

Politecnico di Torino

Corso di Laurea Pianificazione Urbanistica e Territoriale

A.A 2025/2026

Tesi di laurea magistrale

Sistema automatizzato di tipo dinamico per il calcolo delle monetizzazioni delle aree a standard per il Comune di Torino

Relatori:

Dell'Anna Federico

Bottero Marta Carla

Candidata: **Vittoria Masera**

INDICE

Introduzione

1. STANDARD URBANISTICI E MONETIZZAZIONE: QUADRO NORMATIVO

1.1 Origine e funzione degli standard urbanistici 6

1.2 Il D.M. 1444/1968 e il sistema dei parametri 6

1.3 Evoluzione del concetto di standard 8

1.4 La monetizzazione degli standard 8

1.4.1 Differenza tra monetizzazione e oneri di urbanizzazione 10

1.5 Il quadro normativo multilivello 12

1.5.1 La disciplina nazionale 12

1.5.2 La disciplina regionale 14

1.5.2.1 Piemonte 14

1.5.2.2 Lombardia 17

1.5.2.3 Emilia Romagna 20

1.5.3 Il livello comunale 23

1.6 Strumenti attuativi 26

2. LA DIMENSIONE ECONOMICA: VALORE DI TRASFORMAZIONE E MONETIZZAZIONE

2.1 Il processo di trasformazione immobiliare 28

2.2 Il valore di trasformazione 29

2.3 Monetizzazione e relazione tra intervento edilizio e contributo economico 30

2.4 Modelli di determinazione della monetizzazione 30

2.4.1 Approcci parametrici 31

2.4.2 Approcci basati sul mercato 32

2.4.3 Approcci basati sull'utilità economica 33

2.5 Criticità degli approcci dei modelli estimativi 34

3. APPLICAZIONE DEI MODELLI: ANALISI COMPARATA E CASO DI TORINO

3.1 I modelli comunali di monetizzazione 36

3.1.1 Torino 36

3.1.2 Milano 39

3.1.3 Reggio Emilia 42
3.1.4 Roma 44
3.2 Confronto e limiti tra i modelli 50

4. STRUTTURAZIONE DI UN MODELLO PER IL CALCOLO DELLA MONETIZZAZIONE A TORINO

4.1 Strutturazione del modello 54
4.1.1 Dati di base 54
4.2 Funzionamento del modello 57
4.2.1 Compilazione della Tabella 1 – Utilizzo delle aree e bilancio urbanistico 57
4.2.2 Compilazione della Tabella 2 – Dati di input utilizzati 61
4.2.3 Compilazione della Tabella 3 – Piano delle vendite 64
4.2.4 Compilazione della Tabella 4 – Oneri di urbanizzazione 66
4.2.5 Compilazione della Tabella 5 – Contributo sul costo di costruzione 67
4.2.6 Compilazione della Tabella dell'Analisi costi ricavi (ACR) 68
4.2 Analisi comparativa dei casi studio nel Centro storico di Torino 71
4.2.1 ATcs.10 Ex Borsa Valori 71
4.2.2 ATcs.11 Grattacielo di piazza Castello 73
4.2.3 ATcs.12 Isolato Santa Genovieffa 75
4.3 Confronto tra scenari 77
4.4 Discussione dei risultati 80
4.5 Supporti alle pubbliche amministrazioni e limiti del modello 82
4.6 Limiti del modello 83

5. CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI 86

Bibliografia e sitografia

Introduzione

Le trasformazioni che hanno interessato le città italiane negli ultimi decenni hanno modificato il rapporto tra sviluppo urbano, uso del suolo e dotazione di servizi pubblici. Se nella fase dell'espansione urbana la pianificazione era principalmente orientata al reperimento di aree da destinare agli standard urbanistici, oggi le politiche urbane sono sempre più rivolte alla rigenerazione, al riuso del patrimonio edilizio esistente e al contenimento del consumo di suolo. In questo contesto, il tradizionale meccanismo della cessione delle aree a standard incontra spesso difficoltà applicative, soprattutto nei tessuti urbani consolidati, dove la disponibilità di nuove superfici risulta limitata.

La monetizzazione degli standard urbanistici rappresenta una possibile soluzione a tale problematica, consentendo di sostituire, nei casi previsti dalla disciplina urbanistica, la cessione fisica delle aree con il versamento di un corrispettivo economico destinato al finanziamento delle dotazioni territoriali. La determinazione di tale corrispettivo assume tuttavia particolare rilevanza sotto il profilo economico-estimativo, poiché incide sulla convenienza dell'intervento privato e, al contempo, sulla quota di valore della trasformazione destinata alla collettività.

L'assenza di un modello nazionale uniforme ha portato allo sviluppo di differenti criteri di determinazione a livello regionale e comunale, basati principalmente su valori parametrici, valori di mercato o valutazioni dell'utilità economica della trasformazione. Tale eterogeneità pone il problema di individuare metodologie capaci di garantire trasparenza, coerenza economica e adattabilità alle caratteristiche dei singoli interventi.

In questa prospettiva, la presente ricerca analizza il rapporto tra monetizzazione degli standard e valore di trasformazione, confrontando i principali modelli adottati dai Comuni di Torino, Milano, Reggio Emilia e Roma. L'analisi comparativa consente di evidenziare caratteristiche, potenzialità e criticità dei diversi approcci e costituisce il presupposto per lo sviluppo di una metodologia applicativa riferita al Comune di Torino.

L'obiettivo principale della tesi è infatti la realizzazione di un sistema automatizzato di tipo dinamico per la determinazione della monetizzazione degli standard urbanistici, in grado di integrare gli aspetti urbanistici con quelli economico-finanziari. Il modello è sviluppato attraverso un'Analisi Costi-Ricavi (ACR), nella quale vengono considerati capacità edificatoria, destinazioni d'uso, valori di mercato, costi di costruzione, oneri urbanistici, spese tecniche, oneri finanziari e fiscalità. I dati di mercato sono ricavati dalla banca dati OMI, mentre i costi di costruzione fanno riferimento al Prezziario DEI e sono aggiornati mediante l'indice FOI.

Il carattere dinamico del modello deriva dalla considerazione della dimensione temporale dell'investimento e dall'utilizzo di un procedimento iterativo che collega il valore dell'area, il rendimento dell'investitore e la monetizzazione degli standard non reperibili. Attraverso la determinazione del valore del terreno mediante metodo residuale e l'imposizione di un TIR post imposte dell'8%, il procedimento viene reiterato fino alla convergenza tra valore di trasformazione, monetizzazione e rendimento obiettivo.

La metodologia viene applicata a tre casi studio del Centro storico di Torino: ATcs.10 – Ex Borsa Valori, ATcs.11 – Grattacielo di Piazza Castello e ATcs.12 – Isolato Santa Genovieffa, caratterizzati da differenti condizioni urbanistiche, destinazioni d'uso e livelli di valore economico. L'applicazione consente di verificare il comportamento del modello e di valutarne le potenzialità quale strumento di supporto alle decisioni della pubblica amministrazione.

Il lavoro si articola in quattro capitoli. Il primo ricostruisce il quadro normativo degli standard urbanistici e della monetizzazione; il secondo approfondisce gli aspetti economico-estimativi, con particolare riferimento al valore di trasformazione e ai principali modelli di determinazione della monetizzazione; il terzo sviluppa il confronto tra i modelli adottati da Torino, Milano, Reggio Emilia e Roma; il quarto presenta il modello automatizzato proposto per Torino, la sua applicazione ai casi studio e la discussione dei risultati, evidenziandone potenzialità, limiti e possibili sviluppi futuri.

1. STANDARD URBANISTICI E MONETIZZAZIONE: QUADRO NORMATIVO

1.1 Origine e funzione degli standard urbanistici

Gli standard urbanistici rappresentano uno degli strumenti fondamentali attraverso cui l'ordinamento disciplina il rapporto tra trasformazione edilizia e dotazioni territoriali. Gli standard urbanistici nascono con la finalità di garantire un equilibrio tra lo sviluppo degli insediamenti e la qualità della vita urbana, attraverso la previsione di adeguate dotazioni territoriali destinate a servizi pubblici e di interesse collettivo. La loro introduzione è storicamente legata all'esigenza di governare i processi di crescita urbana, evitando gli squilibri derivanti da uno sviluppo edilizio privo di un'adeguata pianificazione e assicurando la disponibilità delle infrastrutture e dei servizi necessari alla popolazione. In questa prospettiva, gli standard urbanistici non rappresentano esclusivamente parametri quantitativi da rispettare, ma costituiscono uno strumento fondamentale di tutela dell'interesse pubblico, volto a garantire adeguati livelli di vivibilità, accessibilità e sostenibilità del territorio.

1.2 Il D.M. 1444/1968 e il sistema dei parametri

Il Decreto Ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444 rappresenta il principale riferimento normativo in materia di standard urbanistici, introducendo per la prima volta a livello nazionale un sistema organico di parametri inderogabili finalizzati a garantire un equilibrio tra sviluppo edilizio e dotazioni territoriali.
Il decreto si colloca nel solco della cosiddetta "legge ponte" (L. 765/1967), con l'obiettivo di porre un limite alla crescita urbana incontrollata che aveva caratterizzato il secondo dopoguerra. In tale contesto, esso definisce standard minimi obbligatori per spazi pubblici e servizi collettivi, vincolando l'attività pianificatoria dei Comuni e introducendo un principio di uniformità su scala nazionale.
Il D.M. 1444/1968 si articola in una serie di disposizioni che disciplinano principalmente: la suddivisione del territorio comunale in zone territoriali omogenee (zone A, B, C, D, E, F), i limiti di densità edilizia, altezza e distanza

tra fabbricati, la dotazione minima di spazi pubblici o riservati alle attività collettive.

