

**Valori e valutazioni**

**L'eccezione e la regola. Le forme della riqualificazione  
della città esistente tra demolizione e ricostruzione e  
interventi di riuso**

Ezio Micelli

Dipartimento di Architettura Costruzione Conservazione  
Università Iuav di Venezia  
ex convento delle Terese  
Dorsoduro, 2206  
30123 Venezia

7.I.2014

## **Introduzione**

Perché sia sostenibile, la città deve trasformarsi su se stessa, senza ulteriore sottrazione di territorio aperto e puntando alla riqualificazione di ciò che si trova all'interno del perimetro dello spazio già urbanizzato. Una simile agenda appare largamente condivisa e tuttavia le condizioni economiche del riuso della città esistente appaiono paradossalmente poco analizzate. Ancora, le forme del riuso possono risultare profondamente diverse: alcuni prefigurano l'obiettivo della rottamazione della città esistente grazie alla sostituzione di parti urbane obsolete con nuovi quartieri e nuove costruzioni; altri centrano l'attenzione su processi di riuso maggiormente focalizzati sul recupero di costruzioni e manufatti esistenti, sottolineandone il valore energetico e sociale ancora presente.

Lo scritto si propone di illustrare le condizioni di fattibilità del riuso urbano, sottolineando quali siano le condizioni della rottamazione urbana - e quindi di processi di trasformazione radicale per mezzo di demolizioni e ricostruzioni -, e in quali contesti, invece, sia plausibile ipotizzare processi di riuso maggiormente centrati sul recupero di parti esistenti del capitale edilizio esistente.

Lo scritto è articolato in quattro parti. La prima illustra i temi del dibattito in merito al riuso della città e mette a fuoco i termini della ricerca. La seconda presenta il modello che individua le variabili chiave alla base delle decisioni in merito alle forme di riqualificazione della città esistente. La terza presenta un'applicazione del modello al caso della terraferma veneziana. La quarta, infine, promuove un'interpretazione delle elaborazioni effettuate.

## 1. Demolizione e ricostruzione vs riuso dell'esistente: le formule del riuso urbano alla prova della fattibilità dei progetti

Il riuso della città e dei suoi manufatti è al centro di un importante dibattito nazionale e internazionale. La centralità della riduzione del consumo di suolo per lo sviluppo sostenibile del nostro territorio non costituisce solo una priorità sostenuta dalla cultura scientifica, ma rappresenta anche un tema attualmente all'attenzione del legislatore nazionale e regionale con importanti ricadute di carattere normativo sulle forme del governo del territorio. La valutazione dei costi collettivi legati all'erosione del territorio aperto e alla dispersione insediativa costituiscono la premessa per politiche che, a livello locale come a quello nazionale, promuovano la riqualificazione delle parti già urbanizzate del nostro territorio riusandone le parti pubbliche e private. La densità rappresenta dunque una variabile cruciale per tutelare i territori ancora aperti il cui valore è progressivamente riconosciuto e tutelato, mentre appare con sempre maggiore evidenza il costo collettivo connesso alla diluzione delle attività urbane all'interno dei luoghi dello *sprawl* (Camagni, Gibelli, Rigamonti 2002; EEA, 2006; Ewing, 1997; 2008 e, con una posizione critica, Gordon, Richardson, 1997; 2000).

Ancora, la riflessione sul riuso della città esistente si lega alla necessità di politiche maggiormente capaci di valorizzare l'*embodied energy* contenuta nelle parti già costruite del nostro territorio (Viganò, 2012). Il bilancio energetico di nuove urbanizzazioni e nuove costruzioni può essere indirizzato verso superiori performance in termini di sostenibilità ambientali massimizzando l'energia contenuta nella città esistente sfruttando dunque il capitale energetico già presente in infrastrutture, attrezzature ed edifici privati.

Il tema può essere declinato in forme diverse, ma deve essere sottolineata l'attenzione verso strategie di *upcycle* (Ciorra, Marini, 2012)

di ciò che altrimenti potrebbe essere considerato un mero rifiuto capaci di una superiore valorizzazione del contenuto energetico degli immobili (Marini, Santangelo, 2013). Si tratta dunque di immaginare percorsi di riqualificazione della città esistente prefigurandone cicli di vita più lunghi e dunque maggiormente sostenibili, assicurando il benessere privato e collettivo - sulla scorta delle intuizioni di Boulding (1950) - più sulla durata dello stock che sull'ampiezza dei flussi, più sulla longevità della città esistente che sulla capacità economica e tecnica di trasformarne i contenuti.

La trasformazione della città esistente, sia che se ne considerino il capitale fisso sociale o le sue parti private, può infatti rivelarsi più efficiente sotto il profilo del consumo energetico della stessa realizzazione di edifici caratterizzate da elevate performance energetiche (Secchi, Viganò, 2011). Una simile sfida non attiene esclusivamente a ragioni di ordine ambientale ed economico, ma anche di ordine sociale: il riuso riguarda infatti anche la valorizzazione del capitale sociale esistente allo scopo di superiore capacità di inclusione e coesione sociale (Lombardi, 2008; Viganò, 2012, p. 21-22), fattore chiave per elevare la resilienza urbana e la capacità della città di affrontare in modo sostenibile i cambiamenti e le trasformazioni (Fusco Girard, Nijkamp, Baycan, 2011). Se chiare appaiono le ragioni di una città che si trasforma e si sviluppa su se stessa e della centralità dei processi di riuso e di riciclo della città esistente, meno evidenti sono invece le condizioni di convenienza economica in grado di attivare processi di una simile natura. Se pur alcuni primi e parziali tentativi sono state intrapresi (Giannotti, 2012), le argomentazioni circa la necessità della trasformazione della città esistente in luogo dell'espansione a scapito di *greenfields* non può non tenere conto degli interessi che mobilita con riferimento sia alla proprietà immobiliare che ai developer che dalla trasformazione urbana ed edilizia traggono beneficio.

In un sistema economico in cui le decisioni in merito alle scelte di investimento delle parti private della città sono affidate alla proprietà e agli investitori, appare decisivo verificare se e come le indicazioni che provengono dagli studi in materia di territorio e ambiente possano trovare conferme oppure possano rivelare contraddizioni, anche allo scopo di predisporre politiche tese a compensare fallimenti di mercato che pregiudicano il perseguimento un efficiente uso delle risorse ambientali.

Un primo discrimine riguarda le modalità con cui gli operatori economici guardano al riuso come opportunità di valorizzazione e investimento e, in particolare, se simili ipotesi possono trovare attuazione grazie alla demolizione e ricostruzione ovvero se le condizioni economiche permettono solo più o meno significative trasformazioni dei manufatti esistenti.

Il rilievo di una simile disamina è evidente. Le potenzialità offerte dalle norme urbanistiche, qualora i valori di mercato sostengano le scelte di investimento previste dai piani urbanistici, possono guidare in modo significativo verso l'una o l'altra forma di riuso della città esistente.

Con le categorie dell'economia urbana, è il valore dei suoli - e dunque la rendita, per restare nell'ambito dell'economia classica (Camagni, 2011) - unito a quello dei fabbricati, a determinare le scelte degli operatori che trasformano la città. Appare corretto ipotizzare come le diverse condizioni di valorizzazione dei beni immobili possano incidere su proprietà e sviluppatori, determinando le scelte in merito alle strategie di riuso e riciclo della città. Più precisamente, nel caso la valorizzazione di un'area determinata dal potenziale di sviluppo attribuito dal piano urbanistico sia tale da giustificare la demolizione di edifici o di interi quartieri a fronte di un beneficio di ampiezza superiore al valore residuo degli immobili, processi anche intensivi potranno essere ritenuti esito razionale delle scelte della proprietà. Al contrario, laddove le aspettative di valorizzazione fondiaria non sono in grado di superare il valore dei beni

immobili esistenti, l'ipotesi della *rottamazione della città* (Dragotto, India, 2007), e dunque la riqualificazione per mezzo di interventi demolizione e ricostruzione, appare improbabile, mentre si rivela plausibile un eventuale percorso di intervento maggiormente selettivo mirato a valorizzare il capitale edilizio esistente.

In molti casi, l'amministrazione non è indifferente a simili processi. L'ente locale può promuovere attivamente lo sviluppo di processi intensivi di demolizione e ricostruzione per mezzo di indici di edificabilità e di funzioni che possano determinare condizioni economiche tali da giustificare anche radicali trasformazioni urbanistiche o edilizie. Ciò può avvenire sia per effetto di norme nazionali poi declinate a scala regionale, come è stato con il *piano casa* (Di Piazza, 2010), oppure per mezzo di norme urbanistiche basate su meccanismi negoziali come nel caso degli accordi pubblico-privato finalizzati al raggiungimento di obiettivi di carattere sia pubblico che privato in cui l'ente locale accorda specificatamente premi volumetrici e destinazioni d'uso allo scopo di rendere economicamente convenienti iniziative altrimenti non sostenibili (Micelli, 2011; Stanghellini, 2012).

## **2. Il modello. Come opta la proprietà tra scenari possibili**

E' conveniente per la proprietà intraprendere un percorso di valorizzazione di beni dimessi o dismettibili centrato sulla rottamazione degli edifici esistenti oppure strategie più attente al capitale edilizio esistente risultano economicamente più convincenti? La risposta al quesito dipende dalle condizioni poste dall'amministrazione in merito alle possibilità di trasformazione e dai valori del mercato immobiliare. La proprietà considererà razionale vendere l'immobile a un developer interessato interessato a un intervento demolizione e ricostruzione in

funzione della funzione che rappresenta l'*highest and best use* dell'immobile (Micelli, 2011) e quindi se:

$$V_p > V_e \quad (1)$$

dove:

$V_p$  è il valore della volumetria attribuita dal piano urbanistico che punta alla riqualificazione di un'area o di un edificio;

$V_e$  rappresenta il valore del capitale edilizio esistente.

I costi di transazione legati alla acquisizione degli immobili e alla loro effettiva disponibilità sono considerati nulli: la condizione è spesso lontana dall'esperienza empirica di chi promuove simili interventi. Qualora un developer dovesse procedere all'acquisto di beni di una pluralità di proprietari dovrebbe accollarsi tutti gli oneri legati alla ricomposizione fondiaria e immobiliare.

Ad esempio, gli immobili realizzati negli anni del dopoguerra, oggi giunti a un importante livello di obsolescenza, sono oggetto delle nuove norme tese alla riqualificazione della città, ma scontano una proprietà frazionata e non necessariamente omogenea sotto il profilo delle intenzioni e delle strategie, la cui ricomposizione va considerata senz'altro complessa e finanziariamente onerosa.

Tuttavia, ai fini della valutazione delle condizioni di convenienza delle regole per promuovere processi di demolizione e ricostruzione, appare utile procedere assumendo l'assenza dei costi di transazione: i risultati delle elaborazioni, pur sottostimando l'ammontare delle volumetrie necessarie a determinare le condizioni di convenienza di un modello rispetto ad un altro, sono comunque utili a stabilire l'ampiezza

dell'incremento di densità capace di promuovere la trasformazione della città per demolizione e ricostruzione.

Il valore attribuito a mezzo dell'indice di edificabilità è funzione del potenziale di sviluppo attribuito all'area e del suo valore di mercato; al secondo membro, il valore degli edifici esistenti è il risultato del prodotto tra la superficie commerciale dei beni e il loro valore unitario di mercato, a sua volta funzione delle caratteristiche posizionali e intrinseche degli immobili.

La disequazione (1) può essere sviluppata come segue:

$$A ip Vmt > S Vme \quad (2)$$

dove nel primo membro:

*A* rappresenta l'area in mq di superficie territoriale o fondiaria del sedime soggetto a trasformazione;

*ip* è l'indice di edificabilità;

*Vmt* è il valore del potenziale di edificazione espresso in funzione del parametro tecnico selezionato (superficie o volume edificabile).

Al secondo membro:

*S* è la superficie espressa in termini di superficie commerciale lorda delle unità immobiliari esistenti;

*Vme* rappresenta il valore unitario di mercato di queste ultime.

Il valore di mercato delle aree destinate a sviluppo può essere derivato dal valore dei beni immobili di nuova costruzione. A legare analiticamente il valore di mercato dei beni finiti al valore delle superfici edificabili è il coefficiente di incidenza area, ovvero il rapporto in termini percentuali tra



il valore del suolo e il totale del valore immobiliare (Realfonzo, 1994, pp. 111 e ss.).

Tale coefficiente può essere stimato per via sintetica sulla base di una simultanea stima dei valori fondiari e degli immobili di nuova realizzazione oppure può essere desunto dalle più qualificate fonti del mercato. Analogamente, il valore di mercato dei beni immobili esistenti può essere considerato come il prodotto del valore di immobili nuovi per un opportuno coefficiente di deprezzamento in grado di stimare l'insieme delle caratteristiche intrinseche del manufatto in ragione delle qualità e della vetustà dell'immobile.

Tale coefficiente di deprezzamento del valore può essere facilmente desunto dalle principali fonti del mercato immobiliare oppure può costituire l'esito di una ricerca ad hoc sviluppata sulla base di indagini campionarie e di elaborazioni basate sull'implementazione di modelli di natura statistica.

In questo modo, l'espressione (2) può essere ulteriormente trasformata come segue:

$$A \text{ ip } Vn a > S Vn b \text{ (3)}$$

dove, oltre alle variabili già definite:

$a$  è il coefficiente di incidenza area, funzione della qualità posizionale dell'area soggetta a trasformazione;

$Vn$  rappresenta invece il valore unitario di mercato degli edifici di nuova costruzione nell'ipotesi dell'uso più vantaggioso per proprietà e developer (*highest and best use*);

$b$  rappresenta il rapporto percentuale tra il valore della degli immobili nel loro stato attuale e il valore di mercato degli edifici di nuova costruzione sempre nell'ipotesi del loro uso più vantaggioso.

La condizione di convenienza alla demolizione e ricostruzione così rielaborata può essere ulteriormente semplificata dividendo entrambi i membri per il valore degli immobili di nuova realizzazione ( $V_n$ ). In questo modo, essa si trasforma nel modo che segue:

$$A ip a > S b$$

La densità di edificazione determinata dai fabbricati esistenti - che chiameremo  $it$  - può essere definita dal rapporto delle superfici già realizzate ( $S$ ) e l'area su cui insistono ( $A$ ). Se quindi si procede a dividere entrambi i membri per la superficie dell'area si ottiene:

$$ip a > it b$$

dove  $it$  rappresenta l'indice di densità presente nell'area.

La condizione può essere ulteriormente sviluppata e può quindi essere scritta come segue:

$$ip/it > b/a$$

La convenienza economica alla trasformazione per mezzo di demolizione e ricostruzione si ha nel caso in cui il rapporto  $ip/it$ , che esprime il potenziale di densificazione dell'area consentito dal piano, supera il coefficiente che esprime il valore residuo degli immobili esistenti in relazione all'incidenza area degli immobili suscettibili di nuova realizzazione.

### 3. I valori in gioco: una simulazione nella terraferma veneziana

La valutazione delle condizioni di convenienza dei processi di trasformazione intensiva della città esistente si riduce alla stima di poche variabili: l'ammontare dell'indice attribuito alle aree oggetto di intervento, l'indice di densità edificatoria esistente, il rapporto tra il valore degli immobili esistenti e quello dei beni di nuova realizzazione e il coefficiente di incidenza area.

In modo intuitivo, all'aumentare delle volumetrie fissate dal piano urbanistico - e quindi del potenziale di densificazione - aumentano le chance di una trasformazione radicale di un'area urbana. Analogamente, la qualità posizionale dell'immobile - di cui il coefficiente di incidenza area è espressione - determina superiori condizioni di fattibilità nei progetti di demolizione e ricostruzione.

Di conseguenza il rapporto  $b/a$  determina un aumento della densità esistente perché siano verificate le condizioni economiche a supporto di processi di demolizione e ricostruzione. La rottamazione della città, in altri termini, prevede di norma un incremento della densità edilizia nei luoghi in cui l'amministrazione promuove politiche di riqualificazione: perché vi sia demolizione e ricostruzione, infatti, il valore della rendita fondiaria legata alle scelte di piano deve superare la rendita contenuta negli immobili esistenti e il valore residuo del capitale edilizio.

Alcune elaborazioni consentono di stimare la rilevanza quantitativa del coefficiente di densificazione e del rapporto tra valore residuo e rendita. Un test al riguardo è stato effettuato per l'area della terraferma veneziana. La scelta non è casuale: l'area di Mestre ha conosciuto una crescita priva di una organica e coerente visione urbanistica, connotata da interventi edilizi spesso di modesta qualità nei primi decenni del dopoguerra e rappresenta quindi un sito in cui le politiche di

riqualificazione di edifici e quartieri obsoleti costituiscono un'opzione significativa per l'amministrazione.

Il calcolo dei valori di  $b$  è stato possibile grazie alla elaborazione di specifici modelli di analisi del valore capaci di restituire i valori di immobili nuovi, usati e da ristrutturare, differenziati per le diverse qualità posizionali riconosciute dal mercato.

Sotto il profilo tecnico, il campione ha compreso oltre 80 prezzi di offerta di immobili a destinazione residenziale collocati sul mercato alla base di un modello di regressione con due variabili di rilievo: la qualità edilizia e la posizione. Poiché i prezzi effettivi di mercato scontano una riduzione rispetto ai prezzi di offerta, in fase di stima si è proceduto ad applicare un coefficiente di sconto, stimato sulla base delle indagini delle più autorevoli fonti di mercato (Nomisma, 2012), di modo da rendere gli esiti delle elaborazioni massimamente coerenti con i valori di mercato.

La classificazione delle aree e dei livelli di obsolescenza non è stata oggetto di particolare approfondimento in ragione delle finalità dello studio e si è quindi proceduto a sviluppare l'analisi articolando il mercato in tre aggregati - centro, semicentro e periferia - mentre per ciò che attiene le caratteristiche intrinseche, gli immobili sono stati classificati in nuovi, usati abitabili e da ristrutturare.

In modo coerente con diversi altri studi sul valore immobiliare, il modello che meglio riflette la formazione del valore è di tipo esponenziale, a conferma della non linearità del processo di formazione del valore (Morano, 2001; Roscelli, 2002; Simonotti, 1997). I risultati sotto il profilo del  $R^2$  e della qualità dei prezzi marginali impliciti in merito alle qualità edilizie e posizionali appaiono soddisfacenti (Figura 1 e Grafico 1).

Le elaborazioni evidenziano come il valore di  $b$  di immobili fungibili, anche nella fase di maggiore obsolescenza, non scende mai al di sotto del 45% del valore originario e resta costante in funzione delle caratteristiche estrinseche degli immobili (cfr. Grafico 2).

I valori del coefficiente di incidenza area sono stati ottenuti incrociando i prezzi di mercato degli immobili di nuova costruzione con i prezzi delle aree edificabili. Anche per questi ultimi è stato elaborato un modello di regressione sulla base di un data set di numerosità inferiore (20 prezzi di offerta), riflesso di una dinamicità di mercato che, in questa fase, non appare significativa.

Coerentemente con i criteri di classificazione prima illustrati, anche in questo caso la variabile posizionale divide in modo tripartito le aree centrali da quelle semicentrali e periferiche. Anche in questo caso il modello di formazione del valore è di tipo esponenziale, mentre la capacità esplicativa del modello, pur differenziando, oltre alle diverse qualità localizzative, le grandi aree dai piccoli lotti già urbanizzati, sconta la superiore opacità di un segmento di mercato caratterizzato da maggiore aleatorietà (Figura 2).

I valori del mercato fondiario oscillano da circa 245 euro/m<sup>3</sup> edificabile delle aree di massimo pregio ai 127 delle aree periferiche, e determinano, in relazione ai valori del mercato dei beni finiti, valori del coefficienti di incidenza area compresi tra un massimo del 30% delle aree centrali fino al 19% delle aree di minore apprezzamento di mercato (Grafico 3). E' utile sottolineare come i valori risultino relativamente apprezzati rispetto ad altre fonti di mercato. Il campione oggetto di elaborazione ha tenuto conto di aree urbanizzate che quindi contengono un valore edilizio che si riflette in percentuali di incidenza area relativamente significative.

Il rapporto tra  $b$  e il valore dell'incidenza area è pari a 1,45 per immobili da ristrutturare siti in aree centrali e cresce in ragione della natura periferica delle aree e dell'aumentare della qualità edilizia degli immobili (Grafico 4). Per le aree semicentrali, la più contenuta pressione della rendita fondiaria comporta una superiore necessità di volumetria aggiuntiva perché vi sia convenienza alla demolizione e ricostruzione: il

valore infatti raggiunge 1,8, sempre assumendo un valore del capitale edilizio alle minime quotazioni di mercato (immobili da ristrutturare).

Per aree periferiche caratterizzate da coefficienti di incidenza area pari ai minimi valori rilevati, la stima del coefficiente di densificazione, nel caso di massima obsolescenza dei manufatti, ammonta a quasi a due volte e mezzo l'edificabilità esistente: la contenuta rendita fondiaria, infatti, impone importanti scarti di densità affinché siano presenti le condizioni per una sostituzione vantaggiosa degli edifici esistenti con nuovi immobili. Qualora la qualità edilizia dei manufatti sia ancora di buona qualità - immobili usati, secondo la classificazione commerciale - il rapporto tra  $b$  e  $a$  cresce significativamente. All'aumentare del valore delle parti costruite, deve infatti corrispondere una crescente quota di rendita contenuta nei suoli: la conseguenza è che il rapporto tra  $b$  e  $a$  raggiunge un valore pari a 3,5 nel caso delle aree dotate delle rendite più basse, e non scende sotto il valore di 2,1 nelle aree di maggior pregio.

E' utile sottolineare come la moltiplicazione della densità edilizia (per due, tre o quasi quattro volte) è tanto più significativa quanto più la rapportiamo alle effettive volumetrie presenti nelle aree plausibilmente oggetto di intervento. Nel caso delle aree semicentrali e delle periferie a media e alta densità, gli indici edificatori esistenti rendono dunque particolarmente impegnativo il processo di demolizione e ricostruzione sotto il profilo strettamente urbanistico, in particolare laddove all'incremento delle parti private dello sviluppo non corrisponda un altrettanto rilevante incremento di infrastrutture e dotazioni territoriali.

#### **4. Il riuso tra distruzione del valore residuo e rendite attese**

Le condizioni perché il riuso della città avvenga sulla base di un processo di rottamazione delle costruzioni esistenti appare in realtà circoscritto a parti limitate della città.

Le elaborazioni effettuate consentono di rilevare come la demolizione e la ricostruzione di parti urbane o di singoli manufatti si rivela interessante per la proprietà solo laddove le previsioni urbanistiche consentano importanti incrementi di cubatura rispetto alle condizioni insediative esistenti. Se ciò appare credibile nel caso di aree sottoutilizzate come, ad esempio, nel caso di depositi, di aree destinate a logistica o ad attività produttive dismesse o in corso di dismissione, appare poco plausibile che simili condizioni siano verificate nelle prime periferie delle nostre città, ad alta densità e già caratterizzate da funzioni che il mercato considera appetibili.

Le condizioni del capitale fisso sociale incidono poi sulle modalità di riuso della città. L'aumento della densità può essere promosso in ragione delle infrastrutture e delle dotazioni territoriali presenti nelle aree di intervento. In contesti in cui lo sforzo di riqualificazione delle condizioni di mobilità, in particolare, sia importante - è il caso delle aree urbane che beneficiano di nuove infrastrutture come metropolitane o tramvie, o di nuovi snodi ferroviari - l'amministrazione può ritenere utile massimizzare la densità per sfruttare al massimo le esternalità positive legate all'investimento pubblico. Non casualmente uno dei più importanti progetti di riqualificazione urbana con demolizione e ricostruzione nel nostro Paese riguarda l'area della stazione di Garibaldi Repubblica a Milano: all'elevato livello di infrastrutturazione dei luoghi corrisponde un altrettanto elevato livello di densità delle funzioni di carattere privato (Catella, Doninelli, 2013).

In simili contesti, il tema delle condizioni di fattibilità dei progetti di riuso interseca la riflessione sulle forme di prelievo del plusvalore fondiario determinato dalle stesse decisioni in materia di densificazione della città: il prelievo di quote di valore, frequentemente nella forma di opere e servizi, deve rivelarsi simultaneamente coerente con le condizioni di valorizzazione di developer e proprietà e più ampie condizioni di

efficienza allocativa che impongono la restituzione di quote di plusvalore (rendita) alla comunità (Camagni, 1999; 2011).

Diverso è il ragionamento delle prime periferie residenziali realizzate nei decenni dello sviluppo economico del secolo scorso. Tali aree si caratterizzano per un valore residuo elevato in rapporto alla pressione speculativa che - in particolar modo in una fase declinante del mercato rende urbanisticamente ed economicamente poco verosimile la demolizione e la ricostruzione di nuove parti di città.

Il nodo è rappresentato da un valore edilizio diminuito ma non certo azzerato: perché dunque risulta conveniente distruggere la quota di valore che ancora è contenuta negli immobili deve essere possibile un incremento di densità importante che non sempre è auspicabile sotto il profilo urbanistico. Se la trasformazione di immobili a bassa densità, soggetti a importanti livelli di degrado, può certamente lasciare spazio a nuove aree urbane dal profilo caratterizzato da densità anche due o tre volte superiori, molto più difficile immaginare la trasformazione per demolizione e ricostruzione di immobili ad alta densità sulla cui qualità architettonica e urbanistica potrà certamente essere lecito discutere, ma che dovrebbero essere sostituiti da aree contraddistinte da densità urbanisticamente difficilmente sostenibili in relazione alle dotazioni territoriali e alle infrastrutture presenti.

A ciò si aggiunga come spesso tali aree sono caratterizzate da un elevato numero di proprietari, esito di una politica che nel nostro Paese ha per decenni favorito l'accesso alla proprietà in particolare delle abitazioni, e che oggi rende particolarmente onerosi i costi di transazione legati alla ricomposizione proprietaria. Questi ultimi nel nostro modello, per motivi di semplicità, non sono stati considerati ma ovviamente incidono significativamente sulle condizioni di effettiva fattibilità giuridica e gestionale di processi di riconversione di aree o manufatti della città esistente.



Processi di riqualificazione sono allora possibili solo valorizzando il capitale edilizio esistente, estraendo il massimo valore dalle parti pubbliche e private e aprendo in questo modo la strada a forme di riuso della città esistente in grado di confrontarsi con il mantenimento di parti anche significative delle aree e dei manufatti esistenti, senza che peraltro ciò comporti necessariamente un atteggiamento conservativo delle costruzioni esistenti.

Un simile percorso affianca le analisi prima considerate sul tema del riciclo come *upcycle* di ciò che resta della città e dei suoi manufatti: se lo sfruttamento dell'energia contenuta serve a minimizzare il contenuto energetico dei nuovi insediamenti promuovendo nuovi cicli di vita massimamente rispettosi del valore energetico ancora presente in immobili parzialmente o completamente obsoleti, lo sviluppo di progetti capaci di valorizzare al massimo il capitale economico presente nelle costruzioni esistenti consente di prefigurarne un nuovo ciclo di vita da un lato massimizzandone il valore e, d'altro lato, minimizzando i costi economici del suo recupero. Valore energetico e valore economico sono dunque oggetto di un simultaneo percorso di riuso della città esistente, in cui l'incremento di valore prescinde dalla valorizzazione fondiaria e si fonda sulla capacità di investimenti rispettosi del valore economico ancora presente nei manufatti di generare incrementi di valori tali da giustificare l'investimento della proprietà.

Le forme del riuso dipendono dunque dalla densità effettiva e potenziale dei luoghi e dal valore delle aree e dei manufatti. È possibile predire forme radicali di trasformazione della città, la sua rottamazione, per ambiti soggetti a importanti incrementi di densità, con discontinuità significative di funzioni d'uso demolendo un capitale edilizio giunto all'esaurimento del proprio ciclo di vita.

Tuttavia, le strategie del riuso di larga parte della città contemporanea dovranno prevedere formule diverse, capaci di sfruttare il valore ancora

contenuto negli edifici e nelle costruzioni: questo costituisce paradossalmente un problema nella prospettiva della rottamazione, ma diviene opportunità in forme diffuse di riqualificazione legate all'*upcycle* di ciò che ancora resta delle parti pubbliche e private della città.

Entrambe le strategie appaiono coerenti con i principi della sostenibilità dello sviluppo urbano. Come Owen (2009) ha argomentato, laddove l'equilibrio tra parti pubbliche e private della città lo consenta, le grandi densità consentono livelli di consumo energetico più contenuti dei modelli a bassa densità. Laddove invece il carico insediativo abbia raggiunto livelli tali da non consentire ulteriori incrementi di densità, la sfida riguarda la capacità di estrarre al massimo grado valore ed energia dalla città esistente, per determinare la convenienza a processi di riqualificazione altrimenti economicamente non sostenibili.

Il valore della città esistente, legato al suo sviluppo ancora inespresso oppure al residuo di ciò che è ancora contenuto in manufatti e costruzioni, diviene cruciale perché la sostenibilità dello sviluppo urbano si trasformi in processi economici sostenibili. In caso contrario, l'abbandono delle aree urbane obsolete e lo sfruttamento di nuovi suoli del territorio aperto - magari sfruttando le ultime quote ancora disponibili del capitale fisso sociale, come è avvenuto per lo sviluppo diffuso (Secchi, 1995) - appare come una scelta razionale in assenza di alternative economicamente sostenibili.

## **Conclusioni**

La contrapposizione tra modelli diversi di riuso della città esistente, lungi dal costituire mera questione ideologica o estetica, ha a proprio fondamento diversi fondamentali di carattere economico. In assenza di contributi pubblici che consentano operazioni altrimenti incoerenti con il sistema di convenienze di proprietà e developer, il ragionamento circa le

forme di intervento sulla città esistente sono riconducibili a poche variabili: la densità esistente e quella prevista dal piano urbanistico, il valore relativo dei manufatti esistenti rispetto al loro valore a nuovo, la percentuale dell'incidenza area, indicatore del valore economico dei suoli. La demolizione e ricostruzione di immobili e aree urbane rappresenta un'opzione coerente con le attese degli operatori privati a condizioni precise: scarti importanti tra la densità effettiva e quella di progetto, un capitale edilizio privo di valore e una rendita potenziale importante. Interventi di demolizione e ricostruzione distruggono il valore ancora presente - che può risultare modesto, ma può anche rappresentare una quota relativamente importante del valore di immobili nuovi - e necessitano dunque di valori fondiari e dunque di indici di edificabilità la cui sostenibilità urbanistica non è sempre verificabile, soprattutto nel caso in cui lo sviluppo del capitale fisso sociale non segua di pari passo gli interventi di carattere privato.

Nelle aree urbane a media e alta densità e caratterizzate da un capitale edilizio parzialmente obsoleto - come, ad esempio, nel caso di larga parte delle nostre periferie realizzate nei decenni del dopoguerra - la sfida è invece rappresentata da interventi che operano sulla città esistente, sfruttandone il valore economico ancora presente. Non si tratta in questo caso di distruggere il valore ancora presente, ma di estrarlo nell'ambito di progetti che siano capaci di rendere massimo il contributo di ciò che è già disponibile e ancora fungibile.

Future ricerche potranno riguardare, da un lato, le forme degli interventi radicali dello sviluppo della città esistente, soprattutto nei casi in cui l'investimento pubblico consenta processi di densificazione altrimenti insostenibili, come, ad esempio, in concomitanza con la realizzazione di nuovi importanti poli infrastrutturali; d'altro lato, futuri studi potranno considerare con sempre maggiore interesse le dinamiche economiche della valorizzazione diffusa di immobili e aree urbane, verificando se, e

come, sia possibile attivare dei processi di riciclo della città esistente basati su trasformazioni selettive, in grado di riconoscere le parti dello stock ancora efficienti e capaci di assicurare, se adeguatamente valorizzate, la sostenibilità economica degli interventi.

## Riferimenti bibliografici

- Boulding K. (1950) *A Reconstruction of Economics*, J. Wiley: New York
- Camagni R. (1999) *Il finanziamento della città pubblica: la cattura dei plusvalori fondiari e il modello perequativo*, in Curti F. (a cura di), *Urbanistica e fiscalità locale: orientamenti di riforma e buone pratiche in Italia e all'estero*, Maggioli: Rimini, pp. 321-342.
- Camagni R. (2011) *Principi di economia urbana e territoriale*, Carocci: Roma
- Camagni R., Gibelli M. C., Rigamonti P. (2002) *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea: Firenze
- Catella, M., Doninelli L. (2013) *Milano si alza. Porta nuova, un progetto per l'Italia*, Vita Feltrinelli: Milano
- Ciorra P., Marini S. (a cura di) (2012) *Re-cycle. Strategie per la casa, la città e il pianeta*, Electa: Milano
- Di Piazza F. (a cura di) (2010) Il Piano casa tra esiti attesi e primi risultati dal territorio, *Urbanistica informazioni*, 229, pp. 25-50
- Dragotto M., India G. (a cura di) (2007), *La città da rottamare. Dal dismesso al dismettibile nella città del dopoguerra*, Cicero: Venezia
- European Environment Agency (2006), *Urban Sprawl in Europe. The Ignored Challenge*, EEA Report 10/2006, EEA: Copenhagen
- Ewing R. (1997) Is Los Angeles-Style sprawl desirable?, *Journal of the American Planning Association*, Vol 63, (1), pp. 107-126
- Ewing R. (2008) Characteristics, Causes and Effects of Sprawl: a Literature Review, *Urban Ecology*, pp. 519-535
- Fusco Girard L., Nijkamp P., Baycan T. (eds.) (2011) *Sustainable City and Creativity. Promoting Creative Urban Initiative*, Ashgate: London
- Giannotti E. (2012) Who Recycles the City?, in Fabian, L., Giannotti E., Viganò P. (eds.) *Recycling City. Lifecycles, Embodied Energy, Inclusion*, Giavedoni: Pordenone, pp. 58-71
- Gordon, P., Richardson H. (1997) Are Compact Cities a Desirable Planning Goal?, *Journal of the American Planning Association*, Vol 63, (1), pp. 95-105.
- Gordon P., Richardson H. (2000) Critiquing Sprawl's Critics, *Policy Analysis*, January, n. 365, pp. 1-18

- Lombardi P. (a cura di) (2008) *Riqualificazione e riuso. Innovazione e partecipazione*, Celid: Torino
- Marini S., Santangelo V. (a cura di) (2013) *Recycland*, Aracne: Roma
- Micelli E. (2011) *La gestione dei piani urbanistici*, Marsilio: Venezia
- Morano P. (2001) *L'analisi di regressione nelle valutazioni di ordine estimativo*, Politecnico di Torino: Torino
- Owen D. (2009) *Green Metropolis. Why Living Smaller, Living Closer, and Driving Less Are the Keys to Sustainability*, Riverhead Books: New York
- Nomisma (2012) *Osservatorio sul mercato immobiliare*, Nomisma: Bologna
- Realfonzo A. (1994), *Teoria e metodo dell'estimo urbano*, La Nuova Italia Scientifica: Roma
- Roscelli R. (a cura di) (2002) *Mercato immobiliare, innovazione e gestione dei catasti urbani*, 8 (1), CESET: Firenze
- Secchi B. (1995) *La stanca analisi*, *Urbanistica*, 105
- Secchi B., Viganò P. (2011) *La Ville poreuse. Un projet pour le Grand Paris et la metropoli de l'après Kyoto*, MetisPresses: Genève
- Simonotti M. (1997) *La stima immobiliare*, UTET: Torino
- Stanghellini S. (2012) *Il negoziato pubblico privato nei progetti urbani*, DEI: Roma
- Viganò P. (2012) *Elements for a Theory of the City as Renewable Resource*, in Fabian, L., Giannotti E., Viganò P. (eds.) *Recycling City. Lifecycles, Embodied Energy, Inclusion*, Giavedoni: Pordenone, pp. 12-23

Figura 1. Il modello di formazione del valore degli immobili per aree e per qualità edilizia

		<i>Errore</i>	<i>Statistica</i>	
<i>Parametro</i>	<i>Stima</i>	<i>standard</i>	<i>T</i>	<i>P-value</i>
COSTANTE	8,42369	0,0752307	111,972	0,0000
Localizzazione	-0,10476	0,0254545	-4,1156	0,0001
Qualità edilizia	-0,413016	0,0264269	-15,6286	0,0000

**Analisi della varianza**

<i>Sorgente</i>	<i>Somma dei quadrati</i>	<i>G.l.</i>	<i>Media dei quadrati</i>	<i>Rapporto F</i>	<i>P-value</i>
Modello	9,57288	2	4,78644	129,87	0,0000
Residuo	2,91162	79	0,0368559		
Totale (Corr.)	12,4845	81			

R-quadrato = 76,6781 percento

R-quadrato (adattato per g.l.) = 76,0877 percento

Errore standard della stima = 0,191979

Errore assoluto medio = 0,154331

Statistica di Durbin-Watson = 1,13427 (P=0,0000)

Autocorrelazione residua al lag 1 = 0,415455

Grafico 1. I valori immobiliari per qualità edilizia e posizionale

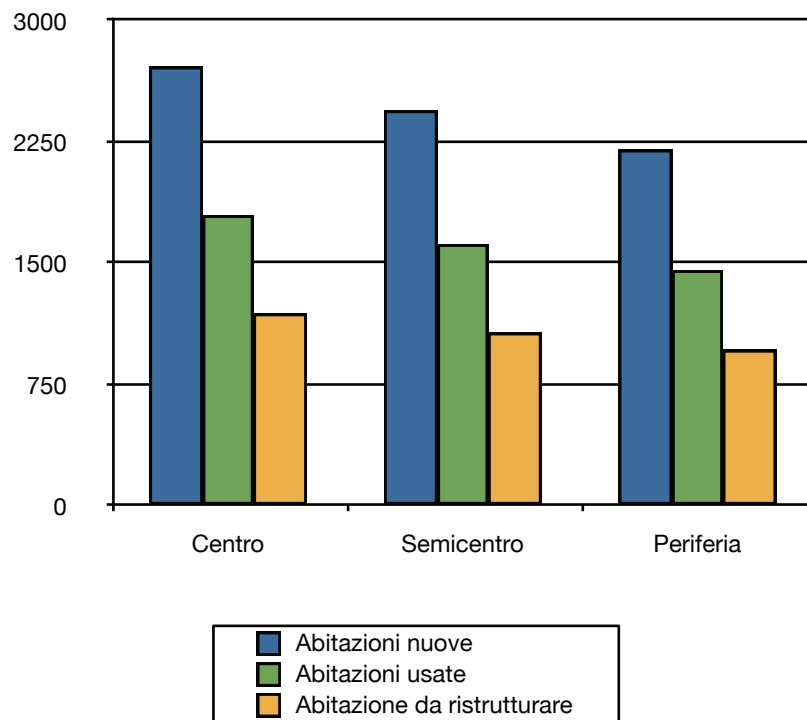


Grafico 2. I valori di  $b$  per i diversi livelli di obsolescenza degli immobili

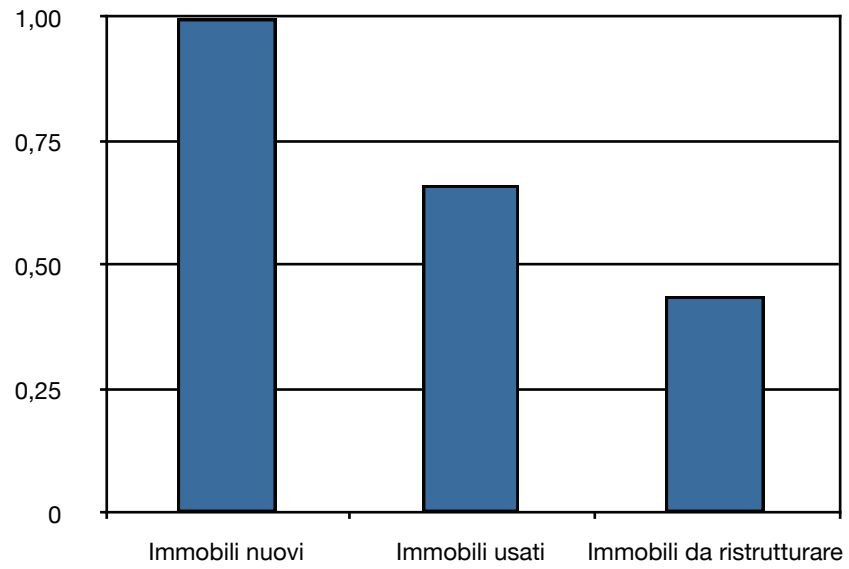




Figura 2. Il modello di formazione del valore delle aree per localizzazione e dimensione

		<i>Errore</i>	<i>Statistica</i>	
<i>Parametro</i>	<i>Stima</i>	<i>standard</i>	<i>T</i>	<i>P-value</i>
COSTANTE	6,02194	0,277559	21,696	0,0000
Local	-0,322964	0,10601	-3,04655	0,0073
Volumetria	-0,0000165275	0,00000642547	-2,57219	0,0198

**Analisi della varianza**

<i>Sorgente</i>	<i>Somma dei quadrati</i>	<i>G.l.</i>	<i>Media dei quadrati</i>	<i>Rapporto F</i>	<i>P-value</i>
Modello	1,31645	2	0,658227	8,46	0,0028
Residuo	1,32283	17	0,0778134		
Totale (Corr.)	2,63928	19			

R-quadrato = 49,8792 percento

R-quadrato (adattato per g.l.) = 43,9827 percento

Errore standard della stima = 0,278951

Errore assoluto medio = 0,215412

Statistica di Durbin-Watson = 2,2555 (P=0,6506)

Autocorrelazione residua al lag 1 = -0,159668

Grafico 3. I valori fondiari e dell'incidenza area per le diverse localizzazioni

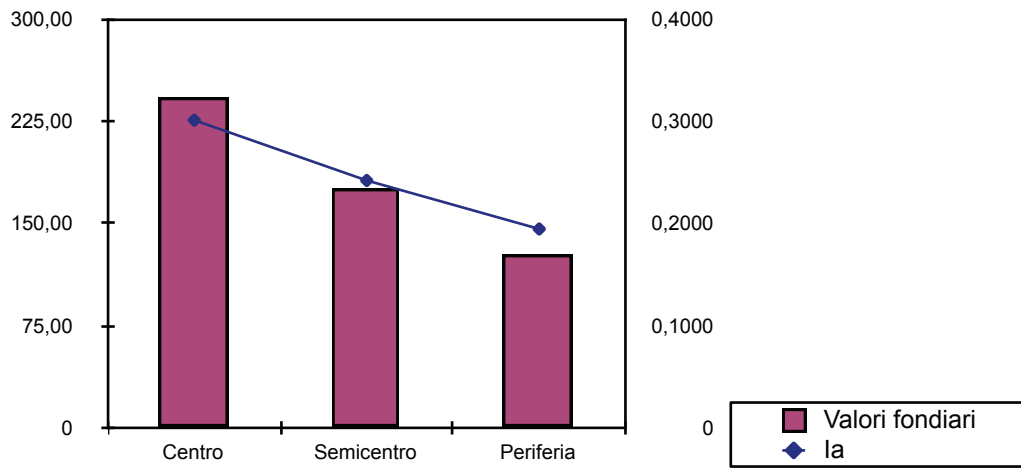


Grafico 4. I valori del rapporto  $b/a$  per le diverse localizzazioni