

ATTI DELLA XXV CONFERENZA NAZIONALE SIU - SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
TRANSIZIONI, GIUSTIZIA SPAZIALE E PROGETTO DI TERRITORIO
CAGLIARI, 15-16 GIUGNO 2023

09

Strumenti di governo del valore dei suoli, per un progetto equo e non-estrattivo

A CURA DI ENRICO FORMATO E FEDERICA VINGELLI



Società Italiana
degli Urbanisti



PLANUM PUBLISHER | www.planum.net

Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti
ISBN 978-88-99237-63-9

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



Volume pubblicato digitalmente nel mese di maggio 2024
Pubblicazione disponibile su www.planum.net |
Planum Publisher | Roma-Milano

09

Strumenti di governo del valore dei suoli, per un progetto equo e non-estrattivo

A CURA DI ENRICO FORMATO E FEDERICA VINGELLI

ATTI DELLA XXV CONFERENZA NAZIONALE SIU
SOCIETÀ ITALIANA DEGLI URBANISTI
TRANSIZIONI, GIUSTIZIA SPAZIALE E PROGETTO DI TERRITORIO
CAGLIARI, 15-16 GIUGNO 2023

IN COLLABORAZIONE CON

Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura - DICAAR
Università degli Studi di Cagliari

COMITATO SCIENTIFICO

Angela Barbanente (Presidente SIU - Politecnico di Bari),
Massimo Bricocoli (Politecnico di Milano), Grazia Brunetta (Politecnico di
Torino), Anna Maria Colavitti (Università degli Studi di Cagliari),
Giuseppe De Luca (Università degli Studi di Firenze), Enrico Formato
(Università degli Studi Federico II Napoli), Roberto Gerundo (Università degli
Studi di Salerno), Maria Valeria Mininni (Università degli Studi della Basilicata),
Marco Ranzato (Università degli Studi Roma Tre), Carla Tedesco (Università
Iuav di Venezia), Maurizio Tira (Università degli Studi di Brescia),
Michele Zazzi (Università degli Studi di Parma).

COMITATO SCIENTIFICO LOCALE E ORGANIZZATORE

Ginevra Balletto, Michele Campagna, Anna Maria Colavitti, Giulia Desogus,
Alessio Floris, Chiara Garau, Federica Isola, Mara Ladu, Sabrina Lai, Federica
Leone, Giampiero Lombardini, Martina Marras, Paola Pittaluga, Rossana
Pittau, Sergio Serra, Martina Sinatra, Corrado Zoppi.

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

Società esterna Betools srl
siu2023@betools.it

SEGRETERIA SIU

Giulia Amadasi - DASTU Dipartimento di Architettura e Studi Urbani

PUBBLICAZIONE ATTI

Redazione Planum Publisher
Cecilia Maria Saibene, Teresa di Muccio

Il volume presenta i contenuti della Sessione 09:

“Strumenti di governo del valore dei suoli, per un progetto equo
e non-estrattivo”

Chair: Enrico Formato

Co-Chair: Federica Vingelli

Discussant: Antonio Di Campli, Arturo Lanzani, Simone Rusci,
Maria Chiara Tosi

Ogni paper può essere citato come parte di:

Formato E., Vingelli F. (a cura di, 2024), *Strumenti per il governo del valore
dei suoli, per un progetto equo e non-estrattivo, Atti della XXV Conferenza
Nazionale SIU “Transizioni, giustizia spaziale e progetto di territorio”, Cagliari,
15-16 giugno 2023*, vol. 09, Planum Publisher e Società Italiana degli Urbanisti,
Roma-Milano.

8 A CURA DI ENRICO FORMATO, FEDERICA VINGELLI

Strumenti di governo del valore dei suoli, per un progetto equo e non-estrattivo

20 CARMELO ANTONUCCIO, ELIANA FISCHER, FRANCESCO MARTINICO

Gli agglomerati industriali delle aree interne del Mezzogiorno, da scarto a risorsa per uno sviluppo sostenibile

31 MATTIA BERTIN, LORENZO FABIAN, ILARIA VISENTIN, CHIARA SEMENZIN

Rovesciare la piramide: il ruolo potenziale del territorio neutrale nella transizione dei processi di sviluppo urbano

41 FRANCESCO BOTTICINI, LUCA DOMENELLA, MONICA PANTALONI, GIOVANNI MARINELLI, MICHELA TIBONI

Analisi della distribuzione spaziale del valore pubblico in funzione del potenziamento dell'accessibilità

49 FEDERICO BROGGINI

Cartografie d'asfalto del territorio romano: per una nuova prospettiva dei suoli sigillati

58 ERICA BRUNO, ENZO FALCO, DAVIDE GENELETTI

Valutare la condizione cosistemica dei lotti liberi per supportare le decisioni sull'uso del suolo: il caso studio dell'ambito territoriale omogeneo (ATO) del Nord Milanese

65 SILVIO CRISTIANO

Consumo di suolo: post-crescita, nuovi rischi, resilienza e difesa del territorio

76 ANTONIO DI CAMPLI, IANIRA VASSALLO

Dentro il debito. Tra ricadute spaziali e possibili traiettorie progettuali

82 ELENA FERRAIOLI, GIANMARCO DI GIUSTINO, FRANCESCO MUSCO

Verso una gestione rigenerativa e circolare della risorsa suolo negli strumenti di governo del territorio: il caso della Regione Veneto

88 NICOLA FIERRO, LUISA FATIGATI, GABRIELLA ESPOSITO DE VITA

Co-valutare il territorio come bene comune. Un modello di valutazione della sostenibilità costruito dalla comunità

93 NICOLA FIERRO, BRUNA VENDEMMIA, FEDERICA VINGELLI, ENRICO FORMATO

Alla ricerca di nuovi "standard": autosufficienza alimentare e bilanciamento di ossigeno nel progetto della fringe periurbana

-
- 98 LUCA FILIPPI
Transizione, investimento fondiario sui suoli agricoli e progetto di paesaggio.
Il caso studio di LIFE agriCOlture nell'Appennino emiliano
- 104 FEDERICO GODINO, CHIARA NIFOSI, MATTIA TETTONI
Infrastrutture litoranee nei contesti fragili. Alcune linee di lavoro a partire dal
caso dell'Aurelia nel Ponente Ligure
- 113 DAVIDE LONGATO, DENIS MARAGNO, FRANCESCO MUSCO
Promuovere interventi *nature-based* a beneficio della collettività attraverso
gli strumenti di regolazione e gestione degli usi e delle trasformazioni del
territorio
- 121 ALESSANDRA MARCON
Territori produttivi in transizione. Reti alimentari alternative nei territori del
Bocage vendéen e del Val-de-Marne
- 127 ILARIA MAURELLI
Paesaggi del dissesto. Esito di azioni telluriche nel territorio di Roma
- 132 VALERIA MONNO
Contrastare l'urbanizzazione della natura: alcune possibilità dai 'territori
dell'acqua'
- 137 CRISTINA MONTALDI, GIANNI DI PIETRO, BERNARDINO ROMANO, FRANCESCO ZULLO
Consumo di suolo: analisi e sperimentazione di soglie funzionali
- 144 KLARISSA PICA
La presa della battaglia. Le osservazioni al PUAD come innesto per la creazione
di reti territoriali
- 152 ELVIRA PIETROBON
Al di là del recinto: la gestione della terra nel Sud del Mali, un'introduzione
- 161 CARLO PISANO, GIUSEPPE DE LUCA, MASSIMO CARTA, SAVERIO TORZONI
Innovazione territoriale per il patrimonio immobiliare pubblico: la Tenuta di
Villa di Mondeggi (Firenze)
- 167 BARBARA PIZZO
La città della rendita non è la città sostenibile
- 174 GUGLIELMO PRISTERI, VIVIANA DI MARTINO, FRANCESCA MAZZA
Il ruolo delle aree libere periurbane nella rigenerazione territoriale: due casi
studio in Lombardia
-

-
- 183** ALESSANDRA RANA
Esperienze di reversibilità delle previsioni urbanistiche: alcune note sulle istanze dal territorio
- 188** LIVIA RUSSO
Modelli alternativi di governance per la co-produzione dell'urbano
- 193** YAHYA SHAKER, ERBLIN BERISHA
'Transizioni Verdi Giuste': tra imprecisioni semantiche e necessità di un inquadramento teorico
- 204** DAVIDE SIMONI
BEST PAPER Suoli post-minerari. Verso una metamorfosi dei territori estrattivi in Sardegna
- 211** LUIGI SIVIERO, CATHERINE DEZIO, MICHELANGELO SAVINO
Paesaggi autostradali. Un nuovo paradigma del viaggio
- 217** DANIELE SORAGGI, ILARIA DELPONTE
Alla ricerca di una definizione di Green Infrastructure: una matrice Types-Function-Benefits
- 224** AGOSTINO STRINA
Piani e progetti per i territori della logistica distributiva alimentare. Il caso della Regione Logistica Milanese
- 231** CARLA TEDESCO
Anticipazioni. Il nesso piano/progetto e le pratiche 'dal basso' in una prospettiva di bottom-linked governance
- 238** FEDERICO ZANFI, CHRISTIAN NOVAK
Indirizzare l'investimento privato, sostenere la rigenerazione urbana, garantire vantaggi collettivi. Incentivi e trasformazioni edilizie nel Documento di Piano di Nova Milanese
-

Analisi della distribuzione spaziale del valore pubblico in funzione del potenziamento dell'accessibilità

Francesco Botticini

Università Politecnica delle Marche
SIMAU – Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica
f.botticini@staff.univpm.it

Luca Domenella

Università Politecnica delle Marche
SIMAU – Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica
Email: *l.domenella@staff.univpm.it*
Tel: 071 220 4590

Monica Pantaloni

Università Politecnica delle Marche
SIMAU – Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica
Email: *m.pantaloni@staff.univpm.it*

Giovanni Marinelli

Università Politecnica delle Marche
SIMAU – Dipartimento di Scienze e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica
Email: *g.marinelli@staff.univpm.it*

Michela Tiboni

Università Degli Studi di Brescia
DICATAM – Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio, Ambiente e di Matematica
Michela.tiboni@unibs.it

Abstract

L'obiettivo di riduzione del consumo di suolo richiede importanti trasformazioni dell'assetto territoriale soprattutto in termini di accessibilità alle infrastrutture e ai servizi pubblici. Questi aspetti sono strettamente collegati con i temi dell'efficienza dell'uso del suolo, intesa anche come creazione di un ambiente urbano di qualità in grado di generare valore economico e sociale. Un possibile strumento individuato per raggiungere questi obiettivi è quello della rigenerazione urbana che consente di perseguire aspetti legati alla creazione e alla cattura del valore attraverso azioni mirate a risolvere in modo integrato aspetti critici caratteristici della città consolidata. Questi aspetti, se correttamente inseriti all'interno delle dinamiche di sviluppo territoriale, possono dare origine a fenomeni di economia circolare a scala urbana, attivando in forma sistemica processi virtuosi in cui le risorse locali sono impiegate per dare origine a fenomeni di rigenerazione diffusa del territorio. In questo modo il processo è grado di produrre valore pubblico che può essere "catturato" e riutilizzato per finanziare nuovi interventi di rigenerazione delle dotazioni della città pubblica. Nell'articolo viene descritta la procedura utilizzata per realizzare mappature tematiche di analisi della diffusione del valore pubblico ottenuto in seguito alla realizzazione di interventi infrastrutturali di potenziamento del sistema di trasporto pubblico. I risultati delineati dalla ricerca condotta consentono da un lato di restituire una rappresentazione diacronica del mercato immobiliare dell'area di studio e dall'altro di analizzare le variazioni del valore di suolo avvenute sul territorio in un fissato intervallo temporale e correlarle agli interventi, sia urbanistici che infrastrutturali, avvenuti sul territorio nel periodo considerato.

Parole chiave: public value capture, gis, land management

Introduzione

L'obiettivo di riduzione del consumo di suolo individuato a livello comunitario e recepito dagli enti a livello locale richiede importanti trasformazioni dell'assetto territoriale soprattutto in termini di accessibilità alle

infrastrutture e servizi efficienti (Rossetti et al., 2015). Questi aspetti sono strettamente collegati con i temi dell'efficienza dell'uso del suolo intesa anche come creazione di un ambiente urbano di qualità in grado di generare valore economico e sociale (Tiboni et al., 2021). Un possibile strumento individuato per perseguire questi obiettivi è la rigenerazione urbana. Le città; infatti, possono avviare processi di recupero delle porzioni del territorio dismesse, degradate o sottoutilizzate con il fine di renderle efficienti dal punto di vista funzionale e più belle dal punto di vista architettonico e di valore estetico (Tiboni et al., 2020).

Ma come possono le municipalità far fronte, oltre che alle esigenze quotidiane, anche a questo nuovo tipo di richieste? Una soluzione risiede nella possibilità, da parte delle pubbliche amministrazioni di avviare operazioni urbanistiche, improntate sui temi della rigenerazione e della riqualificazione degli spazi urbani, basate sui meccanismi di creazione e di cattura del valore pubblico in partnership con gli investitori privati e con gli stakeholders. Proprio la possibilità di trasformare le aree dismesse interne al tessuto urbano consolidato consente da un lato di rendere il territorio più appetibile per nuovi residenti o city users e dall'altro di attrarre nuove risorse sia di tipo sociale che economico. Si può quindi dire che il processo di rigenerazione consenta di attivare risorse private in modo da creare un plus valore immobiliare nella città esistente, attraverso interventi urbanistici mirati, basati su dimensionamenti volumetrici, mixité di usi e funzioni potenziamento delle dotazioni urbane e livelli di accessibilità (Auzins et al., 2014).

La creazione e la cattura del valore, se correttamente inserite all'interno delle dinamiche di sviluppo territoriale, possono dare origine a fenomeni di economia circolare a scala urbana in cui le risorse locali private sono impiegate per dare origine a fenomeni di rigenerazione diffusa sul territorio in grado di produrre valore pubblico che può essere "catturato" e riutilizzato per finanziare il processo stesso di rigenerazione urbana delle dotazioni e dei servizi collettivi e delle risorse ambientali per un innalzamento della qualità della vita e dei livelli di sicurezza (Botticini et al., 2022; Botticini & Auzins, 2022).

In quest'ottica è possibile contestualizzare il tema della cattura del valore di suolo all'interno del processo di sviluppo territoriale precisando il concetto più ampio di "valore pubblico" e non solamente di "valore di suolo" (Tira et al., 2011; van der Krabben & Lenferink, 2018) in quanto il tema dell'efficienza dell'uso del suolo richiede l'introduzione di aspetti qualitativi di carattere sociale, ambientale e culturale che arricchiscono il concetto puramente economico di valore di suolo (il quale si basa principalmente sul differenziale di rendita economica che è possibile ottenere da un appezzamento in seguito ad una sua trasformazione) ed allargando lo spettro delle valutazioni anche al sistema più ampio del valore offerto dai servizi ecosistemici in ambito urbano (Gómez-Baggethun & Muradian, 2015).

Il punto di partenza della ricerca è stato la definizione dei differenti ambiti in cui è possibile riscontrare gli effetti indotti dall'attuazione delle previsioni urbanistiche e degli interventi infrastrutturali. Alcuni esempi possono essere l'ambito ecologico, sociale, economico e ambientale. Si può sostenere, infatti, che operazioni diverse possono indurre sul territorio effetti diversificati riguardanti le differenti sfere della città. Ogni operazione urbana di rigenerazione può contribuire a migliorare la qualità dell'area e a renderla più attraente per residenti, utenti e investitori. In questo modo l'intervento pubblico contribuisce ad aumentare il valore anche delle proprietà private (Medda, 2012).

Tutti questi effetti concorrono a creare una migliore qualità della vita in un ambiente urbano, e questo può essere tradotto in "valore pubblico" (Vargo et al., 2008). Questo parametro può essere utilizzato come indicatore per confrontare gli effetti di diversi processi o per confrontare diversi scenari di sviluppo in analogia con le teorie degli approcci di pianificazione dello sviluppo guidati dal valore (Auzins & Viesturs, 2017).

Questo sistema implica un aspetto critico-metodologico in quanto per poter confrontare e quantificare gli aspetti qualitativi degli effetti delle trasformazioni urbane è necessario indagare al contempo come viene percepita la qualità del territorio da parte di residenti, fruitori e anche, da parte degli enti che si occupano di stimare il valore degli immobili e dei terreni (TFL & GLA, 2017; van der Krabben & Muñoz-Gielen, 2018). Per ovviare a questo problema la ricerca sviluppata introduce una metodologia di valutazione che si basa su un'analisi geostatistica dei valori economici di mercato relativi al mercato immobiliare (OMI, 2018).

All'interno della metodologia proposta, l'uso del software GIS gioca un ruolo importante. Questa tipologia di software permette, da un lato di definire le caratteristiche degli asset territoriali come i terreni o i beni immobili e, dall'altro, di collegare tra loro i vari aspetti quali – quantitativi dando la possibilità di individuare le possibili diverse correlazioni tra le variazioni delle condizioni al contorno dettate dai caratteri del contesto e la variazione delle caratteristiche degli asset individuati (Aveline-Dubach & Blandeau, 2019).

Per le elaborazioni sviluppate nella ricerca sono stati utilizzati i dati contenuti nei listini della Camera di Commercio provinciale estraendo dai dataset generali dei dati puntuali relativi alle compravendite e la loro georeferenziazione, in ambiente GIS e consente di ottenere le “mappe di diffusione del valore immobiliare”.

Metodologia

Lo studio di dati del mercato immobiliare registrati a Brescia a partire dal 2008 ha considerato due serie di dati differenti: quelli riportati dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI), una costola dell'Agenzia delle Entrate, che svolge delle analisi statistiche tenendo conto delle caratteristiche degli edifici, come, ad esempio, vetustà e tipologia edilizia, e del prezzo a cui questi vengono venduti o affittati e i dati contenuti nei listini redatti dalla Camera di Commercio (OMI, 2020). Questo secondo set di dati è composto in seguito a una verifica sul campo che consente di determinare, zona per zona, il valore medio al quale gli immobili vengono venduti. Anche in questo caso il valore dipende dall'età dell'edificio (Agenzia delle Entrate, n.d.). Dal momento che gli effetti delle trasformazioni degli usi del suolo non sono sempre immediatamente riscontrabili, ma hanno ricadute sul medio o lungo periodo, questa valutazione va ripetuta impostando un monitoraggio dei valori del mercato immobiliare.

L'analisi dei valori del mercato immobiliare si è basata sullo studio dei valori riportati nei listini immobiliari. La geo-codifica dei dati inseriti in questi documenti ufficiali che descrivono l'andamento del mercato in una certa zona ha consentito di ottenere le “Mappe del Valore di Suolo”. La redazione di queste mappe articolata in vari passaggi metodologici consente di ottenere output diversificati.

In ogni listino, infatti, sono inseriti molteplici valori economici e per ogni valore è possibile ottenere un output con georeferenziazione differenziale. L'analisi dei listini facenti riferimento ad annualità differenti ha permesso di determinare l'andamento e l'evoluzione di ogni singolo valore nel tempo.

I listini immobiliari suddividono il territorio in differenti zone, in molti casi l'unità spaziale di riferimento è il quartiere ma, nel caso in cui in un quartiere ci siano delle differenti tipologie e morfologiche sostanziali del parco edilizio l'analisi diventa molto più fine e l'accuratezza può scendere di scala raggiungendo il livello estensivo dei singoli vicinati.

Una volta determinata l'area di riferimento vengono investigati gli immobili in essa presenti classificati in base alla vetustà. Sulla base di questo parametro gli edifici sono suddivisi in classi di valore decrescente.

La metodologia applicata rende possibile effettuare sostanzialmente tre tipi di analisi: la prima (analisi diacronica) consta nel fissare un anno di riferimento ed una classe di vetustà e verificare come questa vari su tutto il territorio analizzato. La seconda disamina consta nello stabilire un anno di riferimento ed un territorio di indagine permettendo di verificare come in quella specifica area il valore diminuisca passando da una classe di vetustà alla successiva.

Il terzo output ottenibile (analisi sincronica) consta nel fissare una classe e un territorio di analisi di riferimento e consente di verificare, attraverso la comparazione di differenti listini, come il valore sia mutato nel corso del tempo.

Nel caso studio descritto, si è scelto di svolgere l'analisi del terzo tipo; la redazione delle mappe del valore di suolo consente infatti di fissare un territorio di riferimento e di rappresentare il valore di una determinata classe di vetustà. Confrontando le differenti mappe relative allo stesso territorio e alla stessa classe ma facenti riferimento ad annualità diverse è possibile determinare come il valore sia variato nel corso del tempo.

La mappa del valore di suolo può essere sviluppata in una serie di mappe tematiche distinte: una elaborazione per ogni classe di vetustà che si intende considerare nell'analisi. Inoltre, la serie elaborata per singola annualità permette di determinare le variazioni del valore di riferimento per il quale sarà necessario, in analogia, ripetere l'operazione per il numero di annualità indagate.

Grazie al software GIS è possibile redigere delle mappe puntuali in cui sono georiferiti i valori del listino: lo strato informativo sarà composto da una tabella in cui ogni record coincide con una delle aree individuate dal listino e per ogni singola area sarà possibile riportare tutti i valori relativi alle classi a disposizione per quella data area.

Attraverso un'operazione di interpolazione è possibile distribuire il valore puntuale sul territorio in modo da ottenere delle partizioni omogenee note come Decomposizione di Voronoy in cui il territorio viene topologicamente distinto in tanti spazi euclidei in cui ogni punto che compone la partizione è posto alla distanza euclidea inferiore rispetto al punto di origine da cui si è originata la partizione. In altre parole, utilizzando come base per l'interpolazione lo strato informativo puntuale contenente i valori georiferiti è

possibile determinare l'area territoriale in cui tutti i punti sono posti alla minor distanza euclidea rispetto al punto indicante i valori del listino.

Dopo aver determinato le mappe riferite ai valori corrispondenti alle classi di una singola annualità è possibile ripetere l'operazione per determinare le mappe relative alle altre annualità necessarie per determinare la variazione temporale dei valori. Scomponendo il territorio in celle omogenee di dimensione costante è possibile attribuire ad ogni cella il valore della singola classe di vetustà relativo a più annualità e quindi, attraverso una semplice sottrazione, si può determinare, per ogni cella, la variazione del valore immobiliare relativo a quella classe di vetustà nell'intervallo di tempo considerato.

Risultati

Di seguito vengono descritti i principali risultati ottenuti applicando questa metodologia al caso studio di Brescia e considerando i listini facenti riferimento alle tre annualità: 2019, 2013 e 2008.

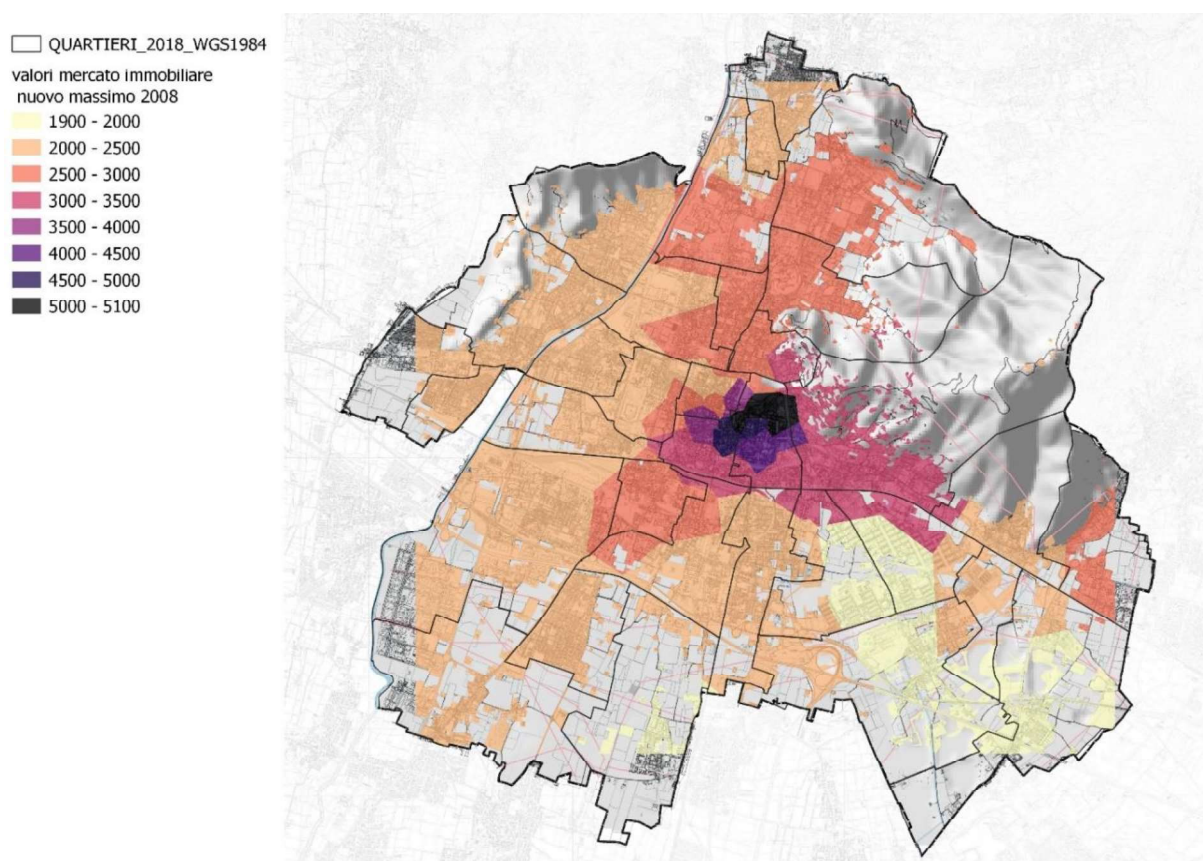


Figura 1 | Mappa del valore di suolo ottenuta interpolando i valori massimi relativi alla classe di vetustà “nuovo” del Listino dei Valori Immobiliari del 2008.

Si può notare come l'area in cui i valori sono più alti è il centro storico. Il valore decresce radialmente spostandosi verso le aree più periferiche. In dettaglio si può notare come l'area dei quartieri a sud est sia quella che presenti i valori più bassi.

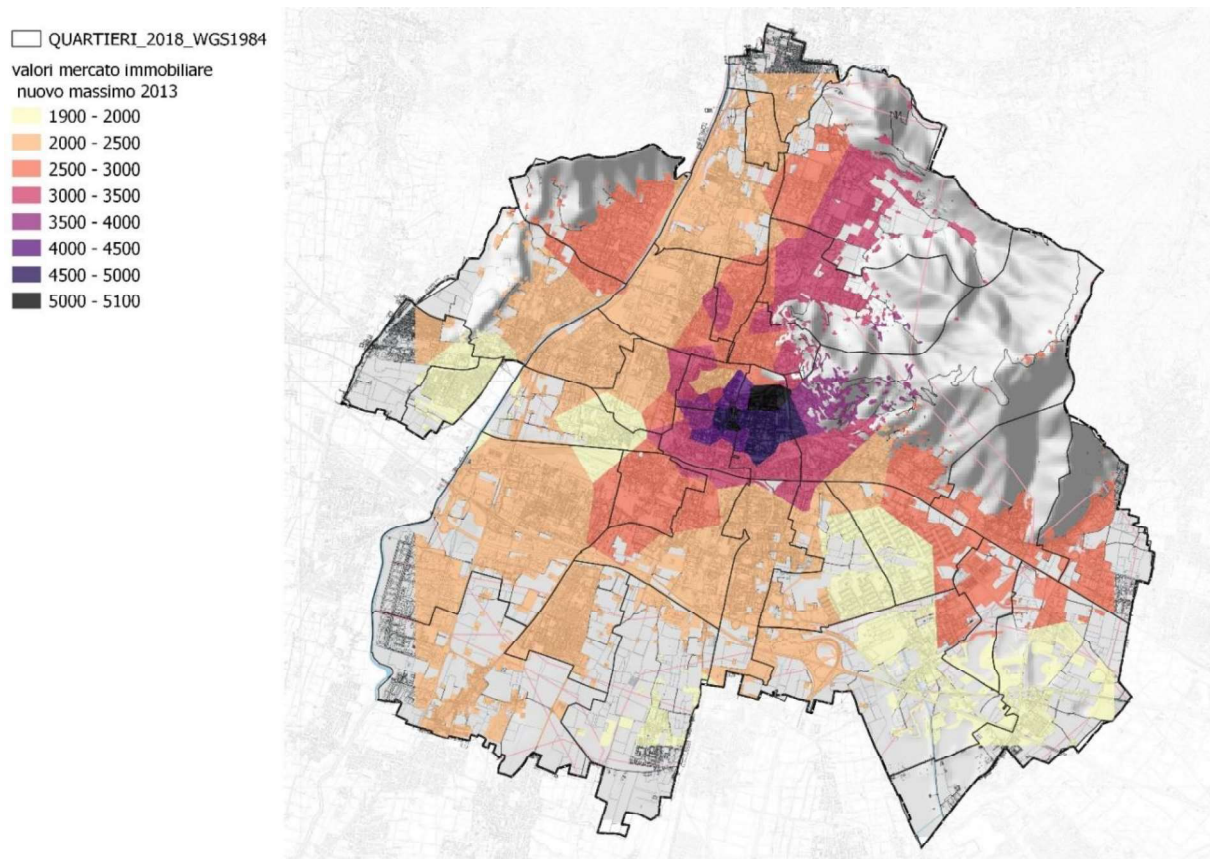


Figura 2 | *Mappa del valore di suolo ottenuta interpolando i valori massimi relativi alla classe di vetustà “nuovo” del Listino dei Valori Immobiliari del 2013.*

Rispetto alla mappa precedente si può notare che la distribuzione del valore è cambiata. L'area in cui si registra una maggiore disponibilità a spendere rimane il centro storico. Mentre si aggiungono alle aree con un basso valore immobiliare anche alcuni quartieri della periferia ovest. Viceversa, acquisiscono più valore le aree poste a nord del centro.

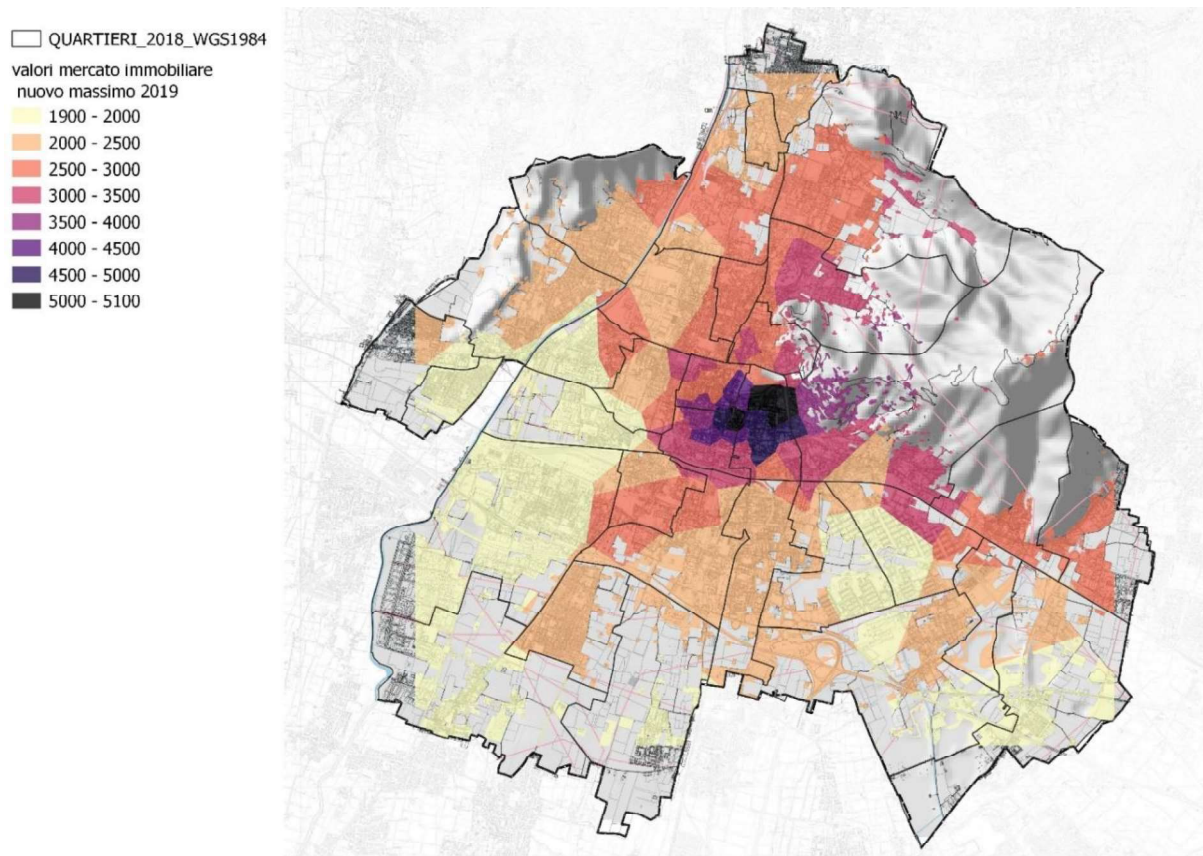


Figura 3 | *Mappa del valore di suolo ottenuta interpolando i valori massimi relativi alla classe di vetustà “nuovo” del Listino dei Valori Immobiliari del 2019.*

Analizzando i valori del 2019 si nota come la tendenza che vede le aree periferiche a ovest perdere valore sia confermata.

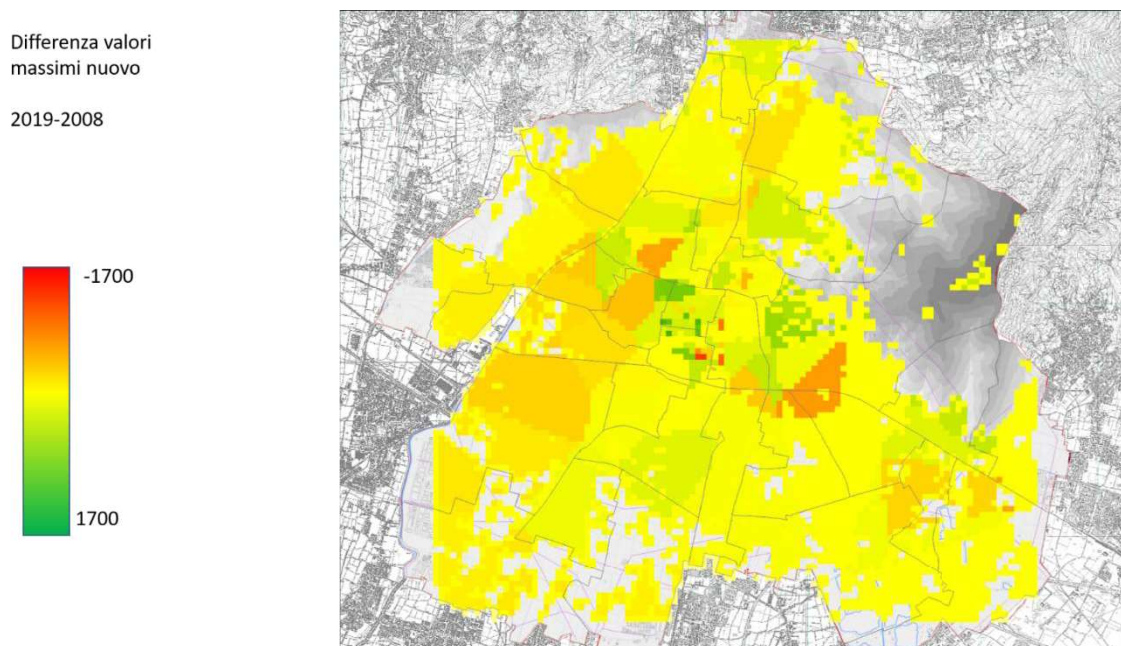


Figura 4 | *Mappa delle variazioni del valore di suolo ottenuta interpolando i valori massimi relativi alla classe di vetustà “nuovo” dei Listini dei Valori Immobiliari del 2019 e del 2008.*

Analizzando l'intervallo temporale di dieci anni si può notare come il valore degli immobili sia cresciuto, con livelli maggiori soprattutto in centro storico; una crescita, ancorché minore, si registra diffusamente anche nelle aree urbane consolidate circostanti. L'area di sant'Eufemia è quella che registra una decrescita maggiore dei valori immobiliari e anche l'area tra via Milano e via Orzinuovi presenta una tendenza negativa anche se con valori più contenuti.

Le mappe di seguito illustrate, fig.5, focalizzano maggiormente l'attenzione nelle aree urbane caratterizzate dalla presenza delle stazioni della metropolitana. In queste aree, in cui il progetto della metropolitana è entrato in funzione nel 2013, lo studio evidenzia come questa condizione ha necessitato di un tempo più lungo, rispetto agli altri interventi analizzati, per produrre degli effetti positivi diffusi legati all'innalzamento dei livelli di accessibilità, in grado di far percepire maggiormente la qualità delle aree urbane ai possibili investitori.

L'area di analisi è stata ottenuta determinando lo spazio che è possibile coprire spostandosi a piedi per un km partendo dalle fermate della metropolitana nell'area di Brescia nord. Il sito è caratterizzato, oltre che dalla presenza delle opere collegate alla metropolitana, anche da numerosi interventi che sono stati analizzati nel processo di rigenerazione urbana diffusa, tra cui le opere di urbanizzazione del piano attuativo Ex Idra e gli interventi nei quartieri Casazza, San Bartolomeo, Prealpino e Mompiano.

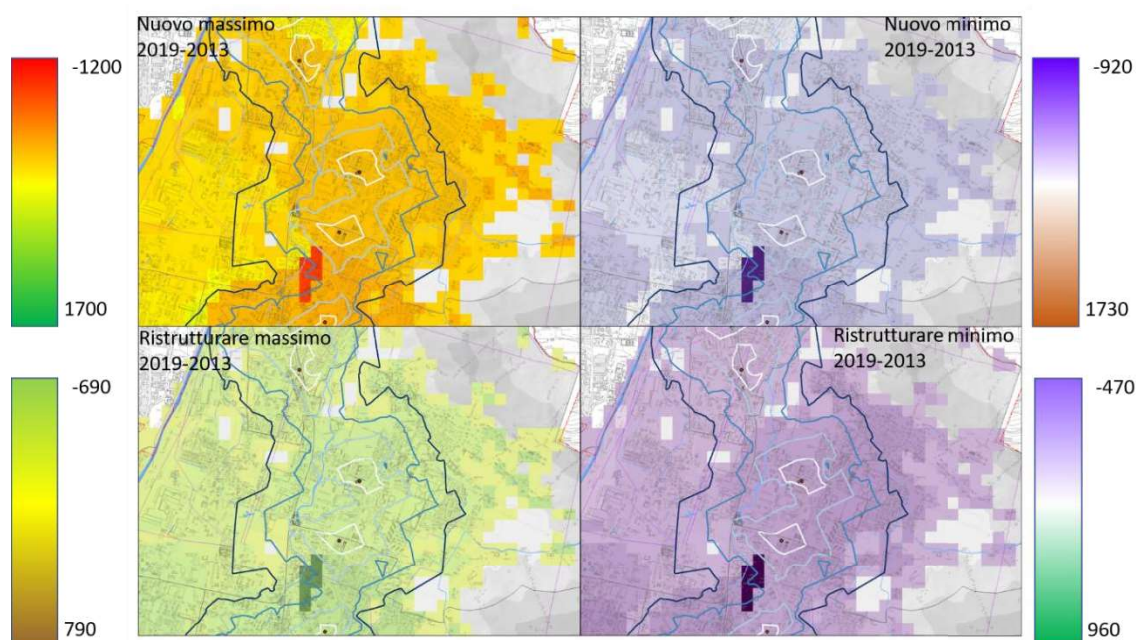


Figura 5 | Correlazioni tra le variazioni del valore immobiliare relativo ai valori massimi e minimi delle classi di vetustà “nuovo” e “da ristrutturare” relative al periodo 2013-2019.

Discussione e indirizzi per il proseguo della ricerca

Questa ricerca intende fornire un contributo nella definizione di una possibile metodologia per la quantificazione dimensionale e distributiva di aspetti qualitativi caratteristici dei suoli urbani. In particolare, la valutazione del valore immobiliare riportato nei listini immobiliari esprime la disponibilità degli investitori a pagare attivando processi urbani rigenerativi. Questo aspetto è sinonimo del livello di percezione della qualità urbana da parte dei soggetti privati, che, riconoscendo una qualità migliore in un sito della città, piuttosto che in un altro, possono essere maggiormente disposti a investire per acquistare un immobile o delle proprietà in quella zona specifica zona.

Le mappature tematiche, diacroniche e sincroniche, elaborate nell'ambito dell'attività di ricerca e proposte in forma sintetica nel presente contributo, delineano una possibile metodologia per la valutazione di questi parametri di stima in grado di descrivere distribuzioni geografiche correlate al fattore dinamico temporale e a scale di dettaglio differenziali (urbane, di quartiere, di vicinato). Mappare geo-referenziando i processi e gli interventi di rigenerazione urbana diffusa, a scala comunale ha consentito di determinare dove siano avvenute nel tempo le trasformazioni urbane maggiori, valutandone il processo e quali benefici hanno indotto nei quartieri. Parimenti l'analisi dei valori immobiliari con sistemi GIS può consentire di stimare preliminarmente “come” (le modalità) e “dove” (i luoghi) in cui gli operatori potrebbero percepire un

ambiente di qualità, ed al contempo, l'analisi distributiva dei listini immobiliari elaborata nella ricerca, può essere assunta come cartina di tornasole per determinare se gli obiettivi posti alla base delle trasformazioni rigenerative hanno saputo intercettare correttamente le esigenze e le necessità della popolazione residente che gravita sul territorio stimando la relazione tra livelli di cattura del valore e innalzamento dei valori di qualità delle dotazioni pubbliche urbane fornendo all'operatore pubblico validi strumenti analitico-interpretativi di supporto alle decisioni

Riferimenti bibliografici

- Agenzia delle Entrate. (n.d.). *Osservatorio del mercato immobiliare*. Retrieved December 4, 2020, from <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/aree-tematiche/osservatorio-del-mercato-immobiliare-omi>
- Auzins, A., Geipele, S., & Geipele, I. (2014). New Indicator System for Evaluation of Land Use Efficiency. *Proceedings of the 2014 International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, January 7-9*, 2285–2293. <https://pdfs.semanticscholar.org/697a/24716e8bd69e2cb7e924179e02f59d2865ce.pdf>
- Auziņš, A., & Viesturs, J. (2017). *A VALUES-LED PLANNING APPROACH FOR SUSTAINABLE LAND USE AND DEVELOPMENT*. 9671(November), 275–286.
- Aveline-Dubach, N., & Blandeau, G. (2019). The political economy of transit value capture: The changing business model of the MTRC in Hong Kong. *Urban Studies*, 56(16), 3415–3431.
- Botticini, F., & Auzins, A. (2022). Land Use Efficiency and Value Capture. *Encyclopedia*, 2(4), 1943–1958.
- Botticini, F., Auzins, A., Lacoere, P., Lewis, O., & Tiboni, M. (2022). Land Take and Value Capture: Towards More Efficient Land Use. *Sustainability (Switzerland)*, 14(2), 1–28.
- Gómez-Baggethun, E., & Muradian, R. (2015). In markets we trust? Setting the boundaries of Market-Based Instruments in ecosystem services governance. *Ecological Economics*, 117, 217–224.
- Medda, F. (2012). Land value capture finance for transport accessibility: a review. *Journal of Transport Geography*, 25, 154–161.
- OMI. (2018). *Manuale della Banca Dati Quotazioni*.
- OMI. (2020). Statistiche regionali 2019. *ISTAT Database*. <https://www.istat.it/it/archivio/regioni>
- Rossetti, S., Tiboni, M., Vetturi, D., & Calderòn, E. J. (2015). Pedestrian mobility and accessibility planning : some remarks towards the implementation of travel time maps. *CSE Journal*, 1(1), 67–78.
- TFL, & GLA. (2017). *Land value capture, Final report*.
- Tiboni, M., Botticini, F., Sousa, S., & Jesus-Silva, N. (2020). A Systematic Review for Urban Regeneration Effects Analysis in Urban Cores. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21-Sustainable Urban and Rural Development), 1–24.
- Tiboni, M., Rossetti, S., Vetturi, D., Torrisi, V., Botticini, F., & Schaefer, M. D. (2021). Urban policies and planning approaches for a safer and climate friendlier mobility in cities: Strategies, initiatives and some analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–21.
- Tira, M., van der Krabben, E., & Zanon, B. (2011). *Land management for urban dynamics : innovative methods and practices in a changing Europe*. Maggioli.
- van der Krabben, E., & Lenferink, S. (2018). The introduction of urban land readjustment legislation as an institutional innovation in Dutch land policy. *Habitat International*, 75(May), 114–121.
- van der Krabben, E., & Muñoz-Gielen, D. (2018). *INFRASTRUCTURE, PRIVATE FINANCE: DEVELOPER OBLIGATIONS AND RESPONSIBILITIES*. 16, 1–23.
- Vargo, S. L., Maglio, P. P., & Akaka, M. A. (2008). On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European Management Journal*, 26(3), 145–152.