Particolarmente rilevante è la classificazione del territorio in zone omogenee, che consente di differenziare i parametri urbanistici in funzione delle caratteristiche dei diversi ambiti urbani. Tale suddivisione costituisce ancora oggi un riferimento fondamentale nella pianificazione urbanistica, pur essendo stata in parte superata da approcci più flessibili.

L'elemento centrale del decreto è rappresentato dalla definizione degli standard urbanistici in termini quantitativi, espressi come superficie minima di spazi pubblici per abitante insediato o da insediare.

In particolare, il decreto stabilisce una dotazione minima complessiva pari a 18 m^2 per abitante, suddivisi tra diverse categorie di servizi:

- istruzione
- attrezzature di interesse comune
- spazi pubblici attrezzati a parco e per il gioco
- parcheggi

Questo parametro introduce un meccanismo di proporzionalità tra carico urbanistico e dotazioni territoriali, prevedendo che ogni incremento di popolazione insediata sia accompagnato da un adeguato aumento degli spazi destinati a servizi.

Accanto a tale standard generale, il decreto scrive ulteriori prescrizioni specifiche, ad esempio per gli insediamenti produttivi, per i quali sono stabiliti requisiti minimi in relazione alla superficie territoriale.

Uno degli aspetti più rilevanti del D.M. 1444/1968 è il carattere inderogabile dei parametri introdotti. Gli standard stabiliti dal decreto costituiscono livelli minimi obbligatori, non riducibili da parte degli strumenti urbanistici locali. Questo principio rafforza la funzione pubblica degli standard, configurandoli come garanzia di diritti collettivi fondamentali, quali l'accesso ai servizi e la qualità dell'ambiente urbano. Allo stesso tempo, esso limita l'autonomia pianificatoria dei Comuni, imponendo vincoli rigidi che devono essere rispettati in ogni intervento di trasformazione.

1.3 Evoluzione del concetto di standard

La disciplina degli standard si fonda sulla definizione di parametri minimi inderogabili, che stabiliscono la quantità di spazi pubblici da destinare a servizi quali verde, istruzione, parcheggi e attrezzature collettive.

Tali parametri introducono un meccanismo di regolazione uniforme sul territorio nazionale. Tuttavia, la rigidità di questo sistema ha nel tempo evidenziato alcuni limiti, in particolare rispetto alla capacità di adattarsi alle trasformazioni del contesto urbano e alle dinamiche del mercato immobiliare.

Con l'evoluzione della pianificazione urbanistica, il concetto di standard ha progressivamente assunto una dimensione più flessibile, integrandosi con strumenti di natura perequativa e compensativa. In questo quadro, gli standard non sono più intesi esclusivamente come vincoli quantitativi, ma come elementi di un più ampio sistema di regolazione del territorio, in cui assumono rilievo anche le modalità di attuazione e le alternative alla cessione fisica delle aree.

Nel contesto attuale, caratterizzato da processi di rigenerazione urbana e trasformazione del costruito, il modello tradizionale basato sulla cessione diretta delle aree mostra crescenti difficoltà applicative.

In particolare, nei tessuti consolidati risulta spesso complesso reperire spazi idonei alla realizzazione di nuove dotazioni territoriali, rendendo necessario il ricorso a strumenti alternativi. In questo scenario, gli standard urbanistici si evolvono da obblighi rigidamente localizzati a componenti di sistemi più articolati, nei quali la soddisfazione dell'interesse pubblico può avvenire anche attraverso modalità indirette.

Tra queste, la monetizzazione assume un ruolo centrale, configurandosi come uno strumento che consente di superare i limiti fisici della cessione, pur mantenendo l'obiettivo di garantire un adeguato livello di servizi.

1.4 La monetizzazione degli standard

La monetizzazione degli standard urbanistici costituisce uno strumento attraverso il quale, nei casi previsti dalla disciplina urbanistica, l'obbligo di reperimento e cessione delle aree destinate al soddisfacimento degli

standard può essere assolto mediante il versamento al Comune di un corrispettivo economico. L'istituto assume particolare rilevanza nei tessuti urbani consolidati, nei quali la disponibilità di aree libere può risultare limitata e il reperimento delle superfici necessarie alla realizzazione delle dotazioni territoriali può non risultare concretamente praticabile o coerente con l'assetto urbano esistente.

La monetizzazione si inserisce nel sistema degli standard urbanistici, volto a garantire un adeguato rapporto tra gli insediamenti e le dotazioni territoriali necessarie al soddisfacimento delle esigenze della collettività. Il principale riferimento nazionale è costituito dal D.M. 2 aprile 1968, n. 1444, che stabilisce i rapporti minimi tra gli spazi destinati agli insediamenti e quelli riservati alle attività collettive, al verde pubblico e ai parcheggi. La disciplina della monetizzazione non è tuttavia definita in maniera uniforme dalla normativa statale, ma trova la propria regolamentazione nelle disposizioni regionali e negli strumenti urbanistici e regolamentari adottati dalle singole amministrazioni.

Il presupposto dell'istituto è rappresentato dalla possibilità di sostituire, nei casi ammessi, la cessione materiale delle aree con una prestazione economica. Tale sostituzione non determina il venir meno della finalità pubblica connessa agli standard, ma modifica la modalità attraverso la quale essa viene perseguita: anziché acquisire direttamente le superfici necessarie, l'amministrazione dispone di risorse economiche da destinare alle finalità previste dalla disciplina urbanistica.

Sotto il profilo giuridico, la monetizzazione assume una natura pubblicistica, poiché il relativo obbligo trova fondamento nell'esercizio della funzione amministrativa di governo del territorio e non in un rapporto liberamente negoziato tra il soggetto attuatore e il Comune. Il corrispettivo è determinato secondo criteri stabiliti dalla disciplina applicabile e dagli atti dell'amministrazione competente e costituisce una prestazione patrimoniale connessa all'attuazione della trasformazione urbanistica.

La monetizzazione non rappresenta, pertanto, una facoltà liberamente esercitabile dal soggetto privato. La possibilità di ricorrervi è subordinata alla sussistenza dei presupposti previsti dalla normativa regionale e dagli

strumenti urbanistici comunali, nonché alla valutazione dell'amministrazione in ordine all'effettiva possibilità e opportunità di acquisire le aree. La giurisprudenza amministrativa ha infatti riconosciuto che la scelta tra la cessione delle superfici e la monetizzazione rientra nella sfera di discrezionalità dell'amministrazione, chiamata a verificare la compatibilità della soluzione adottata con l'interesse pubblico e con gli obiettivi della pianificazione (Cons. Stato, Sez. IV, 31 maggio 2018, n. 3253).

1.4.1 Differenza tra monetizzazione e oneri di urbanizzazione

La monetizzazione degli standard e gli oneri di urbanizzazione sono istituti distinti, sebbene entrambi siano collegati all'attuazione degli interventi edilizi e al perseguimento di finalità di interesse pubblico. La differenza riguarda principalmente il presupposto della prestazione, la funzione assolta e il criterio attraverso il quale viene determinato l'importo dovuto.

Gli oneri di urbanizzazione costituiscono una componente del contributo di costruzione disciplinato dall'art. 16 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380. La loro corresponsione è connessa agli effetti dell'intervento edilizio sul territorio e alla necessità che il soggetto che realizza la trasformazione contribuisca ai costi delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Il relativo importo viene determinato sulla base dei criteri e dei parametri stabiliti dalla normativa regionale e dagli atti degli enti locali, tenendo conto della tipologia e delle caratteristiche dell'intervento.

La funzione degli oneri è quindi quella di assicurare una partecipazione economica ai costi delle opere di urbanizzazione connessi allo sviluppo e alla trasformazione del territorio. Si tratta di una componente del sistema contributivo edilizio, determinata secondo criteri generali e parametrizzati.

La monetizzazione presenta invece un presupposto specifico: riguarda la mancata cessione delle aree destinate a standard nei casi in cui tale modalità sia ammessa dalla disciplina urbanistica. Il pagamento non costituisce quindi una componente ordinaria del contributo richiesto per la trasformazione edilizia, ma rappresenta la prestazione economica che sostituisce l'acquisizione da parte del Comune delle superfici necessarie al soddisfacimento degli standard.

La differenza tra i due istituti emerge, pertanto, anche dal loro oggetto. Gli oneri di urbanizzazione sono riferiti alla partecipazione ai costi delle opere di urbanizzazione, mentre la monetizzazione è direttamente collegata alle aree che avrebbero dovuto essere reperite e cedute nell'ambito dello specifico intervento. Quest'ultima presuppone quindi una verifica concreta delle dotazioni territoriali richieste e della possibilità di soddisfarle mediante la cessione delle superfici.

Anche le modalità di determinazione degli importi sono differenti. Gli oneri di urbanizzazione vengono normalmente calcolati mediante tabelle e parametri amministrativi definiti dalla normativa applicabile, in relazione alla destinazione d'uso e alle caratteristiche dell'intervento. La monetizzazione, invece, viene determinata sulla base dei criteri individuati dal singolo ente e può essere collegata alla superficie non ceduta, al valore delle aree interessate o ad altri parametri ritenuti idonei a rappresentare il valore della prestazione sostitutiva.

Questa differenza assume particolare rilevanza nel caso della monetizzazione, poiché il corrispettivo può risentire delle caratteristiche localizzative ed economiche dell'area. La posizione dell'intervento, la destinazione urbanistica, la consistenza delle superfici interessate e le condizioni del mercato immobiliare possono infatti incidere sul valore delle aree che non vengono acquisite dall'amministrazione. La scelta del criterio di determinazione assume pertanto un ruolo centrale nel garantire coerenza tra l'importo richiesto e la funzione dell'istituto.

La giurisprudenza amministrativa ha più volte riconosciuto la distinzione tra le due prestazioni, escludendo che la monetizzazione possa essere considerata sostitutiva degli oneri di urbanizzazione. Il Consiglio di Stato ha evidenziato la diversa funzione dei due istituti, collegando la monetizzazione alla mancata cessione delle aree destinate agli standard e gli oneri di urbanizzazione al contributo dovuto in relazione all'intervento edilizio (Cons. Stato, Sez. IV, 23 dicembre 2013, n. 6211; Cons. Stato, Sez. V, 24 ottobre 2016, n. 4417).

Ne consegue che il pagamento degli oneri di urbanizzazione non assolve automaticamente l'obbligo relativo agli standard, così come la

monetizzazione delle aree non sostituisce gli eventuali oneri di urbanizzazione dovuti. Le due prestazioni possono pertanto coesistere nell'ambito dello stesso intervento, qualora ne ricorrano i rispettivi presupposti.
Da un punto di vista economico, la distinzione è particolarmente importante per la costruzione del quadro economico dell'intervento. Gli oneri di urbanizzazione rappresentano una componente determinata secondo parametri amministrativi e connessa al contributo di costruzione; la monetizzazione costituisce invece una voce direttamente legata alla quantità di standard non reperiti e ai criteri utilizzati dall'amministrazione per determinarne il corrispettivo. Considerare separatamente le due componenti consente quindi di evitare sovrapposizioni e di rappresentare correttamente i costi che gravano sull'operazione di trasformazione.
La distinzione assume ulteriore rilevanza sotto il profilo estimativo. Mentre gli oneri di urbanizzazione sono generalmente determinati attraverso valori parametrici stabiliti dall'amministrazione, la monetizzazione presenta un rapporto più diretto con il valore economico delle aree non cedute e, più in generale, con gli effetti economici prodotti dalla trasformazione. Da ciò deriva l'esigenza di analizzare con particolare attenzione i criteri utilizzati dai diversi Comuni per la determinazione del corrispettivo.

1.5 Il quadro normativo multilivello

La disciplina della monetizzazione degli standard urbanistici si inserisce in un sistema normativo articolato su più livelli, caratterizzato da una distribuzione di competenze tra Stato, Regioni e Comuni.
Tale struttura determina una significativa variabilità nelle modalità di applicazione dell’istituto, rendendo necessario analizzare separatamente i diversi livelli di regolazione.

1.5.1 La disciplina nazionale

Il livello nazionale definisce i principi generali relativi agli standard urbanistici, stabilendo i parametri minimi per la dotazione di spazi e servizi pubblici a supporto dello sviluppo edilizio. Tuttavia, la monetizzazione non è disciplinata direttamente a livello statale: tale istituto è rimesso alla

legislazione regionale e agli strumenti urbanistici comunali, che ne determinano criteri, modalità e casi di applicazione.

Il quadro normativo nazionale si fonda su alcune tappe fondamentali:

1. Legge urbanistica n. 1150/1942

Questa legge rappresenta la prima disciplina organica della pianificazione urbanistica in Italia. Introduce il concetto di piano regolatore generale (PRG) e stabilisce l'obbligo di dotazione di servizi pubblici, ponendo le basi per la successiva definizione degli standard urbanistici. L'obiettivo è garantire un equilibrio tra sviluppo edilizio e dotazioni territoriali, attraverso la pianificazione preventiva del territorio comunale.

2. Legge 765/1967 – "Legge ponte"

La legge ponte integra e aggiorna la normativa precedente, introducendo per la prima volta il principio degli standard urbanistici minimi. Si tratta di una misura volta a garantire che ogni intervento edilizio sia accompagnato da spazi e servizi proporzionati alla popolazione insediata o da insediare, conferendo maggiore uniformità alla pianificazione nazionale.

3. D.M. 1444/1968

Il decreto ministeriale definisce i rapporti minimi tra spazi edificati e servizi pubblici, stabilendo standard quantitativi per verde, parcheggi e attrezzature collettive. Esso rappresenta il riferimento principale per la misurazione della dotazione territoriale minima richiesta, costituendo la base su cui i Comuni strutturano i propri piani regolatori e determinano gli obblighi per i soggetti attuatori.

4. DPR 380/2001 – Testo Unico dell'Edilizia

Il Testo Unico raccoglie e coordina la disciplina dei titoli edilizi e del contributo di costruzione, aggiornando la normativa urbanistica in chiave organica. Pur definendo i contributi richiesti per l'edificazione, non interviene direttamente sulla monetizzazione degli standard, lasciando agli enti locali il compito di regolamentarne le modalità e gli importi.

Il livello nazionale stabilisce quindi i principi e i parametri generali, ponendo le basi per la pianificazione e la gestione delle dotazioni territoriali. La monetizzazione, in quanto strumento alternativo alla cessione delle aree,

resta una facoltà riconosciuta agli enti territoriali e regolata principalmente dalla normativa regionale e comunale.

1.5.2 La disciplina regionale

A livello regionale, la disciplina della monetizzazione assume una maggiore definizione, attraverso norme che regolano l'attuazione degli standard e le modalità di intervento sul territorio.

1.5.2.1 Piemonte

La disciplina regionale in materia di pianificazione urbanistica e monetizzazione degli standard trova il suo principale riferimento nella Legge regionale Piemonte 5 dicembre 1977, n. 56, recante "Tutela e uso del suolo", che costituisce la legge quadro sul governo del territorio. Tale normativa regola le funzioni regionali in materia di pianificazione urbanistica, con particolare attenzione alla tutela del suolo, alla disciplina delle trasformazioni territoriali e al progressivo contenimento del consumo di suolo, fino all'affermazione, nelle più recenti evoluzioni legislative, dell'obiettivo del cosiddetto "consumo zero". Essa definisce il quadro entro cui si sviluppano gli interventi di conservazione e trasformazione del territorio destinati a usi insediativi, residenziali, produttivi, commerciali e turistico-ricettivi, stabilendo i principi fondamentali della pianificazione a livello comunale e sovracomunale.

All'interno di tale impianto normativo, gli articoli 21 e 22 assumono un ruolo centrale nella disciplina degli standard urbanistici. L'articolo 21 regola le dotazioni territoriali e i servizi pubblici a livello comunale, stabilendo le quantità minime di aree da destinare a servizi e attrezzature collettive in relazione al carico urbanistico generato dagli insediamenti. L'articolo 22 disciplina invece i servizi e le attrezzature a scala sovracomunale, definendo criteri di localizzazione e pianificazione che richiedono un coordinamento tra livelli territoriali diversi.

La monetizzazione degli standard urbanistici è prevista dall'ordinamento piemontese quale istituto alternativo alla cessione fisica delle aree destinate a servizi pubblici. Essa può essere applicata nell'ambito degli strumenti urbanistici esecutivi o delle convenzioni urbanistiche, nei casi in cui

l'acquisizione delle superfici non risulti possibile o non sia ritenuta opportuna dall'amministrazione comunale in relazione agli obiettivi della pianificazione.
In particolare, il comma 4-bis dell'articolo 21, introdotto dalle modifiche apportate dalle L.R. n. 3/2013 e n. 28/2015, stabilisce che il contributo economico sostitutivo debba essere commisurato all'utilità economica conseguita dal soggetto attuatore per effetto della mancata cessione delle aree e debba risultare vincolato alla realizzazione o all'acquisizione di servizi pubblici. Lo stesso non può comunque essere inferiore al costo di acquisizione di aree aventi caratteristiche equivalenti, configurandosi come uno strumento volto a garantire, seppur in forma indiretta, il rispetto degli standard urbanistici (Deliberazione del Consiglio Regionale n. 320-6862/1982).
Il comma 4-ter dell'articolo 21 introduce invece un criterio differenziale di calcolo degli standard negli interventi sul patrimonio edilizio esistente che comportino ampliamenti o cambi di destinazione d'uso, prevedendo che essi siano commisurati esclusivamente all'incremento del carico urbanistico generato. Tale disciplina implica che la monetizzazione trovi applicazione prevalentemente negli interventi di recupero dell'esistente, mentre risulta tendenzialmente esclusa nelle nuove edificazioni, con la finalità di evitare che lo strumento possa incentivare il consumo di suolo e, al contempo, promuovere politiche di rigenerazione urbana e riuso del patrimonio edilizio esistente (Roccasalva, 2019).
La monetizzazione può essere ulteriormente disciplinata attraverso atti amministrativi regionali, tra cui la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 320-6862 del 27 luglio 1982, relativa all'adeguamento dell'aliquota del costo di costruzione e alla definizione delle tabelle per le diverse tipologie di intervento. Tale atto contribuisce a determinare criteri di calcolo dell'importo in modo proporzionato sia al costo effettivo di acquisizione delle aree, sia alla loro utilità economica per l'operatore privato, garantendo che il contributo economico sia finalizzato alla realizzazione delle dotazioni pubbliche previste dalla pianificazione.
Negli ultimi anni, il quadro normativo piemontese è stato ulteriormente aggiornato mediante una serie di interventi legislativi orientati alla promozione del riuso del patrimonio edilizio esistente, alla semplificazione

procedurale e al rafforzamento delle politiche di rigenerazione urbana. In particolare:

- la L.R. 16/2018, che introduce misure per il riuso e la riqualificazione dell'edificato, rafforzando gli strumenti di rigenerazione urbana e sostenibile;
- la L.R. 7/2022, che interviene in materia di semplificazione urbanistica ed edilizia, modificando e integrando la disciplina previgente;
- la L.R. 20/2023, che apporta ulteriori aggiornamenti al sistema normativo regionale, con specifico riferimento alla valorizzazione del patrimonio edilizio esistente e al rafforzamento delle politiche di rigenerazione urbana.

Il quadro normativo regionale presenta tuttavia alcune criticità interpretative, soprattutto con riferimento al coordinamento tra i commi 4-bis e 4-ter dell'articolo 21 e altre disposizioni settoriali relative al recupero del patrimonio edilizio, quali la L.R. 21/1998 (recupero dei sottotetti), la L.R. 9/2003 (recupero dei rustici) e la L.R. 20/2009 (Piano Casa). Tali discipline, infatti, non regolano in modo esplicito la monetizzazione degli standard, lasciando ampi margini di discrezionalità ai Comuni, salvo i casi in cui gli interventi comportino incrementi volumetrici o mutamenti di destinazione d'uso tali da determinare un aumento del carico urbanistico.

Nel complesso, la disciplina piemontese in materia di monetizzazione degli standard urbanistici si fonda sulla L.R. 56/1977, come progressivamente modificata e integrata da interventi successivi, delineando un sistema flessibile che consente di conciliare le esigenze di tutela del territorio con quelle di trasformazione e valorizzazione del patrimonio edilizio esistente, attraverso strumenti alternativi quali la cessione delle aree o, in via sostitutiva e regolata, la monetizzazione vincolata alla realizzazione delle dotazioni pubbliche.

1.5.2.2 Lombardia

La disciplina urbanistica della Regione Lombardia trova il proprio fondamento normativo nella Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12, denominata “Legge per il governo del territorio”, che costituisce il principale riferimento normativo per la pianificazione e la gestione del territorio a scala regionale. Tale legge ha rappresentato una riforma organica del sistema urbanistico lombardo, superando l’impostazione precedente e introducendo un quadro unitario volto a coordinare le politiche di trasformazione territoriale secondo principi di sostenibilità, contenimento del consumo di suolo e valorizzazione delle risorse esistenti.

La riforma ha inciso in modo significativo sull’assetto degli strumenti di pianificazione comunale, sostituendo il tradizionale Piano Regolatore Generale con il Piano di Governo del Territorio (PGT), che costituisce oggi lo strumento cardine per la definizione delle scelte urbanistiche a livello locale. Il PGT si articola in tre componenti tra loro complementari: il Documento di Piano, il Piano dei Servizi e il Piano delle Regole.

Il Documento di Piano definisce le strategie generali di sviluppo del territorio comunale, individuando gli obiettivi di medio-lungo periodo e le politiche di trasformazione urbana. Il Piano dei Servizi rappresenta invece lo strumento centrale per la disciplina delle dotazioni territoriali e degli standard urbanistici, in quanto individua le aree e le infrastrutture destinate a servizi pubblici, garantendo il corretto equilibrio tra carico insediativo e dotazioni collettive. Infine, il Piano delle Regole disciplina gli aspetti più strettamente edilizi e normativi degli interventi, definendo parametri, vincoli e modalità attuative.

All’interno di tale sistema, il Piano dei Servizi assume un ruolo particolarmente rilevante nella determinazione degli standard urbanistici, poiché consente di programmare in modo integrato la quantità, la localizzazione e la distribuzione delle aree destinate a servizi pubblici, assicurando che le trasformazioni edilizie e urbanistiche siano accompagnate da un adeguato livello di dotazioni territoriali. In questo modo, il sistema lombardo mira a garantire la coerenza tra sviluppo

insediativo e qualità urbana, attribuendo agli standard una funzione non solo quantitativa ma anche strategica nella pianificazione.

La Legge regionale n. 12/2005 disciplina espressamente anche la possibilità di monetizzazione degli standard urbanistici, configurandola come strumento alternativo alla cessione diretta delle aree. In particolare, l'articolo 46, relativo alle convenzioni urbanistiche, prevede che, nei casi in cui la cessione delle aree destinate a servizi non sia possibile o non sia ritenuta opportuna dall'amministrazione comunale in relazione agli obiettivi di pianificazione, possa essere previsto il versamento di una somma di denaro a favore del Comune.

La monetizzazione si configura quindi come una modalità sostitutiva della cessione fisica delle aree, attivabile in presenza di specifiche condizioni di impossibilità tecnica, urbanistica o funzionale. Tale istituto consente di mantenere l'equilibrio tra trasformazione urbanistica e dotazione di servizi anche nei contesti in cui il reperimento di aree risulti complesso o non coerente con l'assetto urbano esistente, soprattutto nei tessuti consolidati.

La determinazione dell'importo dovuto a titolo di monetizzazione è regolata da principi di carattere generale che ne orientano la quantificazione. In primo luogo, l'importo deve risultare proporzionato all'utilità economica conseguita dal soggetto attuatore per effetto della mancata cessione delle aree. In secondo luogo, esso non può essere inferiore al costo che l'amministrazione dovrebbe sostenere per l'acquisizione di aree aventi caratteristiche analoghe a quelle non cedute. Tali criteri evidenziano la natura non meramente tributaria della monetizzazione, ma la sua funzione compensativa rispetto al valore economico generato dalla trasformazione urbanistica.

Le risorse derivanti dalla monetizzazione sono vincolate a finalità di interesse pubblico e devono essere destinate prioritariamente all'acquisizione di nuove aree per servizi o alla realizzazione e al potenziamento delle dotazioni territoriali previste dal Piano dei Servizi. In tal modo, anche in assenza della cessione diretta, viene preservata la funzione originaria degli standard urbanistici, ossia il mantenimento di un adeguato livello di servizi a supporto del carico insediativo generato dagli interventi.

L’attuazione concreta della disciplina è demandata ai Comuni, che attraverso il PGT, le Norme Tecniche di Attuazione e specifiche deliberazioni definiscono i criteri operativi per il calcolo della monetizzazione, i valori economici di riferimento — generalmente espressi in euro al metro quadrato — e le condizioni che ne giustificano l’applicazione. Tale livello di autonomia regolamentare consente un’ampia adattabilità dello strumento alle caratteristiche del contesto urbano, ma al tempo stesso introduce una significativa variabilità applicativa tra i diversi territori.

In sintesi, la disciplina lombarda configura la monetizzazione degli standard urbanistici come uno strumento flessibile e integrato nel sistema della pianificazione comunale, finalizzato a garantire il mantenimento dell’equilibrio tra sviluppo insediativo e dotazioni pubbliche. Essa si caratterizza per un forte legame tra valutazione urbanistica ed economica delle trasformazioni, ponendo al centro il principio di proporzionalità tra utilità privata e beneficio pubblico e attribuendo alla monetizzazione una funzione compensativa e non sostitutiva in senso ordinario rispetto alla cessione delle aree.

1.5.2.3 Emilia Romagna

La disciplina regionale in materia di pianificazione urbanistica in Emilia-Romagna ha conosciuto un'evoluzione progressiva articolata in differenti fasi normative, caratterizzate dal costante rafforzamento degli strumenti di tutela del territorio e dal progressivo superamento del modello espansivo tradizionale. Il primo riferimento organico è rappresentato dalla Legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47, "Tutela e uso del territorio" (L.R. 47/1978), che ha costituito il quadro normativo originario del sistema di governo del territorio regionale. Tale disciplina si fondava su un impianto pianificatorio di tipo classico, centrato sulla zonizzazione e sulla regolazione dell'espansione urbana, con una limitata considerazione dei processi di riuso del patrimonio edilizio esistente e di contenimento del consumo di suolo. Successivamente, un significativo processo di riforma è stato introdotto dalla Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20, "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio", che ha ridefinito in modo strutturale il sistema della pianificazione comunale, superando la centralità del piano regolatore generale e introducendo una articolazione più flessibile e coordinata degli strumenti urbanistici. La fase più recente è infine rappresentata dalla Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24, che segna un vero e proprio mutamento di paradigma, ponendo al centro del sistema urbanistico il principio della riduzione del consumo di suolo e la priorità degli interventi di rigenerazione urbana e di riuso del patrimonio edilizio esistente. In tale contesto, la pianificazione comunale si articola, secondo il modello introdotto dalla L.R. 20/2000, in tre strumenti principali, tra loro coordinati: il Piano Strutturale Comunale (PSC), quale strumento strategico volto a definire le scelte fondamentali di assetto e sviluppo del territorio nel medio-lungo periodo; il Piano Operativo Comunale (POC), con funzione programmatoria e attuativa degli interventi nel breve periodo; e il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE), destinato alla disciplina degli interventi edilizi diffusi e delle trasformazioni del patrimonio esistente. Con la L.R. 24/2017 tale impianto viene progressivamente superato mediante

l'introduzione del Piano Urbanistico Generale (PUG), strumento unico di pianificazione comunale che integra dimensione strategica e operativa, garantendo maggiore coerenza tra politiche di sviluppo territoriale, tutela ambientale e programmazione delle dotazioni infrastrutturali. In tale quadro, la disciplina degli standard urbanistici non è definita mediante parametri quantitativi uniformi a livello regionale, ma è prevalentemente rimessa alla pianificazione comunale, cui spetta il compito di garantire un adeguato livello di dotazioni territoriali e servizi pubblici in relazione al carico urbanistico e agli obiettivi di qualità urbana. Le dotazioni riguardano in via generale verde pubblico, parcheggi, attrezzature scolastiche, sportive e sociali, la cui quantificazione e localizzazione sono definite negli strumenti urbanistici comunali e negli atti attuativi. La monetizzazione degli standard non è disciplinata da una normativa regionale organica e uniforme, ma è rimessa agli strumenti urbanistici comunali e alle convenzioni urbanistiche, configurandosi come istituto alternativo alla cessione diretta delle aree, utilizzabile nei casi in cui il reperimento delle superfici non sia possibile o non risulti coerente con gli obiettivi di assetto e qualità urbana perseguiti dalla pianificazione. Essa assume pertanto natura eccezionale e sostitutiva, costituendo una modalità indiretta di assolvimento degli obblighi connessi agli standard urbanistici. Le somme derivanti dalla monetizzazione sono vincolate a specifiche finalità pubbliche, quali l'acquisizione di nuove aree, la realizzazione di attrezzature pubbliche o il potenziamento delle dotazioni territoriali esistenti, garantendo così la continuità funzionale tra mancata cessione e realizzazione di servizi equivalenti. L'applicazione dell'istituto è rimessa alla valutazione discrezionale dell'amministrazione comunale, che ne definisce condizioni e modalità nell'ambito della pianificazione e delle convenzioni attuative, nel rispetto dell'equilibrio tra trasformazioni urbanistiche e dotazioni territoriali. In conclusione, il sistema emiliano-romagnolo si caratterizza per una progressiva evoluzione da un modello espansivo verso un paradigma fondato sulla riduzione del consumo di suolo e sulla centralità della rigenerazione urbana, nel quale la disciplina degli standard è fortemente decentrata e la monetizzazione assume un ruolo residuale e funzionale, subordinato alla garanzia dell'equilibrio tra

trasformazioni territoriali e adeguata dotazione di servizi pubblici.

Regione	***Base normativa principale***	***Riferimenti sulla monetizzazione***	***Quando è ammessa***	***Criteri di calcolo***	***Destinazione delle somme***
Piemonte	LR 56/1977 – "Tutela e uso del suolo"	applicazione tramite PRG, piani esecutivi e convenzioni urbanistiche	quando la cessione delle aree non è possibile, non è funzionale alla pianificazione o l'area è di dimensioni insufficienti	generalmente legato al **valore venale delle aree** o a valori stabiliti dal comune (€/mq di standard non ceduto)	acquisizione di aree per servizi, realizzazione o miglioramento delle dotazioni urbanistiche
Lombardia	LR 12/2005 – Legge per il governo del territorio	art. 46 (convenzioni urbanistiche)	quando la cessione delle aree non è possibile o non è ritenuta opportuna nell'ambito dell'attuazione del PGT	importo proporzionato all'**utilità economica derivante dalla mancata cessione** e non inferiore al costo di acquisizione di aree equivalenti	realizzazione o acquisizione di servizi e attrezzature pubbliche previste dal Piano dei Servizi

Emilia-Romagna	LR 24/2017 – Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio (prima LR 20/2000)	monetizzazione definita soprattutto nei PUG, accordi operativi e convenzioni urbanistiche	quando la cessione non è possibile o non risponde alla strategia di assetto territoriale prevista dal piano	criteri stabiliti a livello comunale, spesso basati su **valore di mercato delle aree per servizi** o parametri urbanistici locali	acquisizione di aree, realizzazione di dotazioni territoriali e infrastrutture pubbliche

Tabella 1: Confronto normativo tra Regioni – elaborazione propria

1.5.3 Il livello comunale

È a livello comunale che la monetizzazione degli standard urbanistici trova la propria concreta definizione applicativa, configurandosi come istituto strettamente dipendente dalle scelte pianificatorie e regolamentari degli enti locali. I Comuni, infatti, attraverso gli strumenti urbanistici generali e attuativi, nonché mediante specifici regolamenti edilizi e convenzioni urbanistiche, disciplinano in modo puntuale le condizioni di ammissibilità del ricorso alla monetizzazione, i criteri di determinazione del relativo corrispettivo economico, le modalità di versamento e le destinazioni vincolate delle risorse così acquisite.

Tale assetto normativo decentrato attribuisce agli enti locali un ampio margine di autonomia regolamentare, che si traduce in una significativa eterogeneità applicativa tra i diversi contesti territoriali. In particolare, le amministrazioni comunali possono adottare differenti criteri di quantificazione dell'importo dovuto, ricorrendo, a seconda dei casi, a sistemi parametrici basati su valori unitari al metro quadrato, a metodologie ancorate al valore di mercato delle aree ovvero a modelli ibridi che combinano elementi delle due impostazioni.

Questa variabilità rappresenta uno degli aspetti qualificanti dell'istituto, in quanto consente un adattamento flessibile alle specificità locali e alle diverse condizioni del mercato immobiliare e della pianificazione urbana. Tuttavia,

essa costituisce al contempo una delle principali criticità della disciplina, poiché può determinare disomogeneità applicative e margini di incertezza sia per gli operatori economici sia per le amministrazioni pubbliche.

Nel capitolo successivo verrà analizzato in modo approfondito il funzionamento della monetizzazione degli standard nei contesti comunali di Torino, Milano, Reggio Emilia e Roma, al fine di evidenziare le differenti modalità applicative e le principali linee di convergenza e divergenza tra i modelli adottati.

	Torino	**Milano**	**Reggio Emilia**	**Roma**
Fonte normativa	PRG 1995 vigente + Progetto Preliminare e Norme Urbanistiche di Attuazione	LR 12/2005 (art.46) + Piano dei Servizi / PGT e delibere comunali	RUE + regolamenti comunali e convenzioni	Delibere 73/2010 e 115/2011 + NTA PRG art.7
Ruolo della monetizzazione	Strumento complementare, alternativa alla cessione di aree quando non idonee	Strumento economico-strategico alternativo alla cessione di aree	Strumento presente ma meno codificato centralmente, definito attraverso regolamenti locali	Alternativa alla cessione di standard urbanistici non reperiti
Quando è ammessa	Aree standard non reperibili o non idonee per servizi e attrezzature pubbliche	Quando la cessione delle aree non è possibile o non opportuna	Per parcheggi e verde pubblico non reperiti secondo parametri urbanistici	Solo per standard urbanistici non reperiti rispetto agli standard minimi
Attivazione	Comune con soggetto attuatore /	Comune + operatore privato	Comune + soggetto attuatore	Istanza del soggetto attuatore /

	richiesta di PEC convenzionata / titolo abilitativo			Comune in base al titolo edilizio
Procedura	Convenzione urbanistica o titolo abilitativo con cessione/monetizzazione	Convenzione / Piano attuativo / Permesso di Costruire convenzionato	Convenzioni / regolamenti comunali	Procedura formalizzata con pareri municipali e tariffe stabilite
Metodo di calcolo	Valore stimato secondo capacità edificatoria dell'area e norme espropri	Valore monetario calcolato sull'utilità economica della mancata cessione	Tariffe specifiche per parcheggi, verde, ecc.	Tariffa unitaria €/mq per standard non reperiti (aggiornata dalle delibere)
Criterio economico	Valore area + capacità edificatoria del comparto	Valore dell'utilità economica per mancata cessione	Valore area / costo opera standard secondo delibere	Valore standard pubblico secondo tariffe
Livello di rigidità	Medio–alto (monetizzazione solo in casi circoscritti)	Medio–basso (maggiore flessibilità rispetto alla cessione diretta)	Basso–medio (strumenti più flessibili)	Alto (tariffe e procedure rigide e specifiche)
Uso delle risorse	Standard urbanistici e servizi pubblici quando la cessione diretta non è possibile; può	Realizzazione Piano dei Servizi e opere pubbliche previste dal Piano regolatore	Risorse destinate a opere pubbliche e dotazioni territoriali	Risorse destinate a opere pubbliche / standard mancanti secondo

	includere opere/servizi da convenzione			disciplina del PRG e tariffe
Logica urbanistica	Compensazione urbanistica e perequazione integrate nel nuovo sistema	Flessibilità operativa nell'attuazione del PGT, uso risorse per servizi urbani e infrastrutture	Flessibilità attuativa con contributi e compensazioni definite nel Regolamento Edilizio e attuazioni locali	Compensazione amministrativa vincolata a tariffe e procedure formalizzate, con priorità nell'utilizzo delle risorse nella città consolidata e nel Municipio di riferimento

Tabella 2 Confronto normativo tra Comuni *-: elaborazione propria*

1.6 Strumenti attuativi

La monetizzazione degli standard urbanistici trova concreta attuazione nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali e degli atti negoziali che disciplinano l'attuazione degli interventi edilizi, configurandosi come una modalità operativa attraverso cui le previsioni pianificatorie vengono tradotte in obblighi giuridicamente vincolanti a carico dei soggetti attuatori. In tale prospettiva, essa rappresenta il punto di raccordo tra la disciplina urbanistica di carattere generale, contenuta nella normativa nazionale e regionale, e la sua applicazione concreta nei singoli contesti territoriali, consentendo di definire in modo flessibile criteri, condizioni e modalità di assolvimento degli standard urbanistici.

A livello comunale, il Piano Regolatore Generale (PRG) costituisce lo strumento fondamentale di governo del territorio, attraverso il quale l'amministrazione definisce l'assetto urbanistico complessivo, individuando le destinazioni d'uso, le aree destinate a servizi pubblici, i vincoli urbanistici e

le linee di sviluppo insediativo. Il PRG rappresenta quindi il quadro di riferimento generale entro cui si collocano gli interventi di trasformazione del territorio e si definiscono i relativi obblighi in materia di standard urbanistici.

In funzione attuativa e di dettaglio, le Norme Tecniche di Attuazione (NTA) integrano il piano regolatore, specificando in modo operativo le disposizioni relative agli standard urbanistici, alle modalità di reperimento delle aree e ai casi in cui è consentito il ricorso alla monetizzazione. Esse possono altresì individuare criteri applicativi, soglie dimensionali e parametri di riferimento per la determinazione dei contributi economici, contribuendo a definire un quadro regolatorio che bilancia l'esigenza di uniformità normativa con la necessaria flessibilità applicativa.

In tale sistema, le NTA svolgono una funzione essenziale nel delimitare le condizioni di ammissibilità della monetizzazione, individuando i casi in cui la cessione delle aree può essere sostituita da un corrispettivo economico, in relazione alle caratteristiche dell'intervento, alla disponibilità effettiva di aree e agli obiettivi di assetto urbanistico perseguiti dall'amministrazione comunale.

Un ruolo centrale nell'attuazione della disciplina è svolto dalle convenzioni urbanistiche, che costituiscono lo strumento attraverso cui vengono regolati i rapporti tra amministrazione comunale e soggetti privati attuatori. Tali atti negoziali disciplinano in modo puntuale gli obblighi connessi all'attuazione degli interventi edilizi, con particolare riferimento alla realizzazione delle opere di urbanizzazione, alla cessione delle aree e all'eventuale ricorso alla monetizzazione degli standard.

Nel caso specifico della monetizzazione, la convenzione urbanistica definisce l'importo dovuto, le modalità di corresponsione e le eventuali tempistiche di pagamento, garantendo al contempo il coordinamento con le previsioni del PRG e delle NTA. Essa consente, inoltre, di adattare l'applicazione dell'istituto alle peculiarità del singolo intervento, assicurando un equilibrio tra interessi pubblici e interessi privati, sebbene tale dimensione negoziale introduca inevitabilmente margini di discrezionalità che richiedono un adeguato controllo da parte dell'amministrazione.

Nel complesso, la monetizzazione degli standard urbanistici si realizza attraverso l'interazione tra strumenti pianificatori e strumenti attuativi: da un lato il PRG e le NTA, che definiscono il quadro normativo e regolatorio generale, dall'altro le convenzioni urbanistiche, che ne assicurano l'attuazione concreta attraverso la regolazione puntuale degli obblighi derivanti dagli interventi edilizi.

2. LA DIMENSIONE ECONOMICA: VALORE DI TRASFORMAZIONE E MONETIZZAZIONE

2.1 Il processo di trasformazione immobiliare

Il fenomeno della trasformazione immobiliare rappresenta il momento centrale attraverso cui il suolo e il patrimonio edilizio assumono un nuovo valore economico. Ogni intervento edilizio, sia esso una nuova costruzione, una ristrutturazione o un cambio di destinazione d'uso, genera infatti una modifica delle condizioni fisiche e funzionali dell'immobile, traducendosi in una variazione del suo valore di mercato.
Tale processo può essere interpretato come una sequenza economica articolata in tre fasi fondamentali:

1. una fase iniziale, caratterizzata dal valore del bene nello stato di fatto;
2. una fase intermedia, costituita dall'investimento necessario alla trasformazione (costi di costruzione, oneri, tempi, rischi);
3. una fase finale, in cui il bene trasformato assume un nuovo valore sul mercato.

Il passaggio tra queste fasi determina la formazione di un plusvalore immobiliare, ossia un incremento di valore che rappresenta il risultato economico dell'operazione. È proprio all'interno di questo differenziale che si colloca il tema della monetizzazione: il contributo richiesto dall'amministrazione si configura infatti come una forma di partecipazione pubblica al valore generato dalla trasformazione. (Roccasalva, 2019)

2.2 Il valore di trasformazione

Il valore di trasformazione costituisce uno dei principali criteri della disciplina estimativa e rappresenta il valore massimo che un operatore economico è disposto a riconoscere per un bene in funzione della sua trasformazione.
Esso si basa su una logica prospettica: il valore non è determinato dallo stato attuale del bene, ma dal valore futuro che esso potrà assumere una volta completato l'intervento edilizio.
Il valore di trasformazione può essere definito come: la differenza tra il valore di mercato del bene trasformato e l'insieme dei costi necessari per realizzare la trasformazione, comprensivi del profitto dell'operatore.
Si articola in tre componenti principali:

1. **Valore finale (Vf)**

È il valore di mercato del bene una volta completata la trasformazione. Dipende da fattori come la localizzazione, la destinazione d'uso, la qualità edilizia e le condizioni del mercato immobiliare.

2. **Costi di trasformazione (C)**

Comprendono l'insieme delle spese necessarie per la realizzazione dell'intervento, tra cui i costi di costruzione, gli oneri di urbanizzazione, i costi tecnici e professionali, i costi finanziari e i tempi di realizzazione.

3. **Profitto dell'operatore (P)**

Rappresenta la remunerazione del capitale investito e del rischio imprenditoriale. È una componente essenziale, in quanto nessun intervento viene realizzato in assenza di una prospettiva di rendimento economico.
Il valore di trasformazione può quindi essere espresso sinteticamente come:

$$V_t = V_f - (C + P)$$

Da questa relazione emerge come la capacità edificatoria e le condizioni urbanistiche incidano direttamente sul valore: maggiori diritti edificatori o destinazioni più redditizie determinano un incremento del valore finale e, quindi, del valore di trasformazione.

2.3 Monetizzazione e relazione tra intervento edilizio e contributo economico

La monetizzazione delle aree a standard si inserisce all'interno di questo quadro come uno strumento attraverso il quale l'amministrazione intercetta una quota del valore generato dalla trasformazione immobiliare.
Come evidenziato nel quadro normativo, essa consiste nella sostituzione della cessione fisica delle aree con un corrispettivo economico .
Dal punto di vista economico, la monetizzazione può essere interpretata come un costo aggiuntivo per l'operatore, ma al tempo stesso come una contropartita per il mancato obbligo di cessione di aree.
In questo senso, essa non rappresenta un semplice tributo, bensì un meccanismo di compensazione che consente di mantenere l'equilibrio tra carico urbanistico e dotazioni territoriali.
Il collegamento tra intervento edilizio e monetizzazione diventa pienamente comprensibile solo alla luce del valore di trasformazione.
Ogni intervento genera infatti, un incremento di carico urbanistico; un aumento del valore immobiliare e una domanda aggiuntiva di servizi pubblici.
La monetizzazione si configura quindi come una risposta a questa triplice dinamica, ponendosi come:

- strumento urbanistico, perché garantisce il reperimento di risorse per i servizi;
- strumento economico, perché è proporzionata al valore generato;
- strumento redistributivo, perché trasferisce parte del plusvalore dal privato alla collettività.

2.4 Modelli di determinazione della monetizzazione

La determinazione economica della monetizzazione degli standard urbanistici rappresenta uno dei nodi più critici e complessi dell'intero sistema di governo delle trasformazioni urbane. In assenza di una disciplina nazionale unitaria, i modelli adottati a livello locale si sono sviluppati secondo logiche differenti, riconducibili a tre principali approcci: parametrico, di mercato e basato sull'utilità economica.

Tali modelli non costituiscono categorie rigidamente separate, ma si collocano lungo un continuum che va da sistemi a elevata standardizzazione amministrativa a modelli più sofisticati, fondati su valutazioni estimative e su una più diretta correlazione con il valore di trasformazione.

2.4.1 Approcci parametrici

Gli approcci parametrici si fondano sulla determinazione della monetizzazione attraverso valori unitari predefiniti, generalmente espressi in euro per metro quadrato di superficie a standard non reperita. Tali valori sono stabiliti dall'amministrazione comunale mediante atti regolamentari o deliberativi e risultano differenziati in funzione di variabili quali la localizzazione, la destinazione d'uso e la tipologia di intervento.
Dal punto di vista teorico, questo modello si basa su una semplificazione del processo estimativo: il valore della monetizzazione viene ricondotto a una grandezza media, ritenuta rappresentativa del costo di acquisizione o del valore delle aree destinate a servizi. In tal senso, esso può essere interpretato come una forma di stima indiretta, nella quale il valore non è determinato caso per caso, ma attraverso parametri standardizzati.
I principali vantaggi di questo approccio risiedono nella:

- semplicità applicativa, che consente una rapida determinazione degli importi;
- certezza ex ante dei costi, fondamentale per la fattibilità economica degli interventi;
- uniformità procedurale, che riduce il rischio di contenzioso.

Tuttavia, tali elementi positivi si accompagnano a rilevanti criticità. In particolare, la natura statica dei valori parametrici comporta una limitata capacità di adattamento alle dinamiche del mercato immobiliare. I valori fissati dall'amministrazione, infatti, tendono a essere aggiornati con periodicità discreta e non riflettono le variazioni congiunturali, determinando possibili fenomeni di sottostima o sovrastima del contributo.
Sotto il profilo estimativo, il limite principale consiste nella debole correlazione con il valore di trasformazione: il contributo richiesto non è direttamente proporzionato al beneficio economico conseguito

dall'operatore, ma dipende da parametri amministrativi che possono risultare solo approssimativamente rappresentativi della realtà economica.

2.4.2 Approcci basati sul mercato

Gli approcci basati sul mercato introducono un livello superiore di aderenza economica, collegando la monetizzazione ai valori immobiliari effettivi delle aree o degli immobili interessati dalla trasformazione.

In questi modelli, il valore della monetizzazione è determinato facendo riferimento a:

- valori venali delle aree edificabili;
- quotazioni immobiliari (ad esempio dati OMI);
- prezzi di mercato di beni comparabili.

Dal punto di vista teorico, tale approccio si fonda sul principio estimativo del valore di mercato, secondo cui il valore di un bene è determinato dal prezzo più probabile al quale esso può essere scambiato in condizioni di libera contrattazione.

Applicato alla monetizzazione, ciò implica che il contributo economico sia commisurato al costo opportunità della mancata cessione dell'area: l'amministrazione rinuncia a ricevere un bene fisico e riceve in cambio un valore monetario equivalente al prezzo di mercato di un'area analoga.

Rispetto al modello parametrico, questo approccio presenta diversi elementi di miglioramento:

- maggiore aderenza alle condizioni territoriali;
- capacità di riflettere le differenze tra aree centrali e periferiche;
- migliore correlazione con il valore reale delle risorse urbanistiche.

Tuttavia, anche questo modello non è esente da criticità. In primo luogo, l'utilizzo di valori medi di mercato introduce un margine di approssimazione, soprattutto nei contesti caratterizzati da forte eterogeneità immobiliare. Inoltre, la dipendenza da banche dati aggiornate periodicamente (ma non in tempo reale) limita la capacità di cogliere le variazioni più rapide del mercato.

Dal punto di vista teorico, il limite principale risiede nel fatto che il riferimento al valore di mercato non coincide necessariamente con il valore di trasformazione: mentre il primo esprime il prezzo corrente di un bene, il

secondo incorpora la dimensione dinamica e prospettica dell'intervento edilizio. Ne deriva che la monetizzazione, pur essendo più aderente al contesto economico, può risultare ancora parzialmente disallineata rispetto al beneficio effettivo generato dalla trasformazione.

2.4.3 Approcci basati sull'utilità economica

Gli approcci basati sull'utilità economica rappresentano il livello più avanzato e coerente con i principi della disciplina estimativa, in quanto stabiliscono un legame diretto tra monetizzazione e valore di trasformazione.

In questo modello, il contributo economico non è determinato attraverso parametri standard o valori medi di mercato, ma mediante una valutazione analitica del vantaggio economico derivante dall'intervento edilizio. Tale vantaggio è identificato nel plusvalore generato dalla trasformazione, ossia nella differenza tra il valore finale del bene e il costo complessivo dell'operazione.

La monetizzazione si configura quindi come una forma di cattura parziale del plusvalore, secondo una logica redistributiva che mira a trasferire alla collettività una quota del beneficio privato.

Dal punto di vista metodologico, questo approccio si basa su strumenti propri dell'estimo immobiliare, quali:

- analisi dei flussi di costi e ricavi;
- stima del valore finale post-intervento;
- determinazione del margine operativo;
- valutazione del rischio e del rendimento atteso.

I principali punti di forza di questo modello sono un'elevata equità sostanziale, in quanto il contributo è proporzionato al beneficio reale; una forte coerenza con il valore di trasformazione e la capacità di adattarsi alle specificità del singolo intervento.

Tuttavia, tali vantaggi si accompagnano a una maggiore complessità applicativa. La necessità di elaborare perizie estimative introduce infatti elementi di discrezionalità tecnica, legata alle assunzioni valutative; variabilità dei risultati, anche a parità di condizioni e di incertezza per gli operatori, che faticano a prevedere ex ante l'entità del contributo.

Inoltre, la realizzazione di questo modello richiede competenze tecniche elevate all'interno dell'amministrazione e può determinare un aumento dei tempi procedurali.
La classificazione proposta non deriva da una tipologia normativa codificata, ma rappresenta una sistematizzazione interpretativa dei principali approcci adottati nella prassi amministrativa, ricondotti ai fondamentali procedimenti estimativi (sintetico-parametrico, comparativo e analitico basato sul valore di trasformazione).

2.5 Criticità degli approcci dei modelli estimativi

L'analisi dei modelli di determinazione della monetizzazione degli standard urbanistici evidenzia come l'assenza di una disciplina nazionale unitaria abbia determinato la formazione di un sistema eterogeneo, nel quale convivono approcci profondamente differenti per presupposti teorici, grado di complessità e livello di aderenza alla realtà economica delle trasformazioni urbane. Tale pluralità metodologica, se da un lato consente un adattamento alle specificità dei contesti locali, dall'altro introduce significative criticità in termini di coerenza sistemica, equità applicativa e certezza del diritto.
In primo luogo, i modelli parametrici garantiscono elevati livelli di semplicità amministrativa e prevedibilità degli oneri, elementi che risultano particolarmente rilevanti nella fase di programmazione degli interventi edilizi. Tuttavia, tale impostazione comporta una inevitabile rigidità, derivante dall'utilizzo di valori standardizzati che difficilmente riflettono le dinamiche reali del mercato immobiliare. Ne deriva una possibile alterazione dell'equilibrio tra contributo richiesto e reale valore economico della trasformazione, con il rischio di sottostimare o sovrastimare il beneficio urbanistico generato dall'intervento. In questo senso, la principale criticità dei modelli parametrici risiede nella loro limitata capacità di rappresentare la complessità e la variabilità del valore territoriale.
I modelli basati sul mercato rappresentano un tentativo di superare tali limiti, introducendo un legame più diretto con le condizioni economiche effettive del contesto urbano. La loro maggiore aderenza ai valori immobiliari consente una più accurata differenziazione territoriale e una migliore

correlazione con il costo opportunità della mancata cessione delle aree. Tuttavia, anche tali modelli non sono esenti da criticità. L'utilizzo di valori medi o derivati da banche dati, seppur ufficiali, comporta inevitabili approssimazioni, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata eterogeneità del mercato immobiliare. Inoltre, la mancata coincidenza tra valore di mercato e valore di trasformazione limita la capacità del modello di cogliere pienamente il beneficio economico effettivamente generato dall'intervento urbanistico.

Gli approcci basati sull'utilità economica, infine, si collocano a un livello metodologico più avanzato, in quanto consentono una determinazione del contributo strettamente connessa al plusvalore generato dalla trasformazione urbanistica. In termini teorici, tale impostazione risulta maggiormente coerente con i principi dell'estimo e con l'idea di equa ripartizione della rendita urbana tra soggetto privato e collettività. Tuttavia, proprio la maggiore aderenza al valore di trasformazione comporta un incremento significativo della complessità tecnica e procedurale. La necessità di elaborazioni estimative articolate introduce margini di discrezionalità valutativa che possono incidere sulla uniformità delle decisioni amministrative e sulla prevedibilità degli oneri. Inoltre, l'elevato livello di approfondimento richiesto può rallentare i procedimenti e rendere più onerosa la gestione tecnico-amministrativa da parte degli enti locali.

Nel complesso, la comparazione tra i diversi modelli evidenzia l'assenza di una soluzione univocamente ottimale. I modelli parametrici privilegiano la certezza e la semplificazione, a fronte di una minore precisione economica; quelli di mercato cercano un equilibrio tra realismo estimativo e applicabilità operativa; mentre i modelli basati sull'utilità economica massimizzano la coerenza teorica con il valore di trasformazione, a scapito della semplicità e della standardizzazione.

Ne deriva che la scelta del modello di determinazione della monetizzazione non può essere considerata neutrale, ma assume una rilevanza sostanziale nell'assetto complessivo delle politiche urbanistiche locali, incidendo direttamente sul rapporto tra pubblico e privato nella distribuzione dei benefici generati dalle trasformazioni territoriali. In questa prospettiva, la

mancanza di criteri uniformi a livello nazionale determina una frammentazione applicativa che, pur consentendo flessibilità, può compromettere la coerenza complessiva del sistema e la sua capacità di garantire condizioni omogenee di equità territoriale.

3. APPLICAZIONE DEI MODELLI: ANALISI COMPARATA E CASO DI TORINO

3.1 I modelli comunali di monetizzazione

L'analisi comparata dei principali casi italiani consente di evidenziare come la monetizzazione possa assumere configurazioni profondamente diverse, oscillando tra approcci rigidamente parametrizzati e modelli più evoluti, fondati su una valutazione economica del beneficio derivante dalla trasformazione urbanistica.

3.1.1 Torino

Nel caso del Comune di Torino, il sistema urbanistico si fonda su una pluralità di strumenti tra loro coordinati, che operano congiuntamente nella regolazione delle trasformazioni territoriali. In primo luogo, il Piano Regolatore Generale (PRG) definisce l'assetto complessivo del territorio, stabilendo le destinazioni d'uso, gli standard urbanistici e le modalità di attuazione degli interventi. A questo si affiancano le Norme Tecniche di Attuazione (NTA), che disciplinano in modo puntuale gli aspetti operativi, tra cui la quantità di standard richiesti, le modalità di cessione delle aree e i casi in cui è ammesso il ricorso alla monetizzazione.
Un ruolo fondamentale è inoltre svolto dalle convenzioni urbanistiche e dagli atti d'obbligo, strumenti attraverso i quali vengono regolati i rapporti tra amministrazione e soggetti attuatori nell'ambito dei piani attuativi o dei permessi di costruire convenzionati. In tali sedi, la monetizzazione può essere prevista come alternativa alla cessione delle aree nei casi in cui quest'ultima non sia materialmente possibile o non risulti funzionale rispetto agli obiettivi della pianificazione urbana, ad esempio per ragioni legate all'estensione, alla conformazione o alla localizzazione delle aree.

Il quadro regolamentare comunale è ulteriormente integrato dal Regolamento n. 314 in materia di contributo di costruzione, che disciplina anche gli aspetti relativi alla monetizzazione degli standard urbanistici. Tale regolamento definisce i criteri di calcolo delle somme dovute, introduce differenziazioni territoriali e stabilisce le modalità di applicazione dello strumento nei diversi interventi edilizi. In linea generale, il valore della monetizzazione è determinato sulla base di parametri espressi in euro al metro quadrato, differenziati in funzione di diversi fattori, tra cui la zona urbana, la tipologia di intervento e la destinazione d'uso.

Il territorio comunale può essere suddiviso in macrozone (ad esempio aree centrali e aree periferiche), al fine di modulare i valori economici in relazione alle diverse condizioni di mercato e alle caratteristiche urbanistiche.

Dal punto di vista procedurale, la monetizzazione si inserisce all'interno del normale iter edilizio: il soggetto attuatore individua il fabbisogno di standard urbanistici e le eventuali aree disponibili per la cessione, mentre l'amministrazione valuta la coerenza di tali aree con la pianificazione. Qualora la cessione non sia ritenuta idonea, viene proposta la monetizzazione, il cui importo è calcolato sulla base della superficie non ceduta e dei valori unitari stabiliti dal Comune. Le somme versate sono destinate a finalità di interesse pubblico, quali l'acquisizione di aree per servizi o la realizzazione di opere pubbliche.

Nel contesto torinese, la monetizzazione è utilizzata soprattutto nei tessuti urbani consolidati, dove risulta difficile reperire nuove aree per servizi. Ciò la collega direttamente ai processi di rigenerazione urbana, nei quali la trasformazione avviene prevalentemente per sostituzione o riuso del patrimonio esistente.

Questa dinamica emerge con particolare evidenza nella proposta del nuovo PRG 2026, che introduce elementi innovativi sia sul piano normativo sia su quello economico.

L'articolo 20 delle Norme di Attuazione, e in particolare l'art. 20.29, stabilisce che gli interventi nelle Aree di Trasformazione del centro storico siano attuati mediante permesso di costruire convenzionato. In tali casi, la convenzione disciplina la cessione gratuita delle aree per servizi, limitatamente alla

superficie eccedente un indice convenzionale di 2 mq/mq. Tuttavia, è esplicitamente prevista la possibilità di ricorrere alla monetizzazione come alternativa alla dismissione, soprattutto nei contesti in cui i vincoli morfologici rendono impraticabile la cessione.

Analoga apertura si riscontra nell'Allegato C relativo al commercio al dettaglio, che consente la monetizzazione fino al 100% delle superfici a servizi in specifiche condizioni, con differenziazioni tra centro storico e aree esterne. Tali disposizioni evidenziano una crescente flessibilità dello strumento, adattato alle caratteristiche dei diversi contesti urbani.

La relazione illustrativa del piano rafforza ulteriormente questo approccio, sottolineando il ruolo centrale dei permessi di costruire convenzionati per gli interventi più complessi (in particolare quelli superiori ai 4.000 mq di SLP). In questi casi, la monetizzazione si inserisce all'interno di un sistema più ampio di obblighi, che include anche la realizzazione di edilizia convenzionata o social housing.

L'aspetto più innovativo del nuovo impianto normativo riguarda il cambiamento di paradigma nella concezione della monetizzazione. Se nel modello tradizionale essa si configurava come un pagamento basato su valori tabellari relativamente rigidi, nel nuovo PRG emerge una logica più esplicita di scambio urbanistico (do ut des).

In questa prospettiva, il soggetto attuatore ottiene benefici in termini di capacità edificatoria o valorizzazione economica dell'intervento, ma è chiamato a restituire una quota di tale valore alla collettività. Tale restituzione può assumere forme diverse:

- cessione di aree;
- realizzazione diretta di opere pubbliche;
- contributi monetari;
- interventi di interesse sociale (es. social housing).

La monetizzazione, quindi, tende a essere sempre più parametrata alla redditività dell'intervento, avvicinandosi concretamente al concetto di valore di trasformazione. Quanto maggiore è il valore generato, tanto maggiore sarà il contributo richiesto.

Parallelamente, il piano rafforza i meccanismi di perequazione urbanistica, favorendo una redistribuzione più equa dei diritti edificatori e consentendo al Comune di acquisire risorse per servizi senza ricorrere sistematicamente all'esproprio.

L'evoluzione del modello torinese solleva alcune questioni rilevanti sul piano dell'efficacia dello strumento.

Da un lato, la monetizzazione offre una maggiore flessibilità operativa, risultando particolarmente adatta ai contesti consolidati e ai processi di rigenerazione urbana.

Dall'altro lato, essa presenta il rischio di indebolire la dotazione diretta di spazi pubblici, sostituendo la cessione fisica con un contributo economico la cui efficacia dipende dalla capacità amministrativa di reinvestimento.

L'introduzione del valore di trasformazione come riferimento implicito per il calcolo delle monetizzazioni rappresenta, in questo senso, un elemento di rafforzamento del modello, in quanto consente di ancorare il contributo a parametri economici più realistici e coerenti con il mercato immobiliare. Tuttavia, ciò richiede una maggiore complessità nella valutazione e una più elevata capacità tecnica da parte dell'amministrazione.

3.1.2 Milano

Nel caso del Comune di Milano, la disciplina della monetizzazione degli standard urbanistici evidenzia un'evoluzione significativa verso modelli più articolati e maggiormente aderenti alle dinamiche del mercato immobiliare. Tale evoluzione si inserisce in un quadro amministrativo che, pur mantenendo strumenti di tipo parametrico, introduce progressivamente criteri estimativi capaci di cogliere il reale valore economico generato dalle trasformazioni urbane.

Un passaggio rilevante in questa direzione è rappresentato dalla Deliberazione di Giunta n. 1512 del 6 dicembre 2024, con la quale l'amministrazione comunale ha aggiornato i criteri di determinazione dei valori di monetizzazione. Il provvedimento introduce una definizione sistematica di valori minimi e massimi, differenziati in base alla suddivisione del territorio comunale in zone omogenee. Tali valori sono costruiti a partire dai dati delle zone OMI (Osservatorio del Mercato Immobiliare) dell'Agenzia

delle Entrate, consentendo un più stretto allineamento tra i parametri amministrativi e le condizioni effettive del mercato immobiliare.

A questo primo livello si affianca la Determinazione Dirigenziale n. 5322 del 30 giugno 2025, che segna un ulteriore avanzamento del modello, introducendo una metodologia di stima dell'utilità economica applicabile in particolare agli interventi più complessi, quali i piani attuativi e i permessi di costruire convenzionati. Tale provvedimento definisce criteri operativi per la valutazione del vantaggio economico derivante dalla trasformazione urbanistica, avvicinando esplicitamente il sistema milanese ai principi dell'estimo urbano.

Elemento centrale del modello è il criterio di determinazione del valore finale della monetizzazione, che deve essere individuato come il maggiore tra:

- il valore risultante da una perizia estimativa basata sull'utilità economica dell'intervento;
- il valore massimo stabilito nelle tabelle comunali.

Questo meccanismo consente di evitare fenomeni di sottostima e garantisce che il contributo richiesto sia coerente con il reale beneficio economico conseguito dall'operatore, introducendo una logica di salvaguardia dell'interesse pubblico.

Nel complesso, il Comune di Milano utilizza due principali criteri di calcolo, tra loro complementari.

Il primo è rappresentato dalle tabelle di monetizzazione, che prevedono valori unitari espressi in euro al metro quadrato, differenziati in funzione delle diverse zone urbane e aggiornati periodicamente. In linea generale, si distinguono valori minimi, applicati alle dotazioni generate da superficie lorda esistente, e valori massimi, riferiti alle nuove superfici edificabili. Questo approccio garantisce semplicità applicativa e uniformità procedurale, risultando particolarmente efficace per gli interventi di minore complessità.

Il secondo criterio è costituito dal metodo dell'utilità economica, utilizzato per gli interventi più rilevanti sotto il profilo urbanistico ed economico. In questi casi, viene redatta una perizia estimativa che valuta il vantaggio economico ottenuto dall'operatore immobiliare a seguito dell'intervento. La monetizzazione viene quindi determinata in relazione a tale beneficio,

introducendo una logica che si avvicina ai principi della perequazione urbanistica e della cattura del plusvalore.

L'introduzione del criterio dell'utilità economica consente di interpretare il modello milanese alla luce del concetto di valore di trasformazione, che rappresenta il riferimento teorico per la stima del beneficio generato dagli interventi urbanistici.

In termini estimativi, il valore di trasformazione è dato dalla differenza tra il valore di mercato del bene trasformato e i costi complessivi necessari alla realizzazione dell'intervento. In questo quadro, la monetizzazione può essere letta come una quota di tale valore che viene trasferita alla collettività sotto forