655,31 milioni, 60 progetti, 19,75%). Completa il quadro la misura dei PUI finanziata attraverso il Fondo BEI con 272 milioni di euro e un avanzamento dell'11,32%. Il totale delle risorse PNRR per la rigenerazione urbana ammonta così a circa 6,3 miliardi di euro, con un avanzamento finanziario complessivo del 32,48% (OpenPNRR, 2025).

Il **PINQuA** merita una menzione speciale perché rappresenta forse la più ambiziosa iniziativa italiana di rigenerazione urbana degli ultimi decenni. Nato con l'obiettivo di promuovere l'edilizia sociale, migliorare l'accessibilità urbana e ridurre il disagio abitativo. Il programma è stato pensato con il fine di selezionare, su base concorsuale, i progetti più innovativi presentati da comuni e città metropolitane. Nonostante i risultati positivi in termini di progettazione, i pagamenti non sono mai stati puntuali (circa 19-20%). In più persistono ostacoli burocratici e procedurali difficili da superare anche con risorse finanziarie adeguate. La Relazione della Corte dei Conti sul primo semestre 2025, ha rilevato un dato critico: la Missione 5 nel suo complesso presenta un livello di spesa inferiore al 10% delle risorse assegnate. Inoltre, nel 2024, sull'intero PNRR, sono stati spesi appena 18,8 miliardi di euro, pari al 44% del programmato (Corte dei Conti, 2025). La stessa Corte ritiene ancora possibile il completamento del Piano entro il 2026 (precisamente entro il 30 giugno 2026). Per far sì che ciò avvenga, vi è la necessità di un'accelerazione straordinaria nelle fasi esecutive.

Per quanto riguarda la normativa sull'efficienza energetica degli edifici, il riferimento principale è la **Direttiva europea sull'Efficienza Energetica degli Edifici (EPBD)**. Il processo di revisione, però, è ancora in corso a livello europeo con obiettivi sempre più

ambiziosi. In Italia, il sistema degli attestati di prestazione energetica (SIAPE), gestito dall'ENEA, costituisce la principale banca dati sullo stato energetico del patrimonio edilizio nazionale. Secondo il **Rapporto annuale sulla certificazione energetica degli edifici 2025**, al 31 dicembre 2024 il SIAPE conta complessivamente 6 milioni di APE (Attestato di Prestazione Energetica) registrati, di cui 1,2 milioni emessi nel solo 2024 (+8% rispetto all'anno precedente). Il dato positivo è che le classi energetiche più performanti (A2, A3, A4 e B) si avvicinano ormai al 20% del totale. Cresce anche la consapevolezza su determinati temi. Infatti, il 69% degli acquirenti dichiara di considerare rilevante la classe energetica dell'immobile (+7 punti rispetto al 2023), a conferma che la lotta alle barriere informative, sta progredendo. La società è sempre più consapevole. (ENEA & CTI, 2025).

2.3 Strumenti e metodologie per la riqualificazione

Accantonato il quadro normativo, esistono altri elementi che possono accrescere il bisogno della riqualificazione. Stiamo parlando degli **strumenti tecnici e metodologici** che negli ultimi anni si sono significativamente evoluti grazie alla digitalizzazione. Conoscere questi strumenti è essenziale per progettare una piattaforma digitale che sia effettivamente utile agli operatori del settore.

Il primo strumento è la **due diligence edilizia**. La due diligence edilizia è quel processo di verifica dello stato fisico, normativo e ambientale di un immobile. Questo viene effettuato prima di procedere ad un investimento o ad un intervento di riqualificazione. Comprende tipicamente l'analisi strutturale, la verifica della conformità urbanistica e catastale, la valutazione delle prestazioni energetiche, l'identificazione di eventuali inquinamenti o amianto, la verifica dell'impiantistica esistente. Si tratta di un processo costoso e che richiede molto tempo. Questo, può scoraggiare i potenziali investitori dall'avvicinarsi al mercato della riqualificazione. (Bellintani & Ciaramella, 2017)

Il **Building Information Modelling (BIM)** è una metodologia di progettazione e gestione degli edifici basata sulla creazione di modelli digitali tridimensionali che integrano informazioni geometriche, fisiche, impiantistiche e gestionali. Applicato alla riqualificazione, il BIM permette di simulare diverse soluzioni di intervento. Può confrontarne i costi e i benefici, pianificare le fasi dei lavori e gestire l'edificio durante e dopo l'intervento. In Italia, l'uso del BIM nella progettazione pubblica è obbligatorio dal

2019 soprattutto per le grandi opere. La diffusione del BIM nel settore privato è ancora limitata, ma rappresenta un'opportunità tecnologica di grande potenziale per la riqualificazione urbana. (D.M.560/2017)

L'Attestato di Prestazione Energetica (APE), citato in precedenza, è lo strumento normativo principale per la valutazione dell'efficienza energetica degli edifici in Italia. Ad oggi è obbligatorio per la compravendita e la locazione degli immobili. Certifica la classe energetica dell'edificio (dalla A4, la migliore, alla G, la peggiore) e contiene raccomandazioni per il miglioramento delle prestazioni. Il sistema SIAPE di ENEA raccoglie tutti gli APE emessi in Italia, costituendo una banca dati di straordinaria rilevanza per chiunque voglia analizzare lo stato del patrimonio edilizio nazionale. (ENEA & CTI, 2025). L'integrazione di tali dati all'interno di una piattaforma digitale permetterebbe di offrire agli investitori una fotografia immediata e affidabile della situazione energetica di qualsiasi immobile, riducendo l'incertezza e i costi della due diligence. (ENEA & CTI, 2025)

Il concetto di **Digital Building Logbook**, è in fase di sviluppo a livello europeo nell'ambito della revisione della “Direttiva sulla Prestazione Energetica degli Edifici”. Si tratta di un documento digitale che raccoglie tutte le informazioni rilevanti su un edificio (storico degli interventi, stato energetico, materiali impiegati, dati catastali, documentazione tecnica), rendendole accessibili agli stakeholder pertinenti. L'adozione del passaporto digitale degli edifici costituirebbe un punto di svolta per il mercato della riqualificazione e sarebbe di fondamentale importanza per il progetto proposto. (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024)

2.4 Il ruolo di stakeholder e shareholder

La rigenerazione urbana non è un processo in cui partecipa esclusivamente un attore. È un processo in cui è fondamentale la collaborazione tra più attori come comunità locali e operatori specializzati, istituzioni nazionali e amministrazioni locali, con il fine di raggiungere gli obiettivi dell'intervento. Galdini ha dimostrato come questa collaborazione sia una delle variabili più determinanti per il successo o il fallimento degli interventi. Progetti tecnicamente perfetti hanno fallito per carenza di partecipazione, mentre interventi modesti hanno riscontrato successo grazie alla qualità del processo di coinvolgimento delle comunità locali. (Galdini, 2008)

Il modello di governance più efficace sembra essere quello del **Partenariato Pubblico-Privato** (PPP), in cui le risorse e i professionisti del settore privato si integrano con le norme e le risorse finanziarie del settore pubblico. Il PNRR ha rafforzato questo modello, richiedendo ai comuni che accedono ai finanziamenti di definire chiari rapporti di collaborazione con operatori privati, sia nella fase di progettazione che in quella di realizzazione e gestione degli interventi (Corte dei Conti, 2025). Ovviamente, la disponibilità di informazioni affidabili e accessibili risulta essere una prerogativa necessaria per costruire partenariati efficaci. Un investitore privato non può impegnarsi in un progetto di rigenerazione senza avere accesso a dati certi sullo stato dell'immobile, sulle normative applicabili e sulle prospettive di valorizzazione. Insieme agli investitori privati, un ruolo cruciale è giocato dai professionisti della progettazione (architetti, ingegneri, geometri) che devono contribuire e seguire ogni intervento di riqualificazione significativo. In Italia, la frammentazione della domanda e la prevalenza di interventi minori rendono spesso difficile accedere a competenze specializzate nel campo della riqualificazione energetica e strutturale, soprattutto nei comuni più piccoli. (CRESME, 2026) Una piattaforma che facilita anche il matching tra proprietari di immobili da riqualificare e professionisti specializzati contribuirebbe a colmare questa lacuna. Le **comunità locali** sono un altro attore fondamentale. Non vengono mai considerate seriamente, spesso poste in secondo piano e mai trattate come soggetto attivo degli interventi. È una dimostrazione la rigenerazione del quartiere Diamante di Begato a Genova, che verrà approfondita nel paragrafo seguente.

Un caso interessante di collaborazione vincente applicata alla rigenerazione urbana è quello del programma **PINQuA**, che ha visto la partecipazione tra Ministero dell'Interno, Regioni, Città Metropolitane e Comuni nella definizione e selezione dei progetti finanziati. Questo modello, pur con non poche difficoltà, ha il merito di aver riunito e integrato professionisti con competenze e risorse diverse. Ha prodotto progetti più articolati e potenzialmente più efficaci di quelli che qualsiasi organizzazione avrebbe potuto realizzare autonomamente (Corte dei Conti, 2025; Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). La sfida per i prossimi anni è quella di istituzionalizzare questa collaborazione organica, rendendola la modalità standard di gestione della rigenerazione urbana anziché l'eccezione legata a specifici programmi di finanziamento.

2.4.1 Governance urbana e governo urbano

Per comprendere chi decide davvero la trasformazione di una città occorre distinguere due concetti che nel linguaggio corrente vengono spesso confusi: **governo urbano** e **governance urbana**. Il **governo urbano** è l'istituzione formale formata da sindaco, giunta, consiglio comunale. Ha competenze definite per legge, esercita un potere decisionale vincolante, sono soggetti a elezioni. È il soggetto che approva il piano regolatore, rilascia i permessi di costruire, gestisce il patrimonio pubblico. La **governance urbana** è un concetto più ampio. Comprende l'insieme di attori e delle relazioni formali e informali che influenzano la trasformazione della città. Include il governo locale, gli investitori privati, le università, le fondazioni bancarie, gli ordini professionali, le organizzazioni del terzo settore, i comitati di quartiere, i media locali. Nel contesto italiano, le nuove politiche della governance urbana si stanno progressivamente distanziando dal modello tradizionale di governo. È un processo lento, anche perché il governo formale è ben radicato. Però è in atto una trasformazione nel modo in cui le decisioni vengono preparate e attuate (Balducci, 2000). Oggi, i processi decisionali relativi alle politiche urbane coinvolgono attori sia pubblici che privati e la l'interazione tra questi attori è spesso più determinante, per l'esito degli interventi, delle risorse finanziarie disponibili (Buonocore, 2012). Questa distinzione ha conseguenze operative dirette sulla rigenerazione urbana perché quando il governo è forte ma la governance è debole, i piani non vengono compiuti dal momento che mancano gli attori capaci di attuarli. Quando la governance è ricca di attori ma il governo è debole, gli interessi privati tendono a prevalere su quelli collettivi.

2.4.2 Gli stakeholder e il modello di governance

Se la governance è il quadro entro cui si muovono gli attori della rigenerazione, il ruolo che ciascun attore assume dipende dal modello di governance adottato. Ogni città offre modelli radicalmente diversi, ciascuno con i propri punti di forza e le proprie fragilità. **Torino**, dove il pubblico partecipa alla trasformazione della città; **Milano**, dove l'investitore privato ha di fatto la leadership degli investimenti urbani; **Barcellona**, dove un ente pubblico forte ha costruito meccanismi di partecipazione strutturata che coinvolgono centinaia di organizzazioni locali in ogni fase del processo decisionale.

Non esiste un modello migliore in assoluto. Eppure l'ideale sarebbe bilanciare interessi diversi, garantire trasparenza e produrre decisioni legittime. In questo modo la rigenerazione avrebbe più successo invece di aumentare la quantità di risorse investite.

2.4.3 Torino: il modello con piano strategico partecipato

Torino è stata la prima città italiana a dotarsi di un piano strategico. Nel febbraio 2000, **l'Associazione Torino Internazionale**, sotto la direzione scientifica del professor Arnaldo Bagnasco, ha presentato il “**Primo Piano Strategico**”. Avviato nel maggio 1998, ha mobilitato oltre mille persone tra rappresentanti di istituzioni pubbliche e private, attori economici e sociali. Il piano si articolava in sei linee strategiche, venti obiettivi e ottantaquattro azioni, con l'ambizione trasformare la città da polo manifatturiero fordista a centro della conoscenza e dell'innovazione. Per far sì che il piano andasse a buon fine, l'Associazione ne ha curato l'attuazione e coinvolto la comunità sulle strategie di sviluppo. Fu inaugurata così una tradizione di pianificazione partecipata che non ha equivalenti nel panorama italiano. (Torino Strategica, 2000).

Il “**Terzo Piano Strategico**” (Torino Metropoli 2025), ha ampliato la scala dall'urbana alla metropolitana, coinvolgendo trentotto comuni attraverso un processo inclusivo che ha prodotto centoquarantotto incontri, la partecipazione di duecentotrenta organizzazioni e la mobilitazione diretta di oltre cinquecento stakeholder. Il piano individua otto obiettivi:

1. crescita degli investimenti locali, nazionali e internazionali;
2. insediamento di nuove imprese;
3. crescita dell'occupazione;
4. potenziamento della ricerca scientifica e dell'innovazione tecnologica;
5. miglioramento dei servizi pubblici;
6. sviluppo del capitale umano qualificato;
7. valorizzazione della cultura, della creatività e del turismo;
8. qualità della vita e inclusione sociale.

Due strategie fondamentali hanno guidato la trasformazione. La costruzione di una governance metropolitana capace di accrescere la competitività del territorio, e l'abilitazione del sistema economico-sociale attraverso fattori di riduzione dei costi per le imprese. (Torino Strategica, 2015).

Nel dicembre 2025, la giunta guidata dal sindaco Stefano Lo Russo ha approvato il progetto preliminare del nuovo “Piano Regolatore Generale”, il primo aggiornamento dopo trent'anni rispetto allo strumento precedente, risalente al periodo 1991-1995. Il nuovo PRG è fondato sulla rigenerazione del patrimonio edilizio esistente, sulla riattivazione delle aree dismesse e sulla valorizzazione degli spazi già costruiti. Il progetto si articola su due livelli. Uno strategico, che definisce la visione e le linee guida generali, e uno conformativo, che fissa le regole specifiche per gli interventi. Il piano individua trentaquattro quartieri, analizzati ciascuno nelle proprie specificità. Importante menzionare il profilo del gruppo di lavoro. Circa settanta persone con un'età media di trentasette anni, guidate dall'assessore all'urbanistica Paolo Mazzoleni. La scelta di affidare la redazione del piano a una generazione di professionisti giovani è un ottimo segnale. L'intenzione di rottura con le vecchie pratiche e un'apertura verso approcci più agili e sensibili alla dimensione ambientale. (Comune di Torino, 2025)

Torino ha sperimentato anche strumenti di intervento diretto sulle periferie. Il progetto **AxTO** (Azioni per le periferie torinesi) è stato presentato nel 2016 e finanziato dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri con diciotto milioni di euro, a cui si sono aggiunte risorse comunali e private per un totale di oltre quarantacinque milioni. Le azioni del comprendono spazio pubblico, casa, lavoro e commercio, scuola e cultura, comunità e partecipazione. I risultati documentati includono 70.000 metri quadrati di strade riasfaltate, 38 scuole riqualificate, 630 alberi piantati, 20 sportelli di servizio pubblico aperti e 74 imprese accompagnate nella redazione del business plan. AxTO rappresenta un modello in cui il pubblico non si limita a pianificare, ma interviene direttamente con azioni concrete e misurabili. (TorinoClick, 2019)

Il percorso torinese illustra con chiarezza i tre cicli che Greg Clark ha individuato nella trasformazione delle città post-industriali. La rigenerazione del tessuto urbano fisico, la ridefinizione strategica del ruolo della città nel sistema economico globale, e la costruzione di un'agenda di sviluppo economico orientata al futuro. Torino li ha attraversati tutti e tre, dal Lingotto, l'ex fabbrica Fiat trasformata da Renzo Piano in polo multifunzionale, ai piani strategici, fino al nuovo PRG. La capacità del modello pubblico-led produce vero valore economico, ovviamente con un modello di governance adeguato e da una visione strategica di lungo periodo. (Ingenio Web, 2024)

2.4.4 Milano: il modello privato-led

Milano rappresenta il caso **opposto**. Negli ultimi quindici anni, la trasformazione urbana della città è stata guidata in misura prevalente da grandi operatori privati. Questi, hanno assunto un ruolo di leadership strategica nella definizione e nella realizzazione dei principali interventi di rigenerazione. COIMA SGR, fondata e guidata da Manfredi Catella, ha sviluppato il distretto di Porta Nuova. È subentrata nel progetto MilanoSesto, la più grande operazione di rigenerazione urbana in Italia, acquisendo il controllo insieme a Redo SGR dopo l'uscita di Hines. Hines Italy, diretta da Mario Abbadessa, ha investito 6 miliardi di euro nel mercato immobiliare milanese, operando sugli scali ferroviari Farini, Romana e Genova. Redo SGR si è specializzata nell'affordable housing, mentre Prelios ha gestito portafogli immobiliari di dimensioni significative. Questo modello ha prodotto risultati visibili con skyline rinnovato, attrattività internazionale, flussi di investimento consistenti. Eppure le criticità sono altrettanto evidenti. ArcipelagoMilano, storica testata di analisi della cittadinanza attiva milanese, ha osservato nel 2024 come attraverso il concetto di rigenerazione si faccia passare qualsiasi progetto di investimento presentandolo come un processo rigenerativo a favore del cittadino e dello sviluppo della città. Gli operatori privati interpretano la rigenerazione come sostituzione di siti industriali dismessi con edifici residenziali e direzionali, godendo di grande libertà su decisione che normalmente spetterebbero all'amministrazione comunale. (ArcipelagoMilano, 2024)

Le inchieste della Procura di Milano avviate nel 2025 hanno portato alla luce aspetti problematici di questo modello. Nel luglio 2025, la Procura ha chiesto misure cautelari per Manfredi Catella e per l'assessore alla rigenerazione urbana Giancarlo Tancredi con ipotesi di reato che includono corruzione, lottizzazione abusiva e turbativa d'asta nella gestione di aree e immobili pubblici. Ma a prescindere da tutto ciò, la vicenda ha reso evidente un problema strutturale. Il venir meno della partecipazione pubblica contro gli interessi delle organizzazioni private che stanno aumentando in modo significativo. (Il Giorno, 2025)

Anche il ruolo dei comuni è un tema. I comuni intervengono in modo marginale nei processi di trasformazione urbana, disponendo di risorse economiche e tecniche scarse, mentre l'amministrazione centrale opera secondo strategie di sviluppo urbano elaborate in sinergia con il capitale di investimento. Il risultato è una governance in cui la

partecipazione dei cittadini è debole e formale. I processi partecipativi esistono, ma non vengono presi sul serio e non condizionano le scelte già sostanzialmente prese nella negoziazione tra amministrazione e operatore privato.

2.4.5 Barcellona: il modello pubblico

Barcellona offre un terzo modello, in cui l'ente pubblico mantiene una leadership forte e una partecipazione strutturata che coinvolge **la società civile in ogni fase del processo decisionale**. Il programma Superblocks rappresenta l'esempio cardine di questo approccio. Avviato nel 2016 con il progetto pilota nel quartiere di Poblenou, il programma riorganizza la mobilità urbana attorno a blocchi di circa 400 per 400 metri, nei quali il traffico veicolare è limitato alle strade perimetrali mentre lo spazio interno è restituito ai pedoni, alle biciclette, al verde e alla vita di quartiere (EBRD Green Cities, 2024). Il progetto pilota di Poblenou ha prodotto risultati importanti. Riduzione del 58% dei veicoli sulle strade interne, con un aumento di appena il 2,6% del traffico sulle strade perimetrali; installazione di oltre trecento panchine e piantumazione di duecentododici alberi. A livello di città, le proiezioni indicano riduzioni delle emissioni comprese tra il 20% e il 75% nei Superblocks completati, e la prevenzione di circa settecento decessi prematuri l'anno se tutti i 503 blocchi previsti venissero realizzati. Nel 2021, il Consiglio comunale ha adottato la "Barcelona Superblocks Government Measure", che ha esteso i principi dei Superblocks a tutti i processi di pianificazione urbana (Camerin, 2023). Nonostante ciò, ci sono state delle criticità. È stato analizzato il paradosso tra l'ideologia del programma fondata sulla centralità del quartiere e sulla partecipazione dal basso e le pratiche effettive di avviate. L'analisi, evidenzia il rischio che i Superblocks finiscano per "fare città facendo meno città", favorendo la frammentazione sociale tra quartieri centrali che beneficiano degli interventi e periferie che ne restano escluse. Un'insufficiente consultazione degli stakeholder nella fase iniziale genera opposizione. Le implementazioni successive hanno infatti enfatizzato il coinvolgimento dei residenti e delle organizzazioni locali fin dalla fase prime fasi. (Frago, 2024)

Il livello di partecipazione istituzionalizzata è molto diffuso nel panorama europeo. Oltre ottocento organizzazioni locali hanno partecipato al «Citizen Commitment to Sustainability 2012-2022», il quadro programmatico da cui è nato il programma Superblocks. Il dialogo pubblico è strutturato in tutte le fasi. Dalla diagnosi dei problemi del quartiere, elaborazione delle proposte progettuali, implementazione degli interventi

alla valutazione dei risultati. Ogni Superblock è il prodotto di un processo specifico di co-progettazione con il quartiere interessato, il che spiega la diversità delle soluzioni adottate nei diversi blocchi già realizzati. Questo modello ha dei tempi lunghi di realizzazione. La realizzazione è più lenta rispetto a un approccio top-down ma produce interventi con un alto grado di legittimità sociale, riducendo il rischio di conflitti in fase di attuazione.

2.5 Esperienze e buone pratiche in Italia e in Europa

Le buone pratiche di rigenerazione urbana sono numerose e disperse su tutto il territorio mondiale. Per i fini di questa tesi, sarebbe molto utile selezionarne alcuni e analizzarli. L'obiettivo non è quello di replicarli interamente ma prendere spunto dai risultati positivi emersi da tali progetti. Replicarli sarebbe impossibile, dato che ogni territorio è diverso da un altro per molteplici fattori.

Roma rappresenta il caso cardine per volume di risorse mobilitate attraverso il PNRR. La Capitale ha ottenuto finanziamenti per 89 progetti nell'ambito della Missione M5C2, per un totale di **304,3 milioni di euro**. Tra gli interventi di maggiore rilevanza figurano i Piani Urbani Integrati nelle periferie più critiche di Tor Bella Monaca, Corviale e Santa Maria della Pietà. L'investimento è stato di 180 milioni di euro, tre progetti PINQuA, tra cui Porto Fluviale, il complesso R5 di Tor Bella Monaca e gli alloggi di via Cardinal Domenico Capranica, per ulteriori 40 milioni (OpenPNRR, 2024). Insomma Roma attualmente può essere considerata un vero e proprio cantiere a cielo aperto. L'aspetto positivo sarà sicuramente quello di avere dati qualitativi fondamentali già nell'immediato futuro, con impatti attesi sulla qualità della vita in alcune delle periferie più disagiate della penisola.

Genova offre un esempio particolarmente interessante di rigenerazione urbana centrata sulla **partecipazione delle comunità**. Il percorso di rigenerazione del quartiere Diamante di Begato ha coinvolto attivamente i residenti e ha portato a definire un progetto che risponde in modo puntuale alle esigenze espresse dalla comunità locale. Sono emersi nuovi spazi di condivisione, teatro all'aperto, orti collettivi, aree gioco. La città ha ottenuto finanziamenti rilevanti anche per la riqualificazione delle ville storiche, con l'obiettivo di completare gli interventi entro il 2026. Tale progetto dimostra che la partecipazione non rallenta necessariamente i processi, ma anzi può produrre progetti più robusti evitando il rischio di conflitti in fase di attuazione.

Messina rappresenta il caso più rilevante per la cifra dell'investimento tra tutti i progetti PNRR di rigenerazione urbana. 119,7 milioni di euro destinati alla rifunzionalizzazione di immobili da destinare all'edilizia residenziale pubblica (OpenPNRR, 2024). La scelta di investire nel recupero del patrimonio esistente piuttosto che nella nuova costruzione è sintomo di una consapevolezza crescente. Soprattutto nelle città del Sud, il patrimonio edilizio disponibile è una risorsa da valorizzare e non un problema da cui fuggire.

Sul **fronte europeo**, negli ultimi anni, **Amsterdam** è diventata un punto di riferimento per l'approccio della rigenerazione urbana. Il sistema è fondato sui principi dell'economia circolare e del “**modello della ciambella**” elaborato da Kate Raworth. Il **Doughnut Economics Action Lab**, sviluppato da Raworth, consiste in uno sviluppo urbano guidato da un doppio obiettivo, sociale e ambientale. Cioè, soddisfare i bisogni fondamentali di tutti i residenti rispettando l'ecosistema del pianeta. Amsterdam ha reso tale strategia, una priorità. Pone la rigenerazione del patrimonio edilizio esistente come primo bisogno necessario al fine di ridurre l'impronta ecologica della città. (Raworth, 2017) L'esperienza di Amsterdam con il modello Doughnut è rilevante. Dimostra che un approccio alla sostenibilità urbana, fondato su dati e su una visione di lungo periodo, può produrre risultati concreti e misurabili. L'Italia dispone di un patrimonio edilizio storico di straordinario valore e di un'industria delle costruzioni con competenze consolidate. La sfida è quella di tradurre questi principi in progetti reali adatti al contesto nazionale.

L'analisi della distribuzione territoriale delle risorse PNRR per la rigenerazione urbana rivela molte disparità. La Lombardia guida la classifica con 42.561 progetti e 19,2 miliardi di euro di fondi assegnati, seguita da Campania (25.483 progetti, 16,4 miliardi) e Veneto (24.827 progetti, 13,8 miliardi) (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). Tuttavia, c'è una **divergenza tra risorse assegnate e capacità di spesa**. Il Veneto guida l'avanzamento dei pagamenti con il 35% già erogato, seguito dal Trentino-Alto Adige con il 29% e da Lombardia e Toscana al 24%. Sul versante opposto si collocano Calabria (13%), Sicilia (15%), Sardegna (16%) e Campania (18%). Questo vuol dire che le regioni che hanno ricevuto risorse significative **non riescono a convertirle in cantieri avviati**. Questo disallineamento rappresenta una delle sfide strutturali del Piano. Occorrono non solo risorse, ma anche competenze amministrative, strutture tecniche adeguate e strumenti informativi che supportino i comuni nella gestione dei procedimenti.

2.6 Marketing territoriale e comunicazione della rigenerazione urbana

La rigenerazione urbana è anche un processo comunicativo. Gli interventi di riqualificazione non modificano soltanto l'edilizia, ma anche l'immagine di un luogo, la percezione che ne hanno i residenti, i potenziali investitori, i visitatori. È proprio in questo contesto che si inseriscono il **marketing territoriale** e il **city branding**. Queste sono le discipline che si occupano di costruire e comunicare nuove identità. Contribuiscono alla trasformazione non solo fisica ma anche percettiva di un edificio o luogo.

Il **marketing territoriale** nasce come risposta alla nuova modalità in cui le aziende si connettono al loro contesto geografico di origine. Le aziende non sono più legate al territorio di provenienza. Esse scelgono dove localizzarsi in base a differenti criteri, sfruttando le aree geografiche per attrarre e mantenere investimenti, residenti e talenti. Come precisa Caroli nel suo libro “Il marketing territoriale – strategie per la competitività sostenibile del territorio”, il marketing territoriale non va inteso come marketing dei prodotti realizzati nel territorio. Questo va inteso come l'insieme di azioni volte a valorizzare e promuovere un territorio verso specifiche categorie di potenziali utenti. Esso rappresenta un esempio di “**contaminazione dei saperi**”. Significa che concetti e strumenti di origine economico-aziendale vengono ripensati ed adattati a contesti o oggetti diversi, in questo caso si tratta del territorio. Il luogo, a differenza di un prodotto industriale, non può essere progettato da zero ma può solo essere compreso e studiato. Può essere valorizzato per le sue specificità e caratteristiche e raccontato in modo autentico a chi potrebbe abitarlo, visitarlo o investirvi. Caroli dimostra un **esempio concreto** di come il marketing territoriale possa essere applicato con successo ad un territorio in difficoltà, quello di San Felice Circeo, nel Lazio. Nel 2005, nell'ambito di un progetto di ricerca condotto dall'Università Luiss Guido Carli, in collaborazione con professionisti locali, è stata condotta **un'analisi SWOT** del sistema turistico dell'area. I **punti di forza** identificati riguardavano la posizione geografica favorevole, la vicinanza a due grandi città metropolitane come Roma e Napoli, la qualità del paesaggio e delle risorse naturali e un vasto patrimonio storico-culturale. I **punti di debolezza** risultavano altrettanto significativi. Le strutture ricettive proponevano un'offerta debole, vi era la quasi totale assenza di collaborazione tra i proprietari di aziende locali e la mancanza di un progetto strategico condiviso. Il risultato era un territorio senza identità che stava perdendo progressivamente il confronto con altre mete

laziali competitor di pari potenziale.

L'analisi individuava **5 aree critiche** su cui intervenire:

1. il rafforzamento dell'offerta turistica
2. la valorizzazione degli asset naturali e storico-culturali
3. il miglioramento delle infrastrutture
4. lo sviluppo dell'imprenditorialità locale
5. il recupero dell'immagine.

L'ultimo punto introduce una delle osservazioni più importanti di Caroli. Caroli supporta lo slogan “**if you want to kill a poor product, advertise it**”. Egli è convinto che pubblicizzare prima di aver risolto i problemi sostanziali, non solo risulta inutile, ma può accelerare il declino. La potenza del marketing territoriale, in questa prospettiva, non risiede nella capacità di costruire storytelling super efficaci. La sua funzione è quella di essere uno strumento adatto ad aiutare il territorio a comprendere le proprie opportunità, a progettare strategie idonee a stimolare la collaborazione tra attori pubblici e privati. È questa la lezione più rilevante per il contesto della rigenerazione urbana. Prima si interviene su ciò che ha la priorità come il patrimonio fisico, le infrastrutture, la capacità amministrativa, poi si comunica la trasformazione con una strategia di marketing efficiente. (Caroli, 2006)

Il **city branding** riguarda la costruzione di un'immagine coerente e riconoscibile della città, fondata su valori, caratteristiche e storie che la rendono distinguibile dalle altre.

Gaia Daldanise, nella sua ricerca sul community branding per la rigenerazione urbana, ha evidenziato come il **place branding** sia quello che emerge dal basso. Questo viene costruito attraverso il coinvolgimento delle comunità locali e la valorizzazione del patrimonio culturale del luogo (Daldanise, 2017).

Il caso del **Bologna City Branding**, avviato nel 2012 dal Comune di Bologna e realizzato dalla Fondazione per l'Innovazione Urbana, rappresenta uno degli esempi più riusciti di place branding in Italia. Il progetto è partito da una ricerca approfondita sulla percezione della città sia da parte dei residenti che da parte di turisti italiani e internazionali. Bologna è stata identificata come città aperta, creativa, capace di offrire esperienze autentiche. Nel 2013 è stato lanciato un concorso internazionale per la progettazione del logo. Tra i 524 progetti presentati, il vincitore è stato «È Bologna», un logo co-generativo che invitava i

cittadini a completarlo con la parola che, secondo loro, più rappresentava la propria città (Fondazione per l'Innovazione Urbana, 2013). Il risultato non era solo visivo, ma significativo. Attraverso una semplice azione, un'intera città ha contribuito alla creazione della propria identità.

Il digitale è oggi centrale in qualsiasi strategia di marketing territoriale applicata alla rigenerazione urbana. I social media, i siti web e le piattaforme open data, sono i canali attraverso cui le trasformazioni urbane diventano visibili, raccontabili e condivisibili. Lo **storytelling** è la competenza comunicativa più preziosa in questo contesto perché non si tratta di promuovere un prodotto. Si tratta di **raccontare** una trasformazione in corso, con i suoi protagonisti, le sue difficoltà e i suoi risultati. Una narrazione efficace avvicina i cittadini al progetto, costruisce fiducia negli investitori e mantiene alta l'attenzione mediatica durante tutte le fasi del progetto.

Un esempio recente di come il marketing territoriale si stia evolvendo è quello degli **hub urbani e di prossimità**² promossi dalla Regione Emilia-Romagna. Con il bando approvato nel febbraio 2026, la Regione ha stanziato 14 milioni di euro per il biennio 2026-2027. Essi sono destinati ai Comuni con hub riconosciuti, per finanziare progetti che integrino riqualificazione urbana, promozione territoriale e sostegno alle imprese locali (Regione Emilia-Romagna, 2026). Tra le tipologie di intervento ammesse figurano esplicitamente le attività di comunicazione, eventi e marketing territoriale. Un segnale chiaro che la dimensione comunicativa è ormai considerata parte integrante di qualsiasi progetto di rigenerazione urbana.

Tutto ciò ovviamente trova piena applicazione anche nel progetto al centro di questa tesi. La piattaforma digitale sarà non solo uno strumento informativo, ma anche, e soprattutto, uno strumento di comunicazione e di costruzione dell'identità di un territorio. Il modo in cui vengono presentati gli edifici da riqualificare, le storie dei luoghi, i dati sulle opportunità di investimento, le esperienze di chi ha già investito... tutto questo contribuisce a formare l'immagine e l'identità di una regione.

² “L’hub urbano è un’area al centro delle città e dei comuni (di norma i centri storici ed aree limitrofe) che presenta una connotazione commerciale e una presenza di servizi più consolidata” (Regione Emilia-Romagna, 2023)
[file:///Users/Computer/Downloads/Hub%20urbani%20e%20di%20prossimit%C3%A0%20\(1\).pdf](file:///Users/Computer/Downloads/Hub%20urbani%20e%20di%20prossimit%C3%A0%20(1).pdf)

2.7 Casi studio

Negli ultimi anni **tre grandi report** di ricerca hanno tentato di quantificare il potenziale economico della rigenerazione urbana per l'Italia. Il rapporto **"Future Cities" di Scenari Immobiliari e Urban UP Unipol** stima che in Italia esistano circa 920 km² di superficie potenzialmente rigenerabile, in grado di generare un fatturato industriale di **2.300 miliardi di euro** entro trent'anni e la creazione di circa 100.000 nuovi posti di lavoro. Per Milano si stima un valore aggiunto diretto per il settore edilizio di 8,7 miliardi e un valore sociale di 20 miliardi, mentre per Roma queste cifre raggiungono rispettivamente 22 e 47 miliardi (Scenari Immobiliari & Urban UP Unipol, 2023).

L'analisi condotta sempre da Scenari Immobiliari per **FS Sistemi Urbani** si concentra sul solo patrimonio ferroviario dismesso e stima un potenziale di 855 km² di suolo rigenerabile entro il 2050, con un fatturato ricavabile di circa 660 miliardi di euro e un gettito fiscale aggiuntivo annuo compreso tra 17,5 e 26 miliardi (Infobuild, 2024). Il **TEHA Group** amplia ulteriormente la stima, collocando il potenziale economico complessivo della rigenerazione urbana a oltre **1.360 miliardi di euro**, con un impatto atteso sul PIL nazionale di 1.600 miliardi entro il 2050. Al netto di tutte queste stime, il messaggio è chiaro: il patrimonio edilizio da rigenerare in Italia costituisce una delle maggiori opportunità economiche del paese. (TEHA Group, 2025)

L'aspetto negativo è che tutto ciò risulta ancora largamente sottovalutato nelle politiche pubbliche.

Eppure lo scenario di mercato risulta favorevole, come dimostrano i dati del 2025-2026. Secondo i dati di Scenari Immobiliari, il fatturato immobiliare italiano ha raggiunto nel 2025 oltre 162 miliardi di euro (+6,8% rispetto all'anno precedente), con una previsione di ulteriore crescita a oltre 170 miliardi nel 2026 (+8,4%). Le compravendite residenziali si sono attestate a circa 770.000 unità (+6,9%), anche grazie all'accelerazione della rigenerazione urbana (Scenari Immobiliari, 2025).

Il 39° Rapporto Congiunturale del CRESME offre un ulteriore scenario. La produzione edilizia nel 2025 ha raggiunto 296,5 miliardi di euro, mentre gli investimenti arrivano a 232,8 miliardi. A partire da quest'anno (2026), i lavori pubblici previsti dal PNRR si diffonderanno a dismisura nell'industria delle costruzioni, superando per la prima volta la manutenzione privata. A contribuire a questo aumento, vi è l'elevata

domanda di oltre 250.000 nuove unità abitative mancanti in Italia. Risulta chiaro che non si può rispondere a tale domanda costruendo solo ed esclusivamente nuove strutture. Quindi la rigenerazione del patrimonio esistente sarà la soluzione più intelligente oltre che economicamente più conveniente (CRESME, 2026). I casi studio analizzati di seguito tracciano una linea guida di come il mercato italiano dovrebbe giungere ad una soluzione integrata nel prossimo futuro.

2.7.1 Torino

Torino rappresenta il caso italiano più documentato di rigenerazione di aree industriali dismesse. Il punto di partenza simbolico è il Lingotto. La storica **fabbrica Fiat**, costruita tra il 1916 e il 1923 su progetto dell'ingegnere Giacomo Matté Trucco, occupava una superficie di circa 77.000 metri quadrati nel cuore della città. Fu dismessa nel 1982 e trasformata tra gli anni 80 e 90 su progetto di Renzo Piano in un complesso multifunzionale. Oggi ospita un centro congressi, due hotel, uffici, spazi commerciali, una pinacoteca e il Museo dell'Automobile. La trasformazione del Lingotto non fu solo un'operazione di recupero architettonico ma fu il segnale di ripresa per Torino, dimostrando che poteva reinventarsi dopo il declino della grande industria. Inoltre, grazie a quell'intervento si diffusero altri interventi di rigenerazione delle aree dismesse come ex stazioni ferroviarie, ex stabilimenti industriali e aree militari abbandonate (MuseoTorino). Secondo "Scenari Immobiliari", tale rigenerazione ha generato ritorni economici di oltre 5,34 miliardi di euro nell'arco di quindici anni, con un aumento del valore immobiliare complessivo della città da 155 a circa 190 miliardi di euro (Ingenio Web, 2024). Attualmente sono in corso progetti di rigenerazione su circa 4,2 km² di territorio, mentre 6,6 km² sono già stati recuperati. Oltre 2 milioni di metri quadrati di superficie lorda edificabile sono distribuiti tra residenziale (circa 855.000 m²) e terziario-commerciale (circa 835.000 m²). Il caso torinese dimostra che la rigenerazione non è un costo sociale da sostenere, ma un investimento economico con ritorni economici reali.

2.7.2 Hafencity Amburgo

HafenCity è il più grande progetto di rigenerazione urbana d'Europa. A partire dal 2000, sono stati trasformati oltre **157 ettari di ex aree portuali e industriali** nel cuore di Amburgo in un nuovo quartiere urbano che ha ampliato la città interna del 40%. Il progetto, elaborato da HafenCity Hamburg GmbH (società pubblica costituita

appositamente per l'occasione), ha previsto fin dall'inizio un approccio che combinasse residenze, uffici, strutture culturali, spazi pubblici e infrastrutture. L'obiettivo? Creare un quartiere capace di attrarre famiglie, imprese, istituzioni e investitori. I dati più recenti rivelano un processo ancora in fase di realizzazione con 92 edifici completati e 50 in costruzione o in fase di pianificazione. Circa 8.000 residenti già insediati, con una previsione di 16.000 a completamento. Circa 930 aziende e istituzioni educative presenti, tra cui Kühne & Nagel, Unilever e il gruppo editoriale Spiegel, per un totale di circa 15.000 posti di lavoro destinati a crescere fino a 45.000. Risulta interessante anche il **modello finanziario**. L'investimento pubblico complessivo ammonta a circa 3 miliardi di euro, in larga parte autofinanziato attraverso il ricavato della vendita dei terreni pubblici. Mentre l'investimento privato ha raggiunto i 10 miliardi di euro, con un effetto leva di circa 3,3:1 rispetto alla spesa pubblica netta. Sul **piano sociale**, il progetto riserva tra 1.700 e 2.200 unità abitative e inoltre 10,5 km di passeggiata portuale affacciata sull'Elba. HafenCity dimostra che la rigenerazione portuale su grande scala è possibile, anche senza ricorrere a ingenti finanziamenti pubblici. Ciò che occorre è un governo con una visione strategica. (HafenCity Hamburg GmbH, 2024)

2.7.3 King's Cross Londra

Il progetto di rigenerazione di **King's Cross**, nel cuore di Londra, è uno degli esempi più analizzati al mondo. L'area interessata copre 67 ettari nel quartiere di Camden, occupati per decenni da **scali merci abbandonati**, magazzini in disuso e infrastrutture ferroviarie degradate. Dopo un lungo percorso di pianificazione avviato nel 1996, la rigenerazione ha preso avvio nel 2008 guidata da Argent Group, che ha lavorato a stretto contatto con le autorità locali e la comunità residente. Il piano prevedeva la creazione di un distretto misto con spazi per uffici, residenze, negozi, scuole, spazi culturali e un ampio parco pubblico, con l'obiettivo di trasformare un'area degradata in uno dei quartieri più attrattivi della capitale britannica. Dopo 15 anni sono stati raggiunti risultati straordinari:

- Le aziende presenti nell'area sono raddoppiate da 400 a 800 tra il 2010 e il 2021;
- i posti di lavoro sono cresciuti da 8.000 a 27.000 tra il 2011 e il 2019;
- la popolazione residente è aumentata da 7.900 a 12.200 abitanti tra il 2010 e il 2020;

- nel 2010 i canoni degli uffici erano il 48% al di sotto della media londinese. Nel 2022 erano il 19% al di sopra della media, a conferma di una trasformazione avvenuta con successo che ha ribaltato completamente il posizionamento competitivo del quartiere.

Tra i principali proprietari degli uffici figurano Google, Facebook, Universal Music e Havas, che hanno scelto King's Cross come sede europea proprio per la qualità dello spazio urbano e la concentrazione di talenti che la rigenerazione ha prodotto. L'investimento totale ha superato le 3 miliardi di sterline, con un ritorno economico per la città che ha superato di gran lunga questa cifra. (Centre for Cities, 2023)

2.7.4 Bilbao

Il caso di Bilbao è così famoso da aver generato un concetto autonomo, “**l'effetto Bilbao**”. Questo concetto descrive l'impatto trasformativo che un intervento architettonico ben strutturato può avere sull'immagine e sull'economia di una città. La trasformazione è il risultato di un progetto così complesso che si è sviluppato nell'arco di tre decenni. Tutto è cominciato a partire dalla crisi industriale degli anni Ottanta, quando la città aveva un tasso di disoccupazione del 22,5% e un'economia dipendente da un settore siderurgico e portuale in declino irreversibile (Lee Kuan Yew World City Prize, s.d.). Nel 1992 venne creata una società pubblica, la Bilbao Ría 2000, con l'obiettivo di coordinare la rigenerazione delle aree industriali e portuali dismesse lungo il fiume Nervión. Il piano consisteva in interventi fisici importanti come il **Guggenheim di Gehry**, la metropolitana progettata da Norman Foster, il tram, il nuovo aeroporto di Santiago Calatrava, il Palazzo della Musica e dei Congressi. Inoltre vi erano politiche attive per lo sviluppo del turismo, l'attrazione di investimenti e la riqualificazione professionale dei lavoratori espulsi dall'industria. I risultati furono eccezionali:

- tra il 1996 e il 2009, il PIL pro capite è aumentato da 15.000 euro a 27.000;
- tra il 1997 e il 2008, il reddito medio della popolazione è quasi raddoppiato, passando da 10.500 a 19.000;
- nel 2010, il tasso di disoccupazione si è dimezzato, scendendo al 11,5%, al di sotto della media nazionale spagnola.
- tra il 1999 e il 2008, le aree verdi sono quadruplicate, passando da 6 a 24,5 metri quadrati;

- l'utilizzo del trasporto pubblico è cresciuto dal 23% al 33%.

Il Guggenheim, costruito con una spesa di circa **100 milioni di dollari**, nel primo anno ha generato un afflusso di visitatori tale da ripagare l'intero costo di costruzione. Il caso Bilbao è un esempio di perseveranza e dedizione, non importa il tempo impiegato, ciò che importa è la costanza e la professionalità nel pianificare e accompagnare i processi. Grazie a queste caratteristiche i risultati possono essere straordinari.

Conclusione del Capitolo 2

Questo capitolo ha documentato i benefici della rigenerazione urbana e ha esaminato il quadro normativo italiano ed europeo che la sostiene, dagli strumenti finanziari del PNRR alle normative sull'efficienza energetica e il ripristino della natura. Sono stati presentati i principali strumenti tecnici come la due diligence, BIM, APE, passaporto digitale degli edifici e il ruolo fondamentale della governance partecipata. I casi studio di Roma, Genova, Messina e Amsterdam mostrano che la rigenerazione urbana non è solo possibile, ma sta già producendo risultati concreti. Il capitolo successivo descriverà la piattaforma digitale progettata per creare queste condizioni sul territorio nazionale.

CAPITOLO 3

IL PROGETTO: UNA PIATTAFORMA DIGITALE PER LA RIGENERAZIONE URBANA

Introduzione

I due capitoli precedenti hanno ricostruito, con strumenti diversi, lo stesso problema. Un'Italia che dispone di un patrimonio edilizio enorme e sottoutilizzato. Dall'altro un'Italia che continua a consumare nuovo suolo a un ritmo superiore alla media europea e fatica a far partire gli investimenti privati sulla rigenerazione. La rigenerazione urbana si presenta come un'opportunità economica enorme ma questa opportunità nessuno la coglie. Non esiste nessuno strumento oggi che renda visibile in modo chiaro l'insieme degli immobili che aspettano un intervento.

Il progetto descritto in questo capitolo nasce come risposta concreta a questa asimmetria. Si tratta di una piattaforma digitale pubblica, che aggrega in un unico database tutti gli immobili di una regione italiana che necessitano di riqualificazione. Li arricchisce con informazioni tecniche, giuridiche e ambientali verificate. Li rende accessibili a investitori, professionisti, enti locali e cittadini attraverso un'interfaccia dotata di intelligenza artificiale. Il capitolo partirà dall'analizzare l'architettura tecnica della piattaforma e dai, per poi esaminare il ruolo dell'intelligenza artificiale e la sua natura tecnica. Si affronterà quindi il sistema degli stakeholder e si discuterà la governance e il modello di sostenibilità economica. Verrà introdotto in modo sintetico un piano di comunicazione, dagli obiettivi, ai canali, ai KPI. Gli ultimi due paragrafi analizzeranno il caso del Villaggio Olimpico di Milano, utilizzato come esempio rispetto a ciò che una piattaforma pubblica avrebbe potuto fare.

3.1 Architettura della piattaforma e database degli immobili

L'architettura della piattaforma ruota intorno a un database relazionale centrale che contiene l'insieme degli immobili candidati alla riqualificazione. Attorno a questo nucleo si sviluppano tre livelli: un **livello automatizzato** che recupera dati automaticamente da fonti pubbliche e che inoltre permette di inserire dati a partire dalle segnalazioni degli utenti autorizzati; un **livello di elaborazione**, in cui gli algoritmi di intelligenza artificiale descritti nel paragrafo 3.2 trasformano i dati grezzi in informazioni utili; un **livello di**

interfaccia, che presenta i contenuti in base alle richieste dell'utente. Il principio cardine del progetto è quello della **verificabilità**. Ogni dato che viene visualizzato deve essere supportato dalla fonte e dalla data di aggiornamento. Chi consulta la piattaforma deve risalire facilmente e con pochi clic alla provenienza dell'informazione. È un principio coerente con la logica del **Digital Building Logbook** discussa nel paragrafo 2.3 e con le esigenze di trasparenza che il Regolamento UE 2024/1689 impone sull'intelligenza artificiale alle attività di rilievo economico e amministrativo (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024, AI Act).

3.1.1 I soggetti del database

Il primo soggetto che alimenta il database è **l'Agenzia del Demanio**, titolare del patrimonio immobiliare dello Stato. Il Rapporto annuale 2025 dell'Agenzia documenta la presenza di 44 mila immobili pubblici per un valore complessivo di 62,8 miliardi di euro. Inoltre, attraverso l'iniziativa «Crea Valore, Investi con Noi», documenta 383 immobili non più utilizzati ai fini istituzionali e che sono destinati a operazioni di valorizzazione e partenariato pubblico-privato (Agenzia del Demanio, 2025). La piattaforma si inserisce in questo interspazio. Verranno trasferite le informazioni già presenti sul portale dell'Agenzia, in più verranno aggregate insieme ai dati provenienti dalle altre fonti e arricchite con elaborazioni ulteriori, rendendole consultabili a 360 gradi.

La seconda fonte è costituita dai dati catastali **dell'Agenzia delle Entrate**, incrociati con le segnalazioni dei Comuni. La piattaforma potrà accedere ai dati catastali attraverso una convenzione (foglio, particella, subalterno) e alle informazioni tecniche di base (destinazione d'uso, categoria, rendita) di tutti gli immobili segnalati come vuoti, in stato di abbandono o in disuso dagli uffici tecnici comunali. È un lavoro complesso e importante con il fine di avviare un'integrazione e allineamento delle banche dati. Una volta completato, fornirà la base informativa più affidabile e verificabile per qualsiasi operazione di rigenerazione.

La terza fonte è costituita dai **dati del Censimento** permanente della popolazione e delle abitazioni dell'**ISTAT**. L'edizione 2023, rilasciata a dicembre 2024, segnala che il 27,2% delle abitazioni italiane (9.581.772 unità) risulta non occupato o occupato solo da persone non residenti, con concentrazioni particolarmente elevate in Lombardia e Sicilia, dove in ciascuna regione si superano il milione di abitazioni vuote (ISTAT, 2024). Il dato ISTAT

non identifica il singolo immobile ma fornisce una statistica per supportare il database e orientare gli sforzi verso le aree dove il fenomeno è più presente.

Alla quarta fonte appartengono **le segnalazioni dei proprietari privati**. La piattaforma prevede un canale dedicato a chi possiede un immobile inutilizzato che può inserire spontaneamente. Attraverso un modulo online, dovranno inserire i dati identificativi, lo stato dell'immobile, la documentazione tecnica disponibile e l'eventuale disponibilità a valutare offerte di acquisto, locazione o concessione. Le segnalazioni verranno validate dagli uffici tecnici comunali competenti prima di entrare nel database pubblico. Questo **processo di verifica** tutela i proprietari dall'uso improprio dei loro dati e gli investitori dall'inserimento di informazioni non veritiere.

Infine, la piattaforma si integra con i database regionali esistenti, se presenti. Come descritto al Capitolo 2, la Regione Emilia-Romagna ha avviato nel 2026 un programma di hub urbani e di prossimità con 14 milioni di euro dedicati nel biennio 2026-2027 (Regione Emilia-Romagna, 2026). Nel programma è stata predisposta una mappatura degli immobili commerciali dismessi nei centri storici minori. Quella mappatura, una volta standardizzata secondo il formato della piattaforma, confluisce direttamente nel database. Esperienze analoghe sono state avviate in Toscana e in Piemonte. L'obiettivo è quello di evitare la proliferazione di banche dati frammentate e non sfruttabili, che è uno dei problemi ricorrenti della digitalizzazione della pubblica amministrazione italiana.

3.1.2 I dati di ogni scheda immobile

All'interno della piattaforma ogni immobile viene descritto da una scheda strutturata contenente 5 tipologie di informazioni. La prima tipologia riguarda i **dati identificativi**: indirizzo completo, coordinate geografiche, foglio catastale, subalterno, intestazione della proprietà, anno di costruzione e di eventuali interventi successivi. Si tratta dei dati di base, senza i quali nessuna valutazione successiva sarebbe possibile, e provengono prevalentemente dal catasto e dall'anagrafe edilizia comunale.

La seconda tipologia è quella dei **dati tecnici**: metratura lorda e netta, numero di piani, altezza interna media, stato di conservazione, classe energetica ricavata dal SIAPE (Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica gestito da ENEA e CTI) eventuali vincoli urbanistici imposti dal piano regolatore, vincoli storico-artistici del

Ministero della Cultura, destinazione d'uso ammessa. Al 31 dicembre 2024 il SIAPE conta circa sei milioni di Attestati di Prestazione Energetica registrati a livello nazionale (ENEA & CTI, 2025). Questo consentirebbe alla piattaforma di popolare automaticamente il campo “classe energetica” per la maggior parte degli immobili senza richiedere nuove certificazioni.

La terza tipologia è la **documentazione associata**: fotografie dell'immobile esterne e interne, planimetrie in formato vettoriale, documentazione catastale storica, eventuali perizie estimative precedenti, schede descrittive elaborate dagli uffici tecnici. Questa sezione è pensata per dare all'investitore una visione a 360 gradi dell'immobile, evitando i tempi e i costi di un primo sopralluogo esplorativo. È qui che si riducono i costi associati alla due diligence documentati da Bellintani e Ciaramella come una delle principali barriere all'investimento nella rigenerazione.

La quarta tipologia è lo **storico degli usi**: elenco cronologico delle destinazioni d'uso dell'immobile. Date di inizio e fine di ciascun utilizzo, motivo della dismissione, eventuali vicende giudiziarie o amministrative rilevanti. Questa sezione cerca di rispondere a una richiesta che gli investitori professionali pongono sempre e che ad oggi richiede mesi di ricerca d'archivio. Ovvero capire che cosa sia successo ad un edificio prima di arrivare nella sua condizione attuale. La tracciabilità dello storico è anche uno degli elementi del **Digital Building Logbook**.

La quinta tipologia riguarda le **criticità ambientali e di sicurezza**: presenza di amianto, terreni contaminati da bonificare, rischio sismico, rischio idrogeologico, rischio idraulico, eventuali segnalazioni di abusi edilizi. Queste informazioni sono spesso l'elemento cruciale che rallenta o addirittura annulla i progetti in fase avanzata. Renderle note fin dall'inizio consentirebbe di orientare gli investimenti verso immobili con un profilo di rischio in linea con l'operatore e consentirebbe di quantificare in modo più realistico i costi di intervento.

3.1.3 Il Digital Building Logbook applicato alla piattaforma

Il Digital Building Logbook (Libretto Digitale dell'Edificio) è uno strumento già introdotto nel paragrafo 2.3. è una sorta di archivio digitale che raccoglie tutte le informazioni utili sul ciclo di vita di un edificio: caratteristiche tecniche, prestazioni energetiche, interventi di manutenzione, certificazioni, passaporto di ristrutturazione. La

Direttiva UE 2024/1275 sulla prestazione energetica degli edifici (EPBD recast), entrata in vigore l'8 maggio 2024, impone agli Stati membri di adottare il Libretto Digitale come strumento standard entro il 29 maggio 2026 (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024 — EPBD). L'Italia, come gli altri paesi europei, si trova oggi nella fase di trasposizione e di progettazione del sistema nazionale di riferimento.

La piattaforma concorda con tale sistema dal momento che ogni scheda immobile è concepita come un Digital Building Logbook che si completa man mano che l'immobile immagazzina dati oggetto di studi, interventi, certificazioni. Quando un professionista deposita un progetto, quando un'impresa effettua un intervento di manutenzione, quando un'ispezione rileva nuove informazioni, tutto viene aggiunto all'interno della scheda, arricchendola. In questo modo la piattaforma diventa dinamica e flessibile. Anziché diventare obsoleta man mano che il patrimonio si trasforma, si aggiorna automaticamente con il passare del tempo. Un lavoro recente del Politecnico di Milano sull'evoluzione del Digital Building Logbook europeo (Ferrari, 2025) evidenzia proprio questa dinamicità come fattore differenziale tra i logbook di prima generazione (sostanzialmente report documentali) e quelli di nuova generazione, pensati come sistemi informativi strategici.

3.1.4 Accesso al database e profili utente

L'accesso alla piattaforma è articolato su quattro livelli. Il primo è quello **dell'ente pubblico**, che dispone di un accesso completo a tutti i dati, compresi quelli sensibili non resi visibili al pubblico: valutazioni patrimoniali riservate, note istruttorie, documentazione giudiziaria. Questo livello è riservato ai dipendenti autorizzati dell'Agenzia del Demanio, delle Regioni, dei Comuni e degli enti statali competenti, e richiede autenticazione forte tramite SPID o CIE.

Il secondo livello è quello degli **investitori registrati**. Prima di tutto si dovranno registrare e in seguito potranno ottenere la consultazione integrale delle schede degli immobili. Potranno avere la possibilità di scaricare report personalizzati generati dall'IA descritta nel paragrafo successivo, e la facoltà di presentare proposte di intervento tramite moduli standard. Le proposte verranno valutate dagli enti competenti secondo criteri resi pubblici. L'investitore potrà seguire lo stato di avanzamento della propria proposta in una dashboard dedicata, con un livello di **trasparenza** superiore a quello garantito oggi dai processi amministrativi tradizionali.

Il terzo livello è riservato ai **professionisti** (architetti, ingegneri, società di consulenza e marketing) che dopo l'accreditamento sulla piattaforma accedono ai bandi di gara pubblici per inserirsi all'interno dei progetti degli investitori. L'iscrizione è gratuita per le funzionalità di base e prevede un abbonamento per i servizi premium. Il profilo del professionista include curriculum, esperienze documentate, valutazioni ricevute sui lavori precedenti. Si tratta di un sistema reputazionale che, in presenza di regole chiare, contribuisce a selezionare gli operatori più qualificati.

Il quarto livello è quello del **cittadino**, che accede senza registrazione e può consultare liberamente la piattaforma, navigare la mappa interattiva delle rigenerazioni in corso nella propria città, leggere i progetti presentati, lasciare osservazioni nella sezione dedicata alle consultazioni pubbliche. Il cittadino copre un ruolo fondamentale. Come già analizzato nel paragrafo 2.4 a proposito dell'esperienza di Begato a Genova, la partecipazione dei cittadini alle scelte di rigenerazione non è marginale ma è legittima. Rendere visibile la situazione edilizia italiana significa restituire ai cittadini il diritto di sapere e, di conseguenza, un diritto di partecipare a tali azioni. Un diritto che oggi è di fatto negato.

3.2 Il ruolo dell'IA nella piattaforma

All'interno di questo progetto, il ruolo dell'intelligenza artificiale può sembrare un elemento decorativo. Come se ci fosse il bisogno costante di apparire come innovativi. In realtà è una componente funzionale che risolve problemi veri, specifici e identificati. L'obiettivo è rendere facilmente consultabile e leggibile una mole di dati troppo grande per essere consultata in modo tradizionale. Produrre stime affidabili su costi e ritorni di intervento. Indirizzare gli utenti verso gli immobili e i professionisti più pertinenti alle loro esigenze. In poche parole, l'IA è lo strumento che trasforma la piattaforma da semplice produttrice di report a sistema di supporto alle decisioni. Un vero e proprio collega.

3.2.1 Le quattro funzioni principali dell'IA

La prima funzione è quella del **riepilogo della scheda immobile**. Di fronte ad una scheda che può contenere decine di documenti e centinaia informazioni, l'utente ha bisogno di una **sintesi** comprensibile che evidenzi gli elementi cruciali. Le caratteristiche principali dell'immobile, i punti di forza che lo rendono interessante, le criticità da considerare, le opportunità di valorizzazione più ragionevoli. Un modello linguistico di grandi

dimensioni (**LLM**, secondo il tecnicismo anglosassone) istruito sulla documentazione tecnica urbanistica italiana, produrrebbe questo riepilogo in pochi secondi, con un linguaggio tecnico e preciso per il professionista. Semplice e discorsivo per il cittadino non esperto.

La seconda funzione è la **stima dei costi di intervento**. A partire dalle caratteristiche tecniche dell'immobile e dalla tipologia di intervento ipotizzata, il sistema calcola un range di costo verosimile. Come base su cui istruire l'algoritmo verranno utilizzati i prezziari regionali delle opere pubbliche, integrati con dati di mercato raccolti dal CRESME. Ad esempio, la Regione Lombardia pubblica un prezzario aggiornato annualmente (CRESME, 2026). Questa funzione non sostituisce di certo un professionista, ma offre una prima stima che consente all'investitore di valutare la sostenibilità economica di un'operazione prima di affrontare i costi di uno studio di fattibilità approfondito.

La terza funzione è la **stima del ritorno economico**. Combinando i dati dell'OMI (l'Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia delle Entrate), il cui “Rapporto Immobiliare 2025” documenta un fatturato annuo del mercato residenziale italiano pari a circa **114 miliardi di euro** (OMI — Agenzia delle Entrate, 2025), con le previsioni di “Scenari Immobiliari” sulla dinamica dei valori immobiliari nelle diverse città italiane (Scenari Immobiliari, 2025), il sistema stima i ricavi attesi da una riqualificazione completata e calcola i vari indicatori di redditività: valore attuale netto, tasso interno di rendimento, pay-back period. Anche in questo caso il risultato è una prima indicazione. Aiuta l'utente a confrontare rapidamente opportunità diverse e a individuare quelle che meritano un approfondimento.

La quarta funzione è il **suggerimento dei professionisti** all'interno della piattaforma. Quando un investitore seleziona un immobile e individua una tipologia di intervento che desidera effettuare, il sistema propone un elenco di professionisti e li combina tra di loro. Si può filtrare in base alla geografia, in base all'esperienza documentata su interventi simili e con buone valutazioni nel sistema reputazionale della piattaforma. È un meccanismo che abbate i costi di ricerca del partner tecnico e favorisce la circolazione delle opportunità tra i professionisti che lavorano sul territorio, contrastando la concentrazione dei grandi incarichi in poche mani.

3.2.2 Natura tecnica dell'IA

L'IA si articola in tre componenti distinte ma integrate. La prima è un **modello linguistico di grandi dimensioni** (LLM) utilizzato per il riepilogo delle schede immobiliari e per il chatbot conversazionale. In questo modo gli utenti possono interagire con un linguaggio naturale richiedendo informazioni sugli immobili, sui bandi e sulle procedure. Un LLM è una rete neurale di tipo **transformer** addestrata su enormi testi con l'obiettivo di prevedere. In base al contesto prevede il termine più probabile che verrà subito dopo. Dopo miliardi di addestramenti, questa capacità predittiva di base si trasforma in competenza linguistica generale (Vaswani et al., 2017). Nel caso della piattaforma, il modello viene specializzato attraverso un processo di **fine-tuning** sulla documentazione tecnica urbanistica italiana (testi normativi, manuali di ristrutturazione, linee guida ministeriali, casistica giurisprudenziale). Così, il modello risponderà con un linguaggio coerente, tecnico e con riferimenti normativi verificabili. (Lu et al., 2024)

La seconda componente è costituita da **modelli predittivi di regressione**, pensati per le stime quantitative dei costi di intervento e del ritorno economico. A differenza dell'LLM, che lavora sul linguaggio, questi modelli lavorano su variabili numeriche. Le variabili sono metratura, classe energetica, ubicazione, tipologia di intervento, andamento storico dei prezzi nella zona. Imparano a stimare grazie alla relazione tra queste variabili, a partire da un dataset di casi storici documentati. Dopo, applicano la relazione appresa ai casi nuovi. Sono tecnicamente gli stessi modelli utilizzati in piattaforme internazionali come **Reonomy**, che integra oltre 54 milioni di proprietà commerciali statunitensi e utilizza il machine learning per identificare gli immobili con maggiore probabilità di vendita (Reonomy, 2025). **CompStak**, invece, applica algoritmi di apprendimento automatico all'analisi dei contratti di locazione commerciale. **Zillow**, il cui indicatore Zestimate combina milioni di transazioni residenziali, produce stime di valore con un errore medio inferiore al 2% sugli immobili non in vendita attiva. (Yazdani, 2021)

La terza componente è un **motore di raccomandazione**. È la stessa classe di algoritmi che negli e-commerce e nelle piattaforme streaming, suggerisce agli utenti prodotti e contenuti affini a quelli già consultati (Linden et al., 2003; Zhang et al., 2019). Utilizza tecniche di **collaborative filtering** e di **content-based filtering** per abbinare gli utenti agli immobili, gli investitori alle proposte, i professionisti agli incarichi. Adattata al contesto della rigenerazione urbana, produce abbinamenti capaci di far emergere

opportunità che l'utente non avrebbe cercato attivamente ma che risultano pertinenti rispetto al suo profilo (Raza et al., 2024).

L'insieme di queste tre componenti costituisce un sistema ibrido formato dalla parte generativa (quella che produce testo) e dalla parte quantitativa (quella che produce numeri). Perché separarli? Perché gli LLM sono strumenti notoriamente potenti per il trattamento del linguaggio ma inaffidabili per produrre stime numeriche precise. Costruire un sistema ibrido è il modo migliore per combinare i punti di forza delle due tecnologie evitando i rispettivi limiti.

3.2.3 Le sfide etiche e di trasparenza dell'IA

Bisogna specificare che è opportuno intervenire subito riguardo alle questioni etiche che comporta l'utilizzo dell'intelligenza artificiale. Ricordiamo che essa produce informazioni utilizzate per decisioni economiche e amministrative. La prima è quella dei **bias** nei dati. I modelli predittivi apprendono dai dati storici, e se questi dati riflettono disuguaglianze territoriali strutturali, il modello potrebbe finire per replicare e amplificare queste disuguaglianze. Suggerendo costi più bassi e ritorni più incerti, i territori sarebbero ulteriormente penalizzati. Per risolvere questo problema si necessita di un lavoro che corregga i bias attraverso ricampionamento. Quindi, revisione umana delle stime in uscita e monitoraggio statistico continuo dei risultati del modello.

La seconda questione è quella della **spiegabilità** (explainable AI). Quando l'IA produce un numero (un costo, un tasso di rendimento, un punteggio di priorità), chi la consulta deve poter capire su quali elementi si basa quel numero. L'AI Act (regolamento UE sull'intelligenza artificiale), dichiara i modelli algoritmici utilizzati per le stime numeriche come “**sistemi ad alto rischio**” e impone per essi obblighi stringenti di **trasparenza, tracciabilità e supervisione umana** (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024 — AI Act). L'IA utilizzata all'interno della piattaforma rientra in questa categoria, e deve quindi essere progettata secondo i principi dell'**explainable AI**. Ogni stima prodotta deve essere accompagnata da una spiegazione comprensibile delle variabili più rilevanti che l'hanno determinata.

La terza questione è quella della **responsabilità per gli errori**. Se un investitore basa una decisione su una stima errata prodotta dal sistema, chi risponde del danno? La risposta giuridica è complessa e ancora in evoluzione. L'idea di basa è che il modello adottato

funge da **supporto decisionale**. Cioè, fornisce indicazioni utili ma non sostituisce la valutazione umana professionale. Inoltre, tutti i documenti prodotti dalla piattaforma conterranno un disclaimer che lo specifica in modo inequivocabile. Questo non implica che la società di gestione della piattaforma non debba curare l'accuratezza dei modelli. Anzi, chiarisce che **la decisione finale di investimento spetta all'operatore**.

La quarta questione riguarda la **protezione dei dati personali**. I dati di identificazione degli immobili, dei proprietari privati e degli utenti che si iscrivono alla piattaforma sono **dati personali** ai sensi del **Regolamento sulla protezione dei dati**. Il trattamento avviene su base giuridica differenziata. Quindi, interesse pubblico per i dati degli immobili pubblici, consenso esplicito per le segnalazioni dei privati, contratto per gli utenti registrati e rispetta i **principi di minimizzazione e limitazione delle finalità**. Un responsabile della protezione dei dati verrà designato per garantire il rispetto delle regole, con obbligo di una valutazione d'impatto per le funzionalità che comportano rischi elevati per i diritti degli interessati. (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2016)

3.3 Gli stakeholder della piattaforma

Come anticipato nel secondo capitolo, gli stakeholder della piattaforma sono diversi e ricoprono funzioni diverse. L'obiettivo è quello di connettere soggetti diversi che oggi non si parlano o si parlano male. Descrivere gli stakeholder non significa semplicemente elencare categorie di utenti. Significa spiegare per ciascuno qual è il problema che la piattaforma risolve, quale valore riceve e cosa giustifica la convenienza di farne parte.

Il primo stakeholder è **l'ente pubblico** (Regioni, Comuni, Agenzia del Demanio, enti statali titolari di patrimonio edilizio). Il **valore** che riceve è quello di un effetto leva sugli investimenti privati. Il caso di HafenCity ad Amburgo, già analizzato nel paragrafo 2.7.2, documenta un rapporto di 1 euro di investimento pubblico per ogni 3,3 euro di investimento privato mobilitato (HafenCity Hamburg GmbH). Immaginiamo applicare un effetto leva anche solo dimezzato rispetto a quello amburghese al patrimonio immobiliare pubblico italiano. Si potrebbero attivare decine di miliardi di investimenti privati su asset che oggi producono zero ritorni e consumano molte risorse di gestione. Bisogna considerare anche il **beneficio ambientale**. Ogni ettaro di suolo risparmiato grazie alla rigenerazione è una riduzione dei 83,7 km² consumati nel 2024 (ISPRA, 2025), con tutte le implicazioni economiche e di resilienza climatica che questo comporta. Si

considera che il mercato potenziale della rigenerazione urbana in Italia venga quantificato a 1.360 miliardi di euro. Se anche solo una minima parte venisse attivata attraverso la piattaforma, giustificerebbe economicamente l'investimento nella sua creazione. (TEHA Group, 2025):

Il secondo stakeholder è costituito dagli **investitori privati** (imprese di costruzione, fondi immobiliari, family office, piccoli e medi investitori). Il **valore** che ricevono è principalmente la riduzione dei costi di due diligence, che nella rigenerazione di immobili complessi possono rappresentare fino al 5-7% del valore dell'operazione (Bellintani & Ciaramella, 2017). Avere accesso gratuito a una scheda completa di un immobile, con documentazione tecnica, storico, vincoli e criticità ambientali già verificati dagli enti competenti, **abbatte drasticamente l'investimento iniziale** necessario per valutare un'opportunità. È anche una risposta al **rallentamento dell'attuazione del PNRR** documentato dalla Corte dei Conti. Questa segnala che al primo semestre 2025, sia stato effettivamente erogato solo **il 44% della spesa programmata** sulle misure di rigenerazione urbana (Corte dei Conti, 2025). Una parte significativa di questo ritardo dipende proprio dalla lentezza e dall'inefficienza dei processi di individuazione, valutazione e affidamento degli immobili da riqualificare.

Il terzo stakeholder è rappresentato dagli **investitori istituzionali** con mandato ESG (fondi pensione, assicurazioni, grandi gestori patrimoniali). Il mercato immobiliare italiano ha chiuso il 2025 con **12,5 miliardi di euro di investimenti istituzionali**, in crescita del 23% sull'anno precedente, con oltre il 90% concentrato su asset conformi ai criteri ESG (Cushman & Wakefield, 2026). Gli investitori istituzionali hanno oggi un mandato esplicito di privilegiare operazioni che dimostrino un impatto ambientale e sociale positivo. Purtroppo, si scontrano con la **difficoltà di identificare asset rigenerabili** di qualità sufficiente e di **dimostrare l'impatto generato**. La piattaforma **risponde a entrambe le esigenze**. Aggrega immobili da rigenerare, documenta il potenziale di miglioramento sia delle performance energetiche che sociali che economiche e produce report di impatto coerenti con le regole di rendicontazione di sostenibilità.

Il quarto stakeholder è costituito dai **proprietari degli immobili, pubblici e privati**. Per i proprietari privati di immobili in disuso, la piattaforma offre un **canale di visibilità e di**

valorizzazione che oggi non esiste. È l'equivalente del ruolo che hanno avuto i portali immobiliari sul mercato delle compravendite ordinarie. I proprietari pubblici, invece, ricevono in aggiunta il beneficio di un processo strutturato di valorizzazione, risparmiandogli la fatica di gestire singoli dossier caso per caso.

Il quinto stakeholder è rappresentato dai **professionisti** (architetti, ingegneri, geometri, agronomi, geologi, consulenti). La piattaforma offre loro opportunità di lavoro qualificato e un **sistema reputazionale trasparente**. Consideriamo i giovani professionisti in particolare. Ad oggi è la categoria più penalizzata dall'attuale modello di mercato, in cui gli incarichi si concentrano nei grandi studi affermati. Per loro il sistema rappresenterebbe un'opportunità di accesso a commesse che altrimenti sarebbero fuori portata.

Il sesto stakeholder è quello dei **cittadini**. Il valore che ricevono è duplice. Da un lato, la possibilità di sapere che cosa sta succedendo al patrimonio edilizio del loro territorio. Ovvero, quali immobili sono in attesa, quali progetti sono stati presentati, quali interventi sono stati approvati. Dall'altro, la facoltà di esprimere osservazioni sui progetti che li riguardano direttamente. Come già analizzato nel paragrafo 2.4, l'esperienza di rigenerazione del quartiere Diga di Begato a Genova ha mostrato come la partecipazione dei residenti possa trasformare un processo burocratico in un percorso condiviso. Essere **trasparenti** significa rendere visibile ai cittadini cosa succede nel loro territorio altrimenti significherebbe assistere a scelte già prese altrove.

Il settimo stakeholder è il cosiddetto **terzo settore** (cooperative sociali, fondazioni, associazioni di volontariato). Nella rigenerazione urbana può giocare un ruolo cruciale di co-progettazione e di gestione di servizi di prossimità. Nonostante ciò, il rapporto del “Forum Nazionale del Terzo Settore” con Openpolis, sull'attuazione del PNRR, evidenzia una **marginalizzazione** pesante del terzo settore rispetto alle procedure di rigenerazione urbana. Sono solo 173 le procedure di co-progettazione attivate su tutto il territorio nazionale (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). La piattaforma prevede un **canale dedicato per il terzo settore**. Come? Manifestando interesse per singoli immobili e proponendo interventi di gestione sociale (centri di comunità, housing sociale, laboratori artigianali). È un modo per contrastare la tendenza a leggere la rigenerazione esclusivamente come ritorno economico.

3.4 Governance e sostenibilità economica

Chi controlla la piattaforma? Questa è una questione tecnica e politica. Ciò determina la sua capacità di servire l'interesse pubblico. Questo paragrafo argomenta perché la piattaforma debba essere costruita come impresa pubblica o a prevalente capitale pubblico. Descrive le forme giuridiche disponibili nell'ordinamento italiano, propone una struttura societaria specifica e delinea i canali di ricavo che ne assicurano la sostenibilità economica nel tempo.

3.4.1 Perché la piattaforma deve essere pubblica

La piattaforma gestisce informazioni su patrimonio pubblico, utilizza dati di fonti pubbliche, veicola decisioni che comportano l'erogazione di agevolazioni pubbliche a operatori privati. Affidare la gestione di un'infrastruttura di questo tipo a un soggetto privato significa affidare ad un terzo questione pubbliche di cui magari non conosce le materie. Le conseguenze di questa delega sono visibili nell'esperienza di altri paesi dove la rigenerazione urbana è stata affidata a privati. Infatti si è riscontrato un **disallineamento** tra obiettivi dichiarati e risultati effettivi. Il caso del Villaggio Olimpico di Milano, analizzato nel paragrafo 3.6, è l'esempio più recente di questo disallineamento.

Una seconda ragione riguarda **l'imparzialità della piattaforma rispetto agli operatori** di mercato. Una piattaforma di matchmaking immobiliare produce ricavi per chi la gestisce, e se il gestore è un operatore privato ciò potrebbe direzionare le decisioni nella direzione più profittevole. La natura pubblica del gestore garantisce che la selezione degli immobili, la priorità dei progetti valutati e l'elenco dei professionisti suggeriti non rispondano a **criteri oggettivi e verificabili**.

Una terza ragione riguarda la **durata dell'orizzonte temporale**. La rigenerazione urbana richiede tempo (quindici, venti, trent'anni). Questi tempi allontanano l'investitore privati che si aspetta un ritorno tra cinque e dieci anni. Un soggetto pubblico ha per natura un orizzonte più lungo, potenzialmente illimitato, che combacia con la natura della piattaforma. È la stessa ragione per cui, nei paesi dove la rigenerazione urbana ha prodotto risultati effettivi, il regista dei processi è stato un soggetto pubblico o misto a controllo pubblico, come testimoniano i casi di HafenCity Amburgo e King's Cross Londra analizzati nel paragrafo 2.7.

3.4.2 Il modello PPPI

L'ordinamento italiano prevede **tre forme principali** attraverso cui può formarsi il partenariato tra il soggetto pubblico e quello privato. La concessione semplice, il partenariato pubblico-privato contrattuale e il **PPPI** (partenariato pubblico-privato istituzionalizzato). Queste forme sono disciplinate dal nuovo codice dei contratti pubblici, il D.Lgs. 36/2023, che dedica una disciplina organica al partenariato e alle concessioni (D.Lgs. 36/2023). Il PPPI è una configurazione che nasce dalla costituzione di una società mista a capitale pubblico-privato in cui il privato presenta all'ente pubblico una proposta contenente un progetto di fattibilità tecnico-economica, un piano economico-finanziario (PEF) e una bozza di contratto. Inoltre, il rischio, va in capo al privato per tutta la durata del progetto.

La scelta di un modello PPPI per la piattaforma di rigenerazione urbana è coerente con le caratteristiche del progetto. Serve un soggetto capace operare come un'impresa privata ma che rimanga ancorato all'indirizzo pubblico. Serve un rapporto di lungo periodo per consentire il ritorno degli investimenti e serve una governance in cui il controllo pubblico sia effettivo. Negli ultimi vent'anni, con il PPPI, lo Stato italiano ha costruito, alcune delle sue imprese pubbliche di servizio più note. **PagoPA SpA**, società pubblica costituita nel 2019 che gestisce il sistema nazionale dei pagamenti verso la pubblica amministrazione; **SOGEI SpA**, società in-house del Ministero dell'Economia che sviluppa e gestisce i sistemi informativi fiscali; **Infratel Italia SpA**, società in-house di Invitalia che realizza la rete a banda ultralarga nelle aree a fallimento di mercato; la stessa **Invitalia SpA**, agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa. Tutte queste società operano secondo le regole del diritto privato ma rispondono all'ente pubblico. Sono soggette al controllo analogo previsto dal **Testo Unico** (il D.Lgs. 175/2016) che identifica le condizioni per la costituzione di società a partecipazione pubblica e disciplina il regime delle società in-house (D.Lgs. 175/2016).

La piattaforma dovrà rispettare alcune condizioni fondamentali poste dal Testo Unico. La coerenza dell'oggetto sociale con finalità istituzionali dell'ente pubblico partecipante, la necessità di una motivazione analitica all'atto della costituzione, il rispetto dei vincoli di razionalizzazione della spesa, la sottoposizione al controllo analogo della Corte dei Conti. Sono condizioni che garantiscono lo scopo pubblico della piattaforma anche a distanza di molti anni dalla costituzione.

3.4.3 La sostenibilità economica

La sostenibilità economica della piattaforma è importante. L'idea è quella di basata su diversi canali di ricavo, pensati per diversificare le fonti e **ridurre la dipendenza dal finanziamento pubblico**.

I primi ricavi potrebbero provenire dalle **commissioni sul matching** applicate ai progetti che vanno a buon fine grazie all'intermediazione della piattaforma. In seguito anche le quote iscrizioni dei professionisti, secondo un **modello freemium**. L'accesso di base è gratuito, mentre l'abbonamento premium offre servizi avanzati. Il modello freemium è ormai standard nei marketplace professionali e consente di finanziare il servizio senza escludere i professionisti meno strutturati. Ancora, si potrebbe pensare ad un **servizio premium per gli investitori**. Report approfonditi generati dall'intelligenza artificiale, analisi comparative fra portafogli di immobili, alert personalizzati sulle nuove opportunità, assistenza dedicata nella compilazione delle proposte di intervento. Infine, il canale più importante è costituito dai **contributi pubblici iniziali**, necessari per coprire i costi di sviluppo nei primi anni di vita. Le fonti più attendibili potrebbero essere adatte il PNRR, in particolare la **Missione 1** "Digitalizzazione, innovazione, competitività, cultura e turismo", che dispone di finanziamenti per infrastrutture digitali della pubblica amministrazione. Il programma europeo **Digital Europe**, che ha aperto bandi dedicati alle soluzioni digitali per la pubblica amministrazione e per l'ambiente costruito. Questi contributi potrebbero essere sufficienti per la fase di sviluppo iniziale. L'obiettivo è quello di costruire, entro il quinto anno di esercizio, un equilibrio economico che non richieda costanti trasferimenti pubblici.

3.5 Il piano di comunicazione

Il progetto dovrebbe essere sostenuto da un piano di comunicazione efficace. L'obiettivo è quello di creare una strategia coerente che tenga insieme gli obiettivi di marketing, le caratteristiche dei diversi segmenti di pubblico, i tempi di lancio, gli strumenti digitali più adatti a ciascuna fase e gli indicatori con cui misurarne l'efficacia. La comunicazione di una piattaforma pubblica con un oggetto complesso come la rigenerazione urbana richiede un approccio ibrido. Bisogna combinare elementi di comunicazione istituzionale, di marketing territoriale e di content marketing orientato a comunità professionali specifiche.

3.5.1 Obiettivi di comunicazione

Gli obiettivi della comunicazione selezionati fanno parte del classico **funnel** di marketing, adattati però alla natura ibrida della piattaforma. Partiamo dall' **awareness**. Mira a far conoscere l'esistenza della piattaforma ai diversi pubblici di riferimento, a far comprendere che cosa fa e perché esiste. È il livello in cui i destinatari sono più generici come, cittadini, professionisti del settore, stampa, istituzioni. Gli strumenti potrebbero essere i comunicati stampa, eventi istituzionali, presenza sui media tradizionali, campagne social mirate.

Consideration. Mira a trasformare la conoscenza generica della piattaforma in un interesse concreto a utilizzarla. È il livello in cui l'utente potenziale comincia a valutare se la piattaforma possa essergli utile. Gli strumenti di questo livello sono il sito web con contenuti approfonditi, le newsletter segmentate, i webinar tematici, i case study documentati, la partecipazione ad eventi.

Conversion. Mira a trasformare l'interesse in azione. Iscrizione alla piattaforma, caricamento di un immobile nel database, presentazione di una proposta di intervento, iscrizione all'albo dei professionisti, partecipazione a una consultazione pubblica. È il livello in cui si misura la reale efficacia del sistema e in cui il successo si misura in azioni concrete.

3.5.2 Target e messaggi chiave

Il primo segmento target è quello degli investitori istituzionali quali fondi pensione, assicurazioni, gestori patrimoniali. Il **messaggio chiave** è quello della **riduzione dei costi di due diligence** insieme alla disponibilità di asset conformi ai criteri ESG. I canali principali sono LinkedIn, la stampa come Il Sole 24 Ore, le conferenze ed eventi immobiliari. Il tono è rigorosamente formale con un focus sui dati.

Il secondo segmento è quello degli enti pubblici. Il **messaggio chiave** è quello della **valorizzazione del patrimonio inutilizzato**. I canali privilegiati sono Forum PA, le assemblee di ANCI e UPI, le riviste specializzate come Il Giornale dell'Architettura, le newsletter istituzionali. Il tono è quello di collaborazione tra pari.

Il terzo segmento è quello dei professionisti. Il **messaggio chiave** è quello **dell'accesso a un flusso qualificato e semplificato di incarichi** e del riconoscimento reputazionale. I

canali sono gli Ordini professionali, l'ANCE per le imprese di costruzione, l'OICE per le società di ingegneria, le riviste storiche del settore come Domus, Casabella e Ingegneri. Il tono sarà incentrato su un linguaggio tecnico e pratico orientato al lavoro quotidiano.

Il quarto segmento è quello dei proprietari di immobili, in particolare quelli privati. Il **messaggio chiave** è quello della visibilità gratuita e della **trasformazione di struttura abbandonata in un'opportunità economica**. I canali sono la stampa, le reti dei notai attraverso convenzioni mirate, le agenzie immobiliari di riferimento. Il tono è rassicurante e pragmatico, con esempi concreti di casi andati a buon fine.

Il quinto segmento è la comunità. Il **messaggio chiave** è quello della **trasparenza e della partecipazione**. La piattaforma rende visibile ogni progetto e apre all'opportunità di osservazione e proposta. I canali sono Instagram, Facebook e TikTok, i media locali, eventi di quartiere e workshop pubblici. Il tono è divulgativo e accessibile.

Il sesto segmento è quello del terzo settore. Il **messaggio chiave** è quello della possibilità di **co-progettazione e valorizzazione di progetti**. I canali sono il Forum Nazionale del Terzo Settore, le reti delle cooperative sociali, le riviste Vita e Redattore Sociale. L'obiettivo è la collaborazione duratura nel tempo.

3.5.3 Canali e strumenti digitali

Il sito web istituzionale è l'infrastruttura centrale del piano di comunicazione, concepito come punto di accesso principale per tutti i segmenti di pubblico. La struttura dei contenuti è pensata per intercettare le query informazionali degli utenti potenziali prima ancora che essi conoscano l'esistenza della piattaforma. La creazione di un app mobile dedicata permette di consultare il database, ricevere notifiche personalizzate sugli immobili di interesse e partecipare alle consultazioni pubbliche. LinkedIn è il canale privilegiato per la comunicazione B2B verso investitori istituzionali, enti pubblici e grandi studi professionali. Instagram e TikTok invece, sono i canali privilegiati per contenuti brevi incentrati sulla comunicazione verso i cittadini. Verranno raccontate le storie degli immobili, i progetti in corso e gli esiti degli interventi. YouTube è adatto per contenuti di lunga durata come interviste, documentari brevi, webinar registrati, tour virtuali degli immobili.

La SEO organica è affiancata da una strategia SEM su Google Ads, attivata per intercettare gli utenti che già cercano informazioni sulla rigenerazione urbana. I webinar sono lo strumento perfetto per i contenuti di approfondimento tecnico, organizzati in serie mensili dedicate a temi specifici. Le partnership con i media tradizionali garantiscono una copertura editoriale costante sui temi di riferimento e rilevanza mediatica.

3.5.4 Marketing territoriale e place branding

Nel secondo capitolo abbiamo già trattato il tema del **marketing territoriale**. Adesso vediamo come si integra con la piattaforma. Riprendendo i concetti espressi da Matteo Giuliano Caroli, nel saggio sul marketing territoriale, sappiamo che un territorio non può essere promosso con successo se prima non si rende oggettivamente attrattivo. Prima si interviene sul prodotto (nel nostro caso sulla conoscenza del concetto di riqualificazione) poi si comunica. (Caroli, 2006).

La piattaforma è proprio uno strumento di intervento sul prodotto territoriale prima che di comunicazione del territorio. Rendere visibile un patrimonio rigenerabile di una regione significa trasformare un territorio “dimenticato” in un territorio attrattivo. Una volta avvenuta la trasformazione si potrà avviare la comunicazione esterna verso gli investitori nazionali e internazionali. Altrimenti si rischierebbe di diffondere un'immagine che non trova riscontro nei fatti.

Per quanto riguarda il **place branding**, Gabriella Daldanise ne propone una visione nettamente differente da quella tradizionale top-down. Il branding di un territorio, secondo Daldanise, deve partire dai valori culturali e dall'identità della comunità. Un processo che va dal basso verso l'alto (Daldanise, 2017). L'esperienza di Bologna City Branding del 2013 ne è un esempio. In questo caso, la comunità ha partecipato attivamente attraverso un percorso di ascolto e co-costruzione (Fondazione per l'Innovazione Urbana, 2013). La piattaforma raccoglie questa eredità integrando nella propria interfaccia i canali di partecipazione dei cittadini e rendendo visibile il dna di ogni intervento di rigenerazione.

Sul piano operativo, la piattaforma si configura come infrastruttura informativa per il marketing territoriale delle regioni e dei comuni che vi aderiscono. L'iniziativa della Regione Emilia-Romagna sugli hub urbani, avviata nel 2026 con 14 milioni di euro dedicati, è un esempio di come una regione possa utilizzare una piattaforma di questo tipo

(Regione Emilia-Romagna, 2026). In campo internazionale il riferimento è Bilbao, già discusso nel paragrafo 2.7.4. In questo caso, la rigenerazione del waterfront attraverso il Museo Guggenheim, è diventata il punto di partenza di una strategia di place branding che ha trasformato definitivamente la percezione della città a livello globale. L'elemento comune tra questi casi è la sequenza dei processi. Prima l'intervento concreto sul territorio, poi la comunicazione. Prima la costruzione di un prodotto reale, poi la sua narrazione.

3.6 Il caso del “Villaggio Olimpico di Milano”

Il caso del Villaggio Olimpico di Milano Cortina 2026 merita di essere analizzato in quanto esempio di come la piattaforma avrebbe affrontato il caso. Il progetto, realizzato sull'area dell'ex scalo ferroviario di Porta Romana, è stato sviluppato dalla società di gestione del risparmio COIMA SGR e firmato dallo studio internazionale SOM. Dopo aver ospitato gli atleti olimpici durante le Olimpiadi 2026, il complesso è destinato a diventare **il più grande studentato privato d'Italia**, con circa 1.700 posti letto. I dati economici dell'operazione, sono divenuti pubblici grazie ad un'inchiesta pubblicata da Open Online nel novembre 2025 e ripresa successivamente da Collettiva.it, Ingenio-web e altre testate (Open Online, 2025; Collettiva.it, 2026). Il canone medio per una stanza singola è di **864 euro al mese**. Una quota di 450 stanze (poco più del 26% del totale) è offerta ad un canone agevolato di 592 euro al mese, ancora ampiamente fuori dalla portata di uno studente medio. Una quota di 135 stanze (8% del totale) è riservata a studenti con borsa di studio DSU al prezzo di 250 euro al mese. L'Unione degli Universitari di Milano, attraverso la portavoce Elisa Frigeni, ha denunciato pubblicamente come l'accessibilità alla struttura sia alquanto marginale soprattutto per quasi tutti gli studenti. Le agevolazioni di cui il progetto ha beneficiato meritano di essere analizzate. L'operazione è stata inquadrata dal Comune di Milano e dalla Regione Lombardia come **intervento di interesse olimpico**. C'è stato un azzeramento dei costi di costruzione a carico del privato per la parte dichiarata di valenza pubblica, un riconoscimento di premi volumetrici rispetto alle quantità edificabili inizialmente previste e la riduzione degli oneri di urbanizzazione applicabili all'operazione. A queste agevolazioni si aggiunge il fatto dell'essere stati selezionati come partner ufficiali del Comitato olimpico. Questo ha comportato un aumento di notorietà e di posizionamento del brand. La Procura di Milano,

nel 2025, ha aperto un'inchiesta su alcune fasi del processo e il processo è ancora in corso. (Altroeconomia, 2025; LaPresse, 2025).

Sul piano tecnico, il Villaggio Olimpico ha ottenuto le **certificazioni ambientali più prestigiose. LEED Gold** per la sostenibilità edilizia e **WiredScore Platinum** per le infrastrutture digitali.

I partner istituzionali che hanno sostenuto l'operazione sono molteplici:

- il Comune di Milano e la Regione Lombardia sul fronte urbanistico;
- la Fondazione Milano Cortina 2026 come controparte olimpica;
- il Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e il Ministero dell'Università e della Ricerca sul fronte nazionale;
- il CONI come garante sportivo;
- le Ferrovie dello Stato come proprietarie originarie dell'area ceduta al privato.

Il problema che emerge dal caso non è attribuibile al privato. È un problema **strutturale**. Tipico di operazioni che vengono condotte senza trasparenza controllo. L'ente pubblico ha concesso agevolazioni rilevanti contando **sull'impegno verbale** del privato a realizzare un progetto con forte componente sociale. Il privato, però, ha di fatto attuato la logica di massimizzazione del ritorno economico, collocando il 73% delle stanze a prezzi pieni di mercato. La comunità ha appreso i dati economici dell'operazione solo a ridosso dell'apertura, quando ormai le condizioni erano stabilite. Il tutto è avvenuto all'interno delle regole vigenti, senza alcuna violazione formale delle procedure. Ed è precisamente qui che sorge il **paradosso**. Il problema non è l'illegalità. È l'asimmetria strutturale di potere contrattuale tra pubblico e privato in assenza di meccanismi di verifica oggettiva e di pubblicità preventiva.

3.6.1 Come la piattaforma avrebbe gestito il Villaggio Olimpico di Milano

Adesso verrà mostrato in 5 punti quali sarebbero stati gli effetti di una piattaforma pubblica strutturata su un'operazione come il Villaggio Olimpico.

Il primo punto riguarda la **fase di impostazione**. Con una piattaforma pubblica attiva, l'area dell'ex Scalo di Porta Romana sarebbe entrata nel database con una scheda tecnica completa e con vincoli di intervento definiti a priori. Una quota minima di edilizia sociale o di edilizia universitaria a prezzi accessibili, tetti massimi sui canoni applicabili, criteri

di ammissibilità basati su parametri oggettivi come quelli del diritto allo studio universitario. I vincoli sarebbero stati pubblicati prima dell'apertura della procedura, non negoziati caso per caso in sede di trattativa privata.

Il secondo punto riguarda la **fase di valutazione delle proposte**. L'intelligenza artificiale della piattaforma avrebbe analizzato automaticamente ogni proposta pervenuta rispetto ai parametri di trasparenza definiti, producendo un confronto strutturato tra le diverse offerte. Quanti posti letto a prezzi DSU? Quanti a prezzi agevolati? Quanti a prezzi di mercato? Quale valore attuale netto per il soggetto pubblico? Quale ritorno atteso per l'investitore privato? Un confronto di questo tipo avrebbe reso visibili le differenze tra le proposte e avrebbe impedito che una singola offerta diventasse l'unica opzione disponibile.

Il terzo punto riguarda la **fase di approvazione**. Con i criteri di valutazione della piattaforma e con uno strumento di calcolo automatico delle proposte, l'ipotesi del 73% delle stanze a prezzi pieni di mercato sarebbe risultata immediatamente fuori soglia. Ciò avrebbe comportato il rigetto della proposta.

Il quarto punto riguarda la **fase di comunicazione** verso i cittadini. Nell'attuale situazione, i dati economici del Villaggio Olimpico sono diventati di pubblico dominio solo a ridosso dell'apertura, quando ormai qualsiasi modifica non era fattibile. Con la piattaforma, gli stessi dati sarebbero stati pubblici fin dal momento della presentazione della proposta, consultabili da chiunque nella sezione dedicata alle consultazioni pubbliche, commentabili dai cittadini e dalle associazioni studentesche.

Il quinto punto riguarda **l'allineamento degli incentivi**. Le agevolazioni pubbliche (azzeramento dei costi di costruzione, premi volumetrici, riduzione degli oneri di urbanizzazione) sarebbero state vincolate a impegni specifici e verificabili nel tempo. Il mancato rispetto degli impegni avrebbe comportato il recupero automatico delle agevolazioni concesse, con un qualche tipo di clausola inserita nel contratto. Questo tipo di clausole esiste già ma viene applicato in modo difficilmente verificabile. Dentro la piattaforma digitale, il monitoraggio degli impegni diventerebbe cruciale. Una funzione automatica e documentabile.

Il Villaggio Olimpico è un caso singolo. In Italia esistono molte dinamiche di questo genere nel campo della rigenerazione urbana. La piattaforma descritta in questo capitolo non è soltanto uno strumento tecnologico. È un dispositivo istituzionale che ridefinisce oggettivamente i rapporti tra pubblico e privato. Sicuramente incontrerà resistenze, sia nel mondo pubblico sia in quello privato, da parte di tutti gli attori che non hanno interesse al cambiamento.

Conclusione

La piattaforma descritta in questo capitolo è un sistema che incrocia database degli immobili inutilizzati, l'intelligenza artificiale per la valutazione e il matchmaking, la governance a controllo pubblico e il piano di comunicazione. La scelta del modello PPPI ha come obiettivo quello di mantenere il concetto di rigenerazione urbana sotto controllo pubblico perché è un tema di interesse pubblico. Il caso del Villaggio Olimpico di Milano ha mostrato cosa accade quando non c'è trasparenza tra pubblico e privato. Le procedure vengono rispettate, le certificazioni vengono conseguite, ma il risultato si discosta radicalmente dagli obiettivi dichiarati. Esistono criticità che necessitano di essere analizzate e riconosciute. La qualità dei dati di partenza, la difficoltà di incremento per Regioni e Comuni, la resistenza degli operatori che traggono vantaggio dalla situazione attuale. Il rallentamento dell'attuazione del PNRR 2024 e la Missione 5 ferma a meno del 10% può essere il fattore che rende insostenibile tutto ciò, e che quindi apre spazio a soluzioni diverse. Il capitolo conclusivo valuterà la fattibilità e i limiti di questo progetto.

CAPITOLO 4

LIMITI, CRITICITÀ E TRASFERIBILITÀ DEL MODELLO

Introduzione

Questo capitolo analizza i limiti e le criticità del progetto, identificando le condizioni necessarie affinché il modello proposto possa essere trasferibile in altri contesti. I limiti riguardano ciò che il progetto non riesce a fare per sua natura. Le criticità riguardano ciò che il contesto politico, economico, sociale e normativo potrebbe impedire di realizzare. La prima parte del capitolo affronta queste questioni. Limiti tecnologici, limiti di privacy, limiti istituzionali e burocratici, limiti economici e di mercato, limiti sociali. La seconda parte esplora la trasferibilità del modello ad altri settori del paese che soffrono di problemi simili. Cioè patrimonio sottoutilizzato, informazioni frammentate, mancanza di coordinamento tra pubblico e privato. Le guerre recenti e le conseguenze sui costi del Paese, forniscono un esempio concreto e attuale per valutare l'urgenza di strumenti digitali da integrare nelle infrastrutture del Paese.

4.1 Limiti tecnologici

La piattaforma in questione è un **sistema digitale complesso**. Per funzionare correttamente, dipende dalla qualità dei dati che riceve, dall'affidabilità dei modelli di intelligenza artificiale che impiega e dall'infrastruttura tecnologica del territorio in cui opera. Ognuna di questi fattori, contiene limiti specifici che occorre analizzare con attenzione.

4.1.1 Qualità e disponibilità dei dati

La piattaforma funziona solo se il database è alimentato con dati **affidabili, aggiornati e completi**. Come analizzato nel paragrafo 3.1, la scheda di ogni immobile deve contenere informazioni catastali, dati energetici, documentazione fotografica e stato di conservazione. Il primo ostacolo è il catasto italiano, ancora parzialmente basato su documentazione cartacea e con un processo di digitalizzazione che non è stato ancora completato su tutto il territorio nazionale. Nel 2015, l'Agenzia delle Entrate, ha avviato un percorso di integrazione tra catasto e cartografia, ma ancora non allineata tra regioni del nord e del sud (Agenzia delle Entrate, 2025). Il sistema SIAPE di ENEA conta circa

6 milioni di Attestati di Prestazione Energetica (APE) registrati ma solo per gli immobili per cui è stato emesso un APE. Gli edifici abbandonati, proprio quelli che interessano alla piattaforma, spesso non ne hanno uno. Il dato energetico fondamentale di partenza potrebbe mancare esattamente dove serve di più. (ENEA & CTI, 2025),

Non esiste un registro nazionale degli edifici abbandonati. Ogni comune gestisce le proprie informazioni con sistemi diversi, spesso non digitalizzati e spesso non aggiornati. Il paradosso è che la piattaforma nasce per risolvere un problema di asimmetria informativa ma per funzionare ha bisogno di dati che oggi sono parte di quella stessa asimmetria. Per risolvere tale situazione, occorre che le amministrazioni locali investano nella digitalizzazione del proprio patrimonio informativo. Investimenti che non tutte sono in grado o hanno interesse a sostenere. Inoltre, un'amministrazione locale potrebbe non avere la volontà politica di investire nella digitalizzazione del catasto. Magari, la condizione attuale facilita concessioni e autorizzazioni edilizie. Stesso discorso per la trasparenza, la quale potrebbe non far comodo. Chi la chiede potrebbe perdere potere discrezionale.

4.1.2 Affidabilità delle stime dell'IA

Le stime generate dall'intelligenza artificiale si basano su dati storici e modelli predittivi con margini di errore che devono essere dichiarati esplicitamente. Il mercato immobiliare italiano è estremamente **frammentato e locale**. I prezzi variano non solo tra regioni, ma tra quartieri della stessa città. I fattori che determinano il valore di un immobile comprendono elementi qualitativi (sicurezza, vicinato, zona) che i modelli statistici **faticano a quantificare**. Un modello addestrato su enormi dati a livello nazionale produce stime poco accurate soprattutto nelle zone poco digitalizzate come nei piccoli comuni del sud. Gli stessi che hanno maggior bisogno di interventi di rigenerazione.

Il rischio di **overfitting** è concreto. Un modello troppo calibrato sui dati storici disponibili perde capacità predittiva quando le condizioni di mercato cambiano, e nell'ultimo periodo cambiano continuamente. Esistono già piattaforme di **Automated Valuation Models** presenti nel mercato immobiliare italiano, come quelle integrate nei portali Immobiliare.it e Idealista. Però, presentano margini di errore che nelle zone periferiche e nei mercati poco liquidi possono risultare significativi. Per risolvere questo limite, la piattaforma deve prevedere un meccanismo di **validazione umana obbligatoria** per i progetti di

valore superiore a una soglia definita. Inoltre, deve dichiarare in modo trasparente il livello di ogni stima prodotta, come peraltro richiesto dal Regolamento UE 2024/1689 sull'intelligenza artificiale per i sistemi classificati ad alto rischio (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024).

4.1.3 Digital divide e infrastruttura

La piattaforma richiede connessione internet stabile per il suo funzionamento completo. Il caricamento di documentazione tecnica, la consultazione delle schede immobiliari con modelli 3D, l'interazione con le funzionalità di intelligenza artificiale presuppongono una connessione adeguata. In molte aree interne d'Italia, la copertura della banda larga risulta ancora **insufficiente** nonostante gli investimenti del Piano Banda Ultra Larga (BUL). Secondo i dati AGCOM 2025, la percentuale di unità immobiliari raggiunte da connessioni a velocità superiore a 100 Mbps in alcune zone del Sud è ancora inferiore alla media nazionale. Soprattutto in Calabria, Basilicata e nelle aree interne della Sicilia (AGCOM, 2025).

Il problema è reale. Le aree che più avrebbero bisogno della piattaforma sono anche quelle **meno attrezzate** dal punto di vista infrastrutturale per utilizzarla. Sono già previste strategie a livello nazionale per supportare gli utenti meno digitalizzati. Queste stesse strategie si possono utilizzare per la piattaforma. Questa soluzione non elimina il digital divide, ma ne riduce l'impatto sulla partecipazione.

4.1.4 Dipendenza tecnologica

Lo sviluppo di un Large Language Model specializzato richiede infrastrutture computazionali significative, GPU ad alte prestazioni, servizi di cloud computing, capacità di storage per i dataset di addestramento. In Italia, queste infrastrutture dipendono quasi interamente da fornitori esteri. Così andremmo incontro ad un rischio di dipendenza strategica anche nel settore digitale. Lo stesso presente nel settore energetico che verrà analizzato in seguito.

I modelli di intelligenza artificiale si evolvono con una rapidità crescente. Un sistema progettato e addestrato oggi potrebbe risultare obsoleto nel giro di tre-cinque anni, con costi di aggiornamento ricorrenti. La piattaforma deve prevedere nel proprio piano finanziario un budget dedicato all'aggiornamento tecnologico continuo. Altrimenti ci

sarebbe il rischio che diventi uno strumento datato prima ancora di aver raggiunto la il numero di utenti necessari a giustificare l'investimento iniziale.

4.2 Privacy, protezione dei dati e conformità normativa

La piattaforma gestisce un enorme quantità di dati di diverse categorie giuridiche. La conformità alla normativa europea sulla protezione dei dati personali e sull'intelligenza artificiale è obbligatoria. La violazione comporterebbe sanzioni fino al 4% del fatturato annuo globale e, soprattutto, la perdita di fiducia da parte degli utenti.

4.2.1 I dati trattati e la loro sensibilità

La piattaforma tratta quattro categorie di dati con diversi livelli di sensibilità. La prima categoria comprende i **dati catastali** sulla proprietà immobiliare. Potrebbe essere rischioso rendere pubblica e facilmente accessibile la proprietà di un immobile abbandonato. In alcuni contesti, la criminalità organizzata potrebbe esercitare pressioni. La seconda categoria riguarda i **dati finanziari** degli investitori che utilizzano la piattaforma. Piani economici, stime di rendimento, strategie commerciali, tutte informazioni private la cui divulgazione non autorizzata potrebbe causare danni economici diretti.

La terza categoria comprende i **dati personali** dei professionisti iscritti alla piattaforma. La quarta categoria riguarda le **osservazioni dei cittadini** sui progetti di rigenerazione pubblicati nella sezione consultiva. Tutti i vari commenti potrebbero rivelare orientamenti politici, appartenenze territoriali e posizioni su questioni urbanistiche controverse. Ognuna di queste categorie richiede un trattamento giuridico specifico.

4.2.2 Il GDPR applicato alla piattaforma

Il Regolamento GDPR stabilisce il quadro normativo entro cui la piattaforma deve operare per quanto riguarda il trattamento dei dati personali.

La prima questione riguarda la **base giuridica** del trattamento. Per i dati catastali e demaniali la base giuridica è **l'interesse pubblico**. Per i dati degli investitori e dei professionisti, la base è il **contratto o il consenso esplicito**. Per le osservazioni dei cittadini, la base più appropriata è il **legittimo interesse**, che richiede però un bilanciamento con i diritti e le libertà degli interessati. Tutto stando all'articolo 6 del GDPR.

La seconda questione riguarda la **titolarità del trattamento**. Chi è il titolare? La società mista descritta nel paragrafo 3.4, oppure l'ente pubblico concedente? La risposta ha conseguenze giuridiche rilevanti sulla responsabilità civile e amministrativa. Se il titolare è la società mista, allora essa è soggetta alle sanzioni previste dall'articolo 83 del GDPR. Se l'ente pubblico è co-titolare, la responsabilità è condivisa ai sensi dell'articolo 26, con un accordo di contitolarità che deve essere pubblicato e reso accessibile e noto agli interessati.

La terza questione riguarda il **conflitto tra diritti individuali e interesse pubblico**. Il diritto all'oblio previsto dall'articolo 17 del GDPR (il diritto di un proprietario a chiedere la cancellazione dei dati relativi al proprio immobile) si scontra con il concetto di trasparenza dei dati. Chi prevale? La Corte di Giustizia dell'UE indica che l'interesse pubblico può prevalere e di conseguenza costituire eccezione al diritto alla cancellazione, ma solo se il trattamento è proporzionato e necessario. La piattaforma deve prevedere una procedura di valutazione caso per caso, documentata e soggetta a ricorso.

Il Regolamento impone inoltre l'esecuzione di una **Data Protection Impact Assessment** (DPIA) ai sensi dell'articolo 35 del GDPR per i trattamenti su larga scala di dati patrimoniali e personali. La DPIA deve essere completata prima del lancio della piattaforma e deve identificare i rischi per i diritti e le libertà delle persone fisiche, le misure garanzia e sicurezza adottate. Infine, è obbligatoria la nomina di un Responsabile per la Protezione dei Dati (DPO) ai sensi dell'articolo 37 del GDPR per le autorità pubbliche e per i soggetti che trattano dati su larga scala. (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2016).

4.2.3 L'AI Act europeo

Il Regolamento UE 2024/1689, noto come **AI Act**, è in vigore dal 1° agosto 2024, ed è in continuo aggiornamento. Le disposizioni sui sistemi di intelligenza artificiale ad alto rischio si applicano dal 2 agosto 2026 (Parlamento europeo & Consiglio UE, 2024). Dal momento che la piattaforma propone stime che influenzano decisioni degli utenti, opportunità economiche e diritti, potrebbe rientrare nella categoria dei sistemi ad alto rischio. Di conseguenza, la piattaforma è soggetta a **requisiti stringenti**. Trasparenza verso gli utenti sull'utilizzo di sistemi di IA, spiegabilità delle decisioni algoritmiche con divieto esplicito di black box, supervisione umana obbligatoria su tutte le decisioni

rilevanti, governance verificata dei dati di addestramento, registrazione nella banca dati dell'UE prima del lancio. In riferimento alle norme dell'AI Act, il progetto prevede già la **supervisione umana**, come descritto nel paragrafo 3.4. Questo non è casuale ma riflette la necessità di non delegare decisioni pubbliche a un algoritmo senza controllo umano qualificato. Nonostante ciò, la conformità all'AI Act richiede **investimenti significativi** in documentazione, audit e certificazione. Il sistema di gestione della qualità previsto dall'articolo 17 del Regolamento impone procedure che una piattaforma pubblica deve implementare fin dalla fase di progettazione.

4.2.4 Trasparenza, riservatezza e cybersecurity

Il sistema di accesso a livelli differenziati potrebbe essere la soluzione tecnica al conflitto tra trasparenza pubblica e riservatezza dei dati sensibili. Però, questa soluzione non elimina i rischi. Un data breach che espone dati di proprietari o informazioni finanziarie degli investitori comprometterebbe la credibilità dell'intera piattaforma e, con essa, la fiducia degli utenti.

Il **Rapporto CLUSIT 2025 sulla sicurezza informatica** in Italia offre un quadro allarmante del contesto in cui la piattaforma dovrebbe operare. Nel 2024, gli attacchi informatici alla Pubblica Amministrazione italiana sono aumentati del 45% rispetto al 2023, con la PA che rimane il terzo settore più colpito dopo la sanità e la produzione industriale (CLUSIT, 2025). In questo contesto, la piattaforma deve investire in modo significativo nella sicurezza informatica. Questi costi incidono sulla sostenibilità economica ma sono da ritenersi obbligatori e non facoltativi.

4.3 Limiti istituzionali e burocratici

La piattaforma opera all'interno di un contesto istituzionale. I limiti istituzionali sono, per certi aspetti, più vincolanti di quelli tecnologici. Una piattaforma perfetta dal punto di vista tecnico resta inutile se le istituzioni che dovrebbero adottarla non hanno la capacità o la volontà di farlo.

4.3.1 Capacità amministrativa e resistenza al cambiamento

La piattaforma richiede che gli enti locali cambino il modo in cui gestiscono il patrimonio edilizio. La gestione non può essere una tantum ma deve affidarsi ad un modello strutturato, tracciabile e digitale. I dati disponibili suggeriscono che questa transizione è più difficile di quanto appaia. Se già la Missione 5 del PNRR registra una spesa effettiva

inferiore al 10% delle risorse stanziare e il report Openpolis conferma che le regioni con le percentuali di avanzamento più basse sono proprio quelle del Mezzogiorno, allora vuol dire che le risorse non mancano. Mancano i soggetti con **capacità amministrativa** per spenderle. La piattaforma rischia di inserirsi in un contesto che non è pronto a usarla. Non perché la tecnologia sia troppo complessa, ma perché l'adozione richiede personale formato, procedure amministrative aggiornate, volontà politica di rendere trasparente ciò che oggi viene gestito in modo velato. Questo è il motivo per il quale la piattaforma è necessaria.

4.3.2 Frammentazione normativa tra livelli di governo

La rigenerazione urbana è materia concorrente tra Stato, Regioni e Comuni. Ogni regione ha la propria normativa, i propri strumenti e le proprie procedure. La piattaforma non può essere identica in tutte le regioni ma deve adattarsi al contesto normativo locale. Questo aumenterebbe la complessità di sviluppo e i costi di manutenzione. Il Parlamento italiano discute da anni una proposta di legge nazionale sulla rigenerazione urbana, che stabilisca principi comuni e definizioni uniformi per tutto il territorio nazionale. L'iter parlamentare è stato avviato più volte senza però giungere ad una soluzione. L'assenza di un quadro legislativo unitario costringe la piattaforma a gestire la complessità normativa regione per regione, con costi che si moltiplicano a ogni espansione territoriale e con il rischio di incoerenze tra le diverse versioni regionali dello strumento.

4.4 Limiti economici e di mercato

La piattaforma è un progetto che richiede investimenti significativi e opera in un mercato reale, soggetto a cicli economici e crisi geopolitiche. È importante considerare i limiti economici oltre a quelli tecnologici o istituzionali. Spesso sono proprio questi i motivi per cui progetti tecnicamente validi non vengono mai resi operativi.

4.4.1 Il cold start problem

La piattaforma è un marketplace a due lati. Il suo valore per gli investitori dipende dal numero e dalla qualità degli immobili presenti nel database. Il suo valore per gli enti pubblici dipende dal numero e dalla qualità degli investitori registrati. I marketplace funzionano solo se entrambi i lati sono sufficientemente popolati. Gli investitori non si iscrivono se ci sono pochi immobili interessanti e gli enti non investono nel popolamento

del database se non ci sono investitori pronti a proporre progetti. Questo è il **cold start problem** classico delle piattaforme digitali.

La soluzione potrebbe essere il lancio di un progetto pilota circoscritto a una singola regione con una molteplice distribuzione iniziale di immobili già censiti. Solo dopo aver raggiunto un numero sufficiente si può procedere all'espansione ad altre regioni. Un esempio è Airbnb che ha superato il cold start con strategie analoghe concentrandosi inizialmente su New York. Allo stesso modo Booking sulla sola Amsterdam. Questi casi dimostrano che la concentrazione geografica iniziale è più efficace del lancio direttamente su scala nazionale.

4.4.2 Il contesto avverso

Il progetto si inserisce in un contesto macroeconomico colmo di criticità significative. La guerra in Iran del febbraio 2026 ha provocato un'impennata dei prezzi dei materiali edili e dell'energia che rende i costi di riqualificazione più alti delle stime iniziali. L'OCSE ha tagliato la previsione di crescita italiana a +0,4% per il 2026, segnalando un rallentamento che impatta direttamente sulla propensione agli investimenti immobiliari (Il Fatto Quotidiano, 2026). La CGIA di Mestre stima che la guerra potrebbe costare alle imprese italiane quasi 10 miliardi di euro in più nel 2026, di cui 7,2 miliardi sull'elettricità e 2,6 miliardi sul gas, costi che si trasferiscono inevitabilmente sui preventivi di riqualificazione edilizia. Se il mercato immobiliare rallenta, gli investitori rinunciano e la piattaforma resta priva di proposte attive. L'aumento dei tassi di interesse, che la Banca Centrale Europea potrebbe mantenere elevati, riduce ulteriormente il bacino di investitori potenziali. La piattaforma non può creare domanda dove il contesto macroeconomico la distrugge. Al limite può solo ridurre le frizioni informative e i costi di transazione, nella speranza che questa riduzione sia sufficiente a rendere fattibili investimenti che altrimenti non lo sarebbero.

4.5 Limiti sociali e rischi

La rigenerazione urbana non è un processo neutro: ridistribuisce valore, sposta risorse, modifica gli equilibri sociali di un territorio. La piattaforma, facilitando e accelerando gli investimenti, può amplificare effetti collaterali che la letteratura sulla rigenerazione ha ampiamente documentato.

4.5.1 La gentrificazione

La gentrificazione è l'aumento dei valori immobiliari e dei canoni di locazione che espelle i residenti originari a reddito più basso. È l'effetto collaterale più documentato della rigenerazione urbana nelle città europee e nordamericane (Geopop, 2023). Il caso di King's Cross a Londra è emblematico. Tra il 2010 e il 2022, i canoni nell'area sono passati dal 48% sotto la media londinese al 19% sopra la media, con un'inversione che ha espulso dal quartiere la popolazione a basso reddito che vi risiedeva prima della rigenerazione. (Centre for Cities, 2023),

Il progetto prevede vincoli che funzionano solo se l'ente pubblico ha la volontà e la capacità di farli rispettare nel tempo, anche quando la pressione del mercato spinge nella direzione opposta. Il caso del Villaggio Olimpico di Milano, analizzato nei paragrafi 3.6 e 3.7, dimostra che anche con partner istituzionali di primo livello e con un mandato pubblico esplicito, il risultato finale può essere diverso dalle promesse iniziali. La piattaforma riduce il rischio rendendo pubblici e tracciabili gli impegni ma non lo elimina.

4.5.2 Conflitti tra stakeholder

Gli interessi dei sette gruppi di stakeholder sono diversi. Gli investitori cercano rendimento, i cittadini cercano accessibilità, i professionisti cercano incarichi, gli enti pubblici cercano visibilità politica, il terzo settore cerca spazi per l'inclusione. La piattaforma connette questi attori ma non può risolvere eventuali conflitti strutturali. La governance della società mista può mediare, ma la mediazione ha un costo in tempo e complessità che può rallentare i processi fino a renderli inefficienti. Le comunità potrebbero opporsi a determinati progetti, anche quando questi progetti sono oggettivamente vantaggiosi per il territorio. Il caso di Begato dimostra che senza coinvolgimento autentico e organizzato, la resistenza locale può bloccare tutto. La piattaforma prevede la partecipazione pubblica, ma partecipazione non significa co-decisione. Le osservazioni dei cittadini sono consultive ma non vincolanti, il rischio è che vengano percepite come semplici formalità, alimentando la sfiducia invece di ridurla.

4.6 Trasferibilità del modello: beni confiscati, borghi, emergenza abitativa

La seconda parte di questo capitolo descrive come e se il modello possa essere trasferito ad altri settori strategici del paese che soffrono di problemi analoghi.

4.6.1 Beni confiscati alla criminalità organizzata

L'Agenzia Nazionale per i Beni Sequestrati e Confiscati alla criminalità organizzata (ANBSC) gestisce un patrimonio immobiliare enorme di beni sottratti alla criminalità organizzata che nella maggior parte dei casi faticano a trovare una **destinazione produttiva**. La Relazione annuale dell'ANBSC al Parlamento documenta un divario persistente tra il numero di beni confiscati e il numero di quelli effettivamente riutilizzati per finalità sociali o istituzionali (ANBSC, 2025). I tempi medi di assegnazione e di riconversione restano lunghi, le informazioni frammentate tra diversi enti e livelli di governo, le comunità locali spesso non sanno neppure quali beni confiscati insistano sul loro territorio. In questo caso, il ruolo del **terzo settore** diventa centrale. I dati Openpolis 2025 documentano **173 procedure di co-progettazione** attivate a livello nazionale per i progetti PNRR a valenza sociale (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). Una piattaforma dedicata potrebbe moltiplicare queste procedure, rendendo visibili le opportunità e abbassando le barriere di accesso per le organizzazioni più piccole.

4.6.2 Borghi e aree interne

Il PNRR ha destinato circa 1 miliardo di euro all'attrattività dei borghi nell'ambito della Missione 1, con 6.144 progetti avviati e appena il 12,46% di pagamenti effettuati al marzo 2025 (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). Il dato conferma un contesto ormai familiare. Le risorse ci sono, la capacità di spenderle no. I piccoli comuni, spesso con meno di 5.000 abitanti, con uffici tecnici composti da una o due persone, non riescono a gestire la complessità amministrativa richiesta dai bandi europei e nazionali.

La piattaforma adattata ai borghi funzionerebbe come **intermediario** tra il patrimonio immobiliare dei piccoli comuni e gli investitori interessati a formule come l'albergo diffuso, il co-working rurale, i laboratori artigianali. L'intelligenza artificiale integrata incrocerebbe dati demografici, infrastrutturali e turistici per suggerire agli investitori le destinazioni d'uso più sostenibili nel medio-lungo periodo, evitando che i borghi vengano abbandonati senza impatto reale sull'economia locale. La chiave è che il piccolo comune non debba gestire da solo l'intero processo.

4.6.3 Emergenza abitativa e social housing

Il CRESME stima un fabbisogno di oltre 250.000 unità abitative mancanti in Italia (CRESME, 2026). Il (Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare

PINQuA), ha stanziato circa 2,8 miliardi di euro per il social housing nell'ambito del PNRR, come analizzato nel paragrafo 2.2. Eppure il divario tra domanda abitativa e offerta accessibile continua a crescere, alimentato dall'aumento dei canoni di locazione nelle grandi città, dalla riduzione del patrimonio di edilizia residenziale pubblica e dall'assenza di una politica abitativa nazionale organica.

La piattaforma integrata con una sezione dedicata all'emergenza abitativa mapperebbe gli immobili pubblici disponibili per programmi di housing first, gli alloggi per studenti universitari fuori sede, le residenze per anziani, le opportunità di co-housing per famiglie a basso reddito. Il collegamento con il caso del Villaggio Olimpico ne è un esempio.

4.7 Trasferibilità al settore energetico

Il settore energetico rappresenta il caso di trasferibilità più rilevante e più urgente. La fragilità energetica dell'Italia è evidente. È emersa soprattutto nel 2022 con la crisi del gas russo e di nuovo nel 2026 con la guerra in Iran. Quindi risorse frammentate, informazioni disperse, mancanza di coordinamento, dipendenza da attori esterni.

4.7.1 La fragilità energetica dell'Italia

L'Italia importa circa il 75% del proprio fabbisogno energetico, una percentuale che la colloca tra i paesi europei più dipendenti dall'estero per l'approvvigionamento di gas, petrolio e materie prime energetiche. Questa dipendenza l'ha esposta a due crisi nell'arco di quattro anni. Ciascuna delle quali ha messo in luce **l'inadeguatezza degli strumenti disponibili** per gestire l'emergenza e pianificare la transizione.

La prima crisi nel 2022 è stata provocata dall'invasione russa dell'Ucraina, che ha interrotto i flussi di gas dalla Russia verso l'Europa. L'Italia, fino al 2021 dipendeva dalla Russia per circa il 40% delle proprie importazioni di gas naturale. Si è ritrovata a riorganizzare in pochi mesi le proprie fonti di approvvigionamento. Ovviamente, i costi hanno appesantito il bilancio pubblico per decine di miliardi di euro in sussidi alle imprese e alle famiglie.

La seconda crisi nel 2026 è stata provocata dalla guerra in Iran, iniziata il 28 febbraio 2026 con l'attacco di Stati Uniti e Israele. Il conflitto ha bloccato lo Stretto di Hormuz, attraverso cui transita il 30% del petrolio mondiale e il 25% del GNL globale, provocando quello che Geopop ha definito “il più grande shock petrolifero della storia”. Il prezzo del

petrolio è passato da circa 70 a quasi 120 dollari al barile e il prezzo dell'energia elettrica in Italia è salito a 142 euro per megawattora a marzo 2026 (Geopop, 2026).

Le conseguenze per l'economia italiana sono state immediate e pesanti. Oxford Economics, citato dal Financial Times, ha identificato l'Italia come il paese europeo **più colpito dalla crisi**. L'inflazione potrebbe salire di oltre un punto percentuale nel quarto trimestre 2026, il doppio rispetto alla media dell'Eurozona (Today.it, 2026). L'OCSE ha tagliato la previsione di crescita italiana a +0,4% per il 2026, il dato più basso tra le grandi economie europee (Il Fatto Quotidiano, 2026). La CGIA di Mestre ha stimato che la guerra rischia di costare alle imprese italiane quasi 10 miliardi di euro in più nel 2026, con 7,2 miliardi sull'elettricità e 2,6 miliardi sul gas. Per le famiglie, si stima un aumento fino a 166 euro annui sulle bollette energetiche (Facile.it, 2026). Il 64% degli italiani valuta di cambiare fornitore di energia. Il malcontento è diffuso e questo riflette l'assenza di strumenti informativi adeguati a orientare le scelte dei consumatori in un mercato energetico in rapida trasformazione (Il Sole 24 Ore, 2026).

4.7.2 Il modello piattaforma applicato all'energia

Parliamo sempre dello stesso schema descritto nel Capitolo 3. Database georeferenziato, intelligenza artificiale integrata, governance pubblica, partecipazione strutturata. Tutto ciò può essere trasferito al settore energetico con adattamenti specifici. Il database georeferenziato delle risorse energetiche mapperebbe le superfici disponibili per il fotovoltaico e l'eolico (tetti di edifici pubblici, capannoni dismessi, aree marginali, ex cave, ex discariche). Un edificio abbandonato il cui tetto può ospitare pannelli fotovoltaici genera valore energetico ancor prima di essere riqualificato come struttura.

Le **Comunità Energetiche Rinnovabili** (CER) meritano un approfondimento specifico. Il PNRR ha stanziato 2,2 miliardi di euro per la loro diffusione, ma l'avanzamento è ancora **lento** (Forum Terzo Settore & Openpolis, 2025). Le CER consentono a cittadini, imprese e amministrazioni locali di produrre, consumare e condividere energia rinnovabile a livello locale, riducendo la dipendenza dalla rete nazionale e dai fornitori centralizzati. La piattaforma potrebbe **accelerare** la formazione delle CER fornendo gli strumenti informativi e analitici che oggi mancano. Quale edificio è idoneo per l'installazione di pannelli? Quanta energia può produrre? Quanti utenti può servire? Quale è il ROI?

L'intelligenza artificiale integrata nella piattaforma energetica:

- la producibilità energetica di ogni sito in base a irraggiamento solare, ventosità, orientamento e superficie disponibile;
- calcolerebbe i costi di installazione e i tempi di ritorno dell'investimento;
- valuterebbe l'impatto ambientale;
- suggerirebbe le Energy Service Companies (ESCO) e i professionisti specializzati più adatti a ogni progetto.

La governance pubblica vedrebbe il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica come ente di riferimento. Ruolo centrale di controllo sulle autorizzazioni e di garanzia che terreni agricoli produttivi non vengano convertiti al fotovoltaico senza una valutazione complessiva dell'impatto sul territorio.

La partecipazione dei cittadini delle aree interessate dai progetti energetici è un elemento non negoziabile della piattaforma. Vale la pena citare l'esperienza della Val d'Agri in Basilicata. Le concessioni per l'estrazione petrolifera di ENI hanno generato per decenni un conflitto irrisolto tra lo sfruttamento delle risorse e i diritti delle comunità locali. Questo dimostra che quando i cittadini non sono coinvolti nelle decisioni che riguardano il proprio territorio, la resistenza sociale può bloccare i progetti. La piattaforma non elimina il conflitto ma lo rende trasparente, documentato e gestibile attraverso procedure strutturate anziché attraverso la protesta o la rassegnazione.

4.7.3 Perché è il momento di agire

Ogni crisi energetica produce interventi emergenziali che **tamponano senza risolvere**. Ogni misura è necessaria nell'immediato ma non modificano la struttura della dipendenza energetica italiana. L'Italia resta vulnerabile perché non dispone di strumenti digitali integrati per mappare, coordinare e ottimizzare le proprie risorse energetiche. La piattaforma trasferita al settore energetico **non risolverebbe la dipendenza dall'estero** da un giorno all'altro. Nessuno strumento digitale può farlo. Eppure fornirebbe un'infrastruttura informativa per prendere decisioni basate su dati aggiornati e verificati, per coordinare gli investimenti pubblici e privati nelle rinnovabili, per rendere i cittadini consapevoli delle opportunità di autoproduzione energetica disponibili. In un contesto geopolitico sempre più instabile dove una guerra a migliaia di chilometri di

distanza può far aumentare le bollette italiane di 166 euro in pochi mesi, questa soluzione non è un lusso tecnologico ma è una necessità strategica.

Conclusione

Il capitolo ha analizzato i limiti del progetto senza nasconderli. Limiti tecnologici, limiti di privacy e conformità normativa, limiti istituzionali, limiti economici e limiti sociali. Questi limiti non invalidano la proposta, bensì la rendono più realistica. Un progetto che non dichiara i propri limiti è un progetto che non li ha analizzati. La trasferibilità ai beni confiscati, ai borghi, all'emergenza abitativa e al settore energetico dimostra che il problema affrontato è un problema strutturale dell'Italia che attraversa settori diversi con la stessa logica e con le stesse conseguenze. La piattaforma è una proposta di metodo, prima ancora che di tecnologia. Un modo diverso di organizzare le informazioni, coordinare gli attori e rendere trasparenti le decisioni che riguardano il patrimonio collettivo.

CONCLUSIONE

Questa tesi è partita da una contraddizione. Un paese che costruisce su sé stesso e che al tempo stesso continua a costruire altrove, consumando suolo mentre milioni di edifici restano vuoti. Il Capitolo 1 ha ricostruito il quadro teorico e storico di questa contraddizione, raccontando la storia della rigenerazione urbana dalle dispute ottocentesche sul restauro architettonico fino alle teorie contemporanee dell'economia della restaurazione e dell'economia circolare. I dati ISPRA sul consumo di suolo hanno reso evidente l'urgenza di un cambio di rotta.

Il Capitolo 2 ha tradotto questo quadro teorico in un'analisi operativa. I benefici documentati della rigenerazione, il quadro normativo italiano ed europeo, gli strumenti tecnici disponibili, le esperienze di successo e i fallimenti istruttivi. Il dato emerso con più forza è quello sulla capacità di attuazione del progetto. Il PNRR ha stanziato risorse senza precedenti per la rigenerazione urbana, ma la Missione 5 registra una spesa effettiva inferiore al 10%, con le regioni del sud in coda. Il problema non è la mancanza di fondi. Il problema è la mancanza di strumenti per spenderli in modo efficace, trasparente e verificabile.

Il Capitolo 3 ha proposto una risposta a questo problema. Una piattaforma digitale pubblica dotata di intelligenza artificiale, progettata per raccogliere e rendere accessibili le informazioni sul patrimonio edilizio da riqualificare, ridurre le asimmetrie informative tra pubblico e privato, facilitare l'incontro tra domanda e offerta di rigenerazione, garantire trasparenza e tracciabilità in ogni fase del processo. L'architettura della piattaforma, il modello di governance in partenariato pubblico-privato, il piano di comunicazione e il caso studio del Villaggio Olimpico di Milano hanno dato concretezza alla proposta. Ha mostrato come uno strumento digitale strutturato avrebbe potuto produrre esiti diversi in un'operazione reale.

Il Capitolo 4 ha compiuto il passo più difficile: l'autocritica. Ha analizzato i limiti del progetto (tecnologici, normativi, istituzionali, economici, sociali) senza nasconderli. Ha verificato la trasferibilità del modello ad altri contesti. Ha dimostrato che il problema affrontato è un problema strutturale che attraversa settori diversi. La guerra in Iran del

2026 e le sue conseguenze sull'economia italiana hanno fornito un esempio concreto dell'urgenza di dotarsi di strumenti digitali integrati per la governance delle risorse strategiche nazionali.

La domanda di ricerca implicita in questo lavoro è se una piattaforma digitale pubblica possa accelerare la rigenerazione urbana italiana riducendo le asimmetrie informative che oggi la rallentano. La risposta che emerge dai quattro capitoli non è un sì deciso e incondizionato, ma un sì condizionato a tre requisiti. Il primo è la volontà politica. La piattaforma rende trasparente ciò che oggi è “nascosto”, e la trasparenza incontra resistenze da parte di chi ne beneficia. Senza una convinzione politica forte e continuativo nel tempo, lo strumento non verrà adottato. Il secondo è la capacità amministrativa. Gli enti locali devono essere messi in condizione di utilizzare la piattaforma, con formazione, assistenza tecnica e semplificazione delle procedure. Il terzo è la pazienza istituzionale. I soggetti coinvolti sono difficili da ingaggiare e coordinare. La tendenza italiana a giudicare i progetti dopo sei mesi per poi abbandonarli è incompatibile con la natura stessa dello strumento proposto.

Occorre essere chiari su ciò che la piattaforma non è. Non è una soluzione miracolosa che risolve da sola il problema della rigenerazione urbana in Italia. Non può compensare l'assenza di politiche abitative nazionali. Non può sostituire la volontà politica dove manca. Non può impedire la gentrificazione se i vincoli non vengono fatti rispettare. Non può funzionare dove le infrastrutture digitali non esistono. Tutto ciò che può fare è ridurre il costo dell'informazione, rendere visibile ciò che oggi è invisibile, e creare le condizioni affinché decisioni migliori diventino possibili. Non è poco, in un paese dove troppi edifici restano vuoti perché nessuno sa che esistono, nessuno sa a chi appartengono e nessuno sa quanto costerebbe riportarli a nuova vita.

BIBLIOGRAFIA

ANCSA (Associazione Nazionale Centri Storico-Artistici, 1960). Carta di Gubbio. Atti del Convegno Nazionale per la Salvaguardia e il Risanamento dei Centri Storici, Gubbio, 17-19 settembre 1960. Link: <https://www.ancsa.org/la-storia-e-larchivio/la-prima-carta-di-gubbio-1960/>

Galdini, R. (2008). Reinventare la città. Strategie di rigenerazione urbana in Italia e in Germania. Franco Angeli. Link: <https://www.francoangeli.it/Libro?id=16245>

Ruskin, J. (1849). The Seven Lamps of Architecture. Smith, Elder & Co. Link: https://moodle2.units.it/pluginfile.php/709859/mod_resource/content/1/2B%20RUSKIN.pdf

Viollet-le-Duc, E.-E. (1854-1868). Dizionario ragionato dell'architettura francese del XIe au XVIe siècle. B. Bance / A. Morel. [Voce «Restauro», Tomo 8 — Wikisource]. Link: https://fr.wikisource.org/wiki/Dictionnaire_raisonn%C3%A9_de_l%27architecture_fran%C3%A7aise_du_XIe_au_XVIe_si%C3%A8cle

ISPRA. (2024). Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici. Rapporto SNPA 43/2024. Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente. Link: <https://www.isprambiente.gov.it/it/attivita/suolo-e-territorio/suolo/il-consumo-di-suolo/i-dati-sul-consumo-di-suolo>

ISPRA. (2025). Consumo di suolo: ogni ora sparisce un tassello del mosaico naturale. Comunicato stampa, ottobre 2025. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale Link: <https://www.isprambiente.gov.it/it/istituto-informa/comunicati->

[stampa/anno-2025/consumo-di-suolo-ogni-ora-sparisce-un-tassello-del-mosaico-naturale](#)

Cunningham, S. (2002). The Restoration Economy: The Greatest New Growth Frontier. Berrett-Koehler Publishers. Link: https://ser-europe.org/files/2012/08/SER2008_keynote_Cunningham.pdf

Cunningham, S. (2020). RECONOMICS: The Path to Resilient Prosperity. RECONOMICS Institute. Link: <https://www.reconomics.com/>

Circular Economy Network & ENEA. (2025). 7° Rapporto sull'economia circolare in Italia 2025. Circular Economy Network. Link: <https://circulareconomynetwork.it/2025/05/16/rapporto-sulleconomia-circolare-cen-2025/>

Circular Economy Network & ENEA. (2024). Rapporto sull'economia circolare in Italia 2024. Circular Economy Network. Link: <https://circulareconomynetwork.it/rapporto-sulleconomia-circolare-in-italia-2024/>

EEA — Agenzia Europea per l'Ambiente. (2026). Briefing: Economia circolare e mitigazione climatica — il potenziale del settore edilizio. European Environment Agency. Link: <https://www.regionieambiente.it/economia-circolare-briefing-eea/>

Commissione europea. (2019). Il Green Deal europeo. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/LSU/?uri=COM:2019:640:FIN>

Commissione europea. (2020). Una strategia «Ondata di ristrutturazioni» per l'Europa. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:52020DC0662>

D.L. 32/2019. Decreto-Legge 18 aprile 2019, n. 32. Disposizioni urgenti per il rilancio del settore dei contratti pubblici, per l'accelerazione degli interventi infrastrutturali, di rigenerazione urbana e di ricostruzione a seguito di eventi sismici. Gazzetta Ufficiale n. 92 del 18 aprile 2019. Link: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legge:2019-04-18;32>

ENEA & ICESP. (2023). Piattaforma italiana degli attori per l'economia circolare — VI Conferenza annuale ICESP. ENEA. Link: <https://www.media.enea.it/comunicati-e-news/archivio-anni/anno-2023/ambiente-icesp-accelerare-la-transizione-verso-l-economia-circolare.html>

Ellen MacArthur Foundation. (2021). Completing the picture: How the circular economy tackles climate change. Ellen MacArthur Foundation. Link: <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Camera dei Deputati. (2024). Urbanistica e rigenerazione urbana. Temi dell'attività parlamentare, XIX Legislatura. Link: https://temi.camera.it/leg19/temi/19_urbanistica-1.html

OpenPNRR. (2024). Investimenti in progetti di rigenerazione urbana. Misura M5C2I2.1. Openpolis. Link: <https://openpnrr.it/misure/211/>

ENEA & CTI. (2025). Rapporto annuale sulla certificazione energetica degli edifici — Annualità 2025. ENEA — Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile. Link: <https://www.pubblicazioni.enea.it/le->

pubblicazioni-enea/edizioni-enea/anno-2025/rapporto-annuale-sulla-certificazione-energetica-degli-edifici-annualita-2025.html

Corte dei Conti. (2025). Relazione sullo stato di attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) — I semestre 2025. Corte dei Conti — Sezioni Riunite in Sede di Controllo. Link: <https://www.corteconti.it/Download?id=332e9ec5-02f8-4c3b-9e34-c6a0e83a8e3a>

Forum Nazionale del Terzo Settore & Fondazione Openpolis. (2025). Il PNRR a un anno dalla conclusione. Il punto del Terzo settore — Report 2025. ISBN 978-88-87721-05-8. Link: https://www.openpolis.it/wp-content/uploads/2025/07/report_2025.pdf

Unione europea. (2024). Regolamento (UE) 2024/1991 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 24 giugno 2024, sul ripristino della natura. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 2024/1991. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024R1991>

Bellintani, S., & Ciaramella, A. (2017). Due diligence immobiliare. Qualità delle informazioni per la valorizzazione immobiliare. Franco Angeli. ISBN 9788891759740. Link: <https://www.francoangeli.it/Libro/Due-diligence-immobiliare-Qualita-delle-informazioni-per-la-valorizzazione-immobiliare?Id=23936>

D.Lgs. 192/2005. Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192. Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia. Gazzetta Ufficiale n. 222 del 23 settembre 2005. Link: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2005-08-19;192>

D.M. 560/2017. Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 1 dicembre 2017, n. 560. Modelli e metodi per la gestione informativa digitale delle opere infrastrutturali (BIM). Gazzetta Ufficiale n. 39 del 16 febbraio 2018. Link: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:ministero.infrastrutture.trasporti:decreto.ministeriale:2017-12-01;560>

Parlamento europeo & Consiglio dell'Unione europea. (2024). Direttiva (UE) 2024/1275 relativa alla prestazione energetica nell'edilizia (EPBD). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 2024/1275, 8 maggio 2024. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024L1275>

Raworth, K. (2017). Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist. Random House Business. Link: <https://www.kateraworth.com/doughnut/>

Caroli, M. G. (2006). Il marketing territoriale: un nuovo approccio per la competitività sostenibile del territorio. Impresa Progetto — Rivista on line del DITEA, n. 2, 2006. Università degli Studi di Genova. Link: https://www.impresaprogetto.it/sites/impresaprogetto.it/files/articles/ip_2-06_saggio_caroli_2.pdf

Daldanise, G. (2017). Community branding per la rigenerazione urbana. Valori culturali e identità di comunità. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II. fedOA — Federico II Open Access University Press. Link: <http://www.fedoa.unina.it/11590/>

Fondazione per l'Innovazione Urbana. (2013). Bologna City Branding. Progetto promosso dal Comune di Bologna e realizzato dalla Fondazione per l'Innovazione

Urbana. Bologna. Link:
<https://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/progetto/bolognacitybranding>

Regione Emilia-Romagna. (2026). Commercio e rigenerazione urbana. Hub urbani e di prossimità: dalla Regione 14 milioni di euro nel biennio 2026-2027. Comunicato, 4 febbraio 2026. Regione Emilia-Romagna — Territorio. Link:
<https://territorio.regione.emilia-romagna.it/notizie/attualita/2026/commercio-e-rigenerazione-urbana-hub-urbani-e-di-prossimita-dalla-regione-14-milioni-di-euro-nel-biennio-2026-2027>

Centre for Cities. (2023). Learning from King's Cross Regeneration. Centre for Cities. Link: <https://www.centreforcities.org/reader/making-places/learning-from-kings-cross-regeneration/>

HafenCity Hamburg GmbH. (s.d.). Facts & Figures — HafenCity Hamburg. HafenCity Hamburg GmbH. Link: <https://www.hafencity.com/en/overview/facts-figures>

Lee Kuan Yew World City Prize. (2010). Bilbao, Spain — 2010 Laureate. Centre for Liveable Cities, Singapore. Link:
<https://leekuanyleworldcityprize.gov.sg/laureates/2010/>

Ellen MacArthur Foundation. (2024). Public-private partnership unlocks nature-positive revitalisation: HafenCity. Ellen MacArthur Foundation. Link:
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/public-private-partnership-unlocks-nature-positive-revitalisation-hafencity>

Infobuild. (2024). Infrastrutture e rigenerazione urbana in Italia: scenari economici al 2050. Infobuild. Link: <https://www.infobuild.it/infrastrutture-rigenerazione-urbana-italia/>

Ingenio Web. (2024). Rigenerazione e riqualificazione urbana — aree dismesse a Torino: oltre 5,34 miliardi di euro di ritorni economici in 15 anni. Ingenio-web.it. Link: <https://www.ingenio-web.it/articoli/rigenerazione-e-riqualificazione-urbana-aree-dismesse-a-torino-oltre-5-34-miliardi-di-euro-di-ritorni-economici-in-15-anni/>

MuseoTorino. (s.d.). Lingotto — storia e trasformazione. Museo Diffuso della Resistenza, della Deportazione, della Guerra, dei Diritti e della Libertà. Città di Torino. Link: <https://www.museotorino.it/view/s/4b1cfa2eac7d4f07ae8ea89f95e5d9f3>

Rigeniamo il Territorio. (2023). Dalla rigenerazione urbana 100 mila nuovi posti di lavoro. Rigeniamo il Territorio. Link: <https://www.rigeniamoterritorio.it/dalla-rigenerazione-urbana-100mila-nuovi-posti-lavoro/>

Scenari Immobiliari & Urban UP Unipol. (2023). Future Cities — Primo rapporto nazionale sulla rigenerazione urbana. Scenari Immobiliari. Link: <https://www.infobuildenergia.it/approfondimenti/futuro-rigenerazione-urbana-italia/>

Scenari Immobiliari. (2025). 2026, anno boom per l'immobiliare dopo un 2025 che chiude bene. Comunicato stampa, settembre 2025. Scenari Immobiliari. Link: <https://www.scenari-immobiliari.it/2025/09/25/2026-anno-boom-per-limmobiliare-dopo-un-2025-che-chiude-bene/>

CRESME. (2026). 39° Rapporto Congiunturale e Previsionale — Il mercato delle costruzioni 2026. CRESME Ricerche S.p.A. Link: <https://www.ingenio-web.it/articoli/mercato-costruzioni-2026-bellicini-cresme-la-fine-degli-incentivi-apre-nuova-fase-competitiva/>

TEHA Group — The European House Ambrosetti. (2025). Valore Rigenerazione Urbana. The European House — Ambrosetti. Link: <https://www.economymagazine.it/rigenerazione-urbana-in-italia-un-mercato-da-1-360-miliardi-e-320-milioni-di-mq/>

Agenzia del Demanio. (2025). Rapporto annuale 2025 — Patrimonio immobiliare pubblico e iniziativa «Crea Valore, Investi con Noi». Agenzia del Demanio. Link: <https://www.agenziademanio.it/>

ISTAT. (2024). Censimento permanente della popolazione e delle abitazioni — Abitazioni non occupate, Anno 2023. Istituto Nazionale di Statistica. Link: <https://www.istat.it/statistiche-per-temi/censimenti/popolazione-e-abitazioni/>

Parlamento europeo & Consiglio UE. (2024). Direttiva (UE) 2024/1275 sulla prestazione energetica nell'edilizia (EPBD recast). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 2024/1275. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024L1275>

Parlamento europeo & Consiglio UE. (2024). Regolamento (UE) 2024/1689 — AI Act. Regole armonizzate sull'intelligenza artificiale. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 2024/1689. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>

OMI — Agenzia delle Entrate. (2025). Rapporto Immobiliare 2025 — Il settore residenziale. Osservatorio del Mercato Immobiliare, Agenzia delle Entrate. Link: <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/schede/fabbricatiterreni/omi/pubblicazioni/rapporti-immobiliari-residenziali>

Reonomy. (2025). Commercial Real Estate Intelligence Platform — piattaforma di property intelligence AI-powered su oltre 54 milioni di proprietà commerciali statunitensi. Reonomy / Altus Group. Link: <https://www.reonomy.com/>

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). *Attention is all you need*. arXiv:1706.03762. Link: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>

Lu, W., Luu, R. K., & Buehler, M. J. (2024). *Fine-tuning large language models for domain adaptation: Exploration of training strategies, scaling, model merging and synergistic capabilities*. arXiv:2409.03444. Link: <https://arxiv.org/abs/2409.03444>

Yazdani, M. (2021). *Machine learning, deep learning, and hedonic methods for real estate price prediction*. arXiv:2110.07151. Link: <https://arxiv.org/abs/2110.07151>

OECD. (2024). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (OECD/LEGAL/0449, aggiornato maggio 2024). Organisation for Economic Co-operation and Development. Link: <https://oecd.ai/en/ai-principles>

Linden, G., Smith, B., & York, J. (2003). Amazon.com recommendations: Item-to-item collaborative filtering. *IEEE Internet Computing*, 7(1), 76–80. Link: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1167344>

Raza, S., Rahman, M., Kamawal, S., Toroghi, A., Raval, A., Navah, F., & Kazemeini, A. (2024). *A comprehensive review of recommender systems: Transitioning from theory to practice*. arXiv. Link: <https://arxiv.org/abs/2407.13699>

Zhang, S., Yao, L., Sun, A., & Tay, Y. (2019). Deep learning based recommender system: A survey and new perspectives. *ACM Computing Surveys*, 52(1), 1–38. Link: <https://arxiv.org/abs/1707.07435>

Parlamento europeo & Consiglio dell'Unione europea. (2016). *Regolamento (UE) 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali e alla libera circolazione di tali dati (GDPR)*. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 119/1, 4 maggio 2016. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>

Cushman & Wakefield. (2026). Italy Real Estate Overview 2025 — Marketbeat Report sugli investimenti istituzionali nel mercato immobiliare italiano. Cushman & Wakefield. Link: <https://www.cushmanwakefield.com/it-it/italy>

D.Lgs. 36/2023. Decreto Legislativo 31 marzo 2023, n. 36. Codice dei contratti pubblici. Gazzetta Ufficiale n. 77 del 31 marzo 2023 — Supplemento Ordinario n. 12. Link: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2023-03-31;36>

D.Lgs. 175/2016. Decreto Legislativo 19 agosto 2016, n. 175. Testo unico in materia di società a partecipazione pubblica. Gazzetta Ufficiale n. 210 dell'8 settembre 2016. Link: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2016-08-19;175>

PagoPA SpA. (2025). Società pubblica per i pagamenti verso la Pubblica Amministrazione — governance e relazione sulla gestione. PagoPA. Link: <https://www.pagopa.it/it/societa/>

Caroli, M. G. (2006). Il marketing territoriale: strategie per la competitività sostenibile del territorio. Impresa Progetto — Rivista Elettronica di Economia e Management, n. 2/2006. Link: <https://www.impresaprogetto.it/>

Daldanise, G. (2017). Community branding per la rigenerazione urbana. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Napoli Federico II — fedOA. Link: <http://www.fedoa.unina.it/11590/>

Fondazione per l'Innovazione Urbana. (2013). Bologna City Branding — progetto promosso dal Comune di Bologna. Fondazione per l'Innovazione Urbana. Link: <https://www.fondazioneinnovazioneurbana.it/progetto/bolognacitybranding>

Open Online. (2025). Il bluff del Villaggio olimpico di Milano come studentato: canoni, agevolazioni e posti DSU. Open Online, inchiesta di novembre 2025. Link: <https://www.open.online/>

Collettiva.it. (2026). Villaggio olimpico di Milano: lo studentato più grande d'Italia, canoni e agevolazioni pubbliche. Collettiva — CGIL. Link: <https://www.collettiva.it/>

Altreconomia. (2025). Gli «extra-costi» del Villaggio olimpico di Milano e l'importanza di chiamarsi Coima. Altreconomia. Link: <https://altreconomia.it/gli-extra-costi-del-villaggio-olimpico-di-milano-e-limportanza-di-chiamarsi-coima/>

LaPresse. (2025). Inchiesta urbanistica Milano: gare truccate su aree pubbliche. LaPresse — Cronaca, agosto 2025. Link: <https://www.lapresse.it/cronaca/2025/08/26/inchiesta-urbanistica-milano-pm-gare-truccate-su-aree-pubbliche-fari-su-catella-piano/>

AGCOM — Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni. (2025). Relazione annuale 2025 sull'attività svolta e sui programmi di lavoro — Capitolo infrastrutture e banda larga. AGCOM. Link: <https://www.agcom.it/>

Agenzia delle Entrate. (2025). Rapporto sui servizi catastali, cartografici e di pubblicità immobiliare — Anno 2024. Agenzia delle Entrate — Direzione Centrale Servizi Catastali, Cartografici e di Pubblicità Immobiliare. Link: <https://www.agenziaentrate.gov.it/>

ISTAT. (2025). Cittadini e ICT — Anno 2025: uso di internet e competenze digitali per fascia d'età e condizione socioeconomica. Istituto Nazionale di Statistica. Link: <https://www.istat.it/>

Parlamento europeo & Consiglio dell'Unione europea. (2016). Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali (GDPR). Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L 119, 4 maggio 2016. Link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX:32016R0679>

CLUSIT — Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica. (2025). Rapporto CLUSIT 2025 sulla sicurezza ICT in Italia. CLUSIT. Link: <https://clusit.it/rapporto-clusit/>

ANBSC — Agenzia Nazionale per i Beni Sequestrati e Confiscati alla Criminalità Organizzata. (2025). Relazione annuale al Parlamento. ANBSC. Link: <https://www.anbsc.it/>

Geopop. (2026, marzo). Shock energetico: il più grande nella storia — dati EIA e impatto sull'Italia dalla guerra in Iran. Geopop. Link: <https://www.geopop.it/shock-energetico-petrolio-piu-grande-della-storia-eia-aumenti-italia-guerra-iran/>

Today.it. (2026, marzo). Guerra Iran, aumenti prezzi energia Italia: l'analisi di Oxford Economics sull'impatto economico. Today.it. Link: <https://www.today.it/economia/guerra-iran-aumenti-prezzi-energia-italia.html>

Il Fatto Quotidiano. (2026, 1 aprile). Guerra Iran, crisi energetica, economia mondiale: l'OCSE taglia la crescita italiana a +0,4%. Il Fatto Quotidiano. Link: <https://www.ilfattoquotidiano.it/2026/04/01/guerra-iran-crisi-energetica-economia-mondiale-news/8340225/>

Facile.it. (2026, marzo). Guerra Iran e aumenti bollette: l'impatto sulle famiglie italiane. Facile.it. Link: <https://www.facile.it/energia-luce-gas/news/guerra-iran-aumenti-bollette.html>

Il Sole 24 Ore. (2026, aprile). Guerra Iran: il 64% degli italiani valuta di cambiare fornitore di energia. Il Sole 24 Ore. Link: <https://www.ilsole24ore.com/art/guerra-iran-64percento-italiani-valuta-cambiare-fornitore-energia-AIoW0mhC>

ArcipelagoMilano. (2024). La cittadinanza attiva in una Milano in mano ai privati. ArcipelagoMilano, 22 ottobre 2024. Link: <https://www.arcipelagomilano.org/archives/64208>

Balducci, A. (2000). Le nuove politiche della governance urbana. Territorio, n. 13, 2000. Franco Angeli. Link: https://www.francoangeli.it/riviste/Scheda_rivista.aspx?IDArticolo=13880

Buonocore, F. (2012). La rigenerazione urbana alla prova della governance multi-livello. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Milano-Bicocca. Link: <https://boa.unimib.it/handle/10281/35024>

Camerin, F. (2023). Urban Governance in Post-pandemic Barcelona: A Superblock-Based New Normal? In: Lissandrello, E. et al. (eds) The 'New Normal' in Planning, Governance and Participation. Springer. Link: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-32664-6_22

Comune di Torino. (2025). Giunta approva nuovo Piano Regolatore Generale dopo 30 anni. Comunicato stampa, 16 dicembre 2025. Link: <https://www.comune.torino.it/novita/comunicati/giunta-approva-nuovo-piano-regolatore-generale-dopo-30-anni-cosi-disegniamo>

EBRD Green Cities. (2024). Urban planning with Superblocks — Barcelona, Spain. EBRD Green Cities Policy Tool. Link: <https://www.ebrdgreencities.com/policy-tool/urban-planning-with-superblocks-barcelona-spain-2/>

Frago, L. (2024). Urban Planning Paradoxes and Sociospatial Fragmentation: The Superblock Barcelona Case (2016-2023). *International Journal of Urban and Regional Research*, 48(6). Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2427.13273>

Il Giorno. (2025). Inchiesta urbanistica a Milano, sei arresti. Manfredi Catella e l'ex assessore Tancredi ai domiciliari. *Il Giorno*, 31 luglio 2025. Link: <https://www.ilgiorno.it/milano/cronaca/urbanistica-decisioni-gip-arresti-ls012201>

Torino Strategica. (2000). Torino Internazionale — Il Piano Strategico per la promozione della Città. Associazione Torino Internazionale. Link: <https://www.torinostrategica.it/pubblicazioni/primo-piano-strategico/>

Torino Strategica. (2015). Torino Metropoli 2025 — Terzo Piano Strategico dell'area metropolitana di Torino. Associazione Torino Internazionale. Link: <https://www.pim.mi.it/torino-metropoli-2025-il-terzo-piano-strategico-dellarea-metropolitana-di-torino/>

TorinoClick. (2019). È tempo di bilanci per AxTo: investiti nelle periferie 45 milioni di euro. TorinoClick — Città di Torino. Link: <https://www.torinoclick.it/axto/e-tempo-di-bilanci-per-axto-investiti-nelle-periferie-45-milioni-di-euro/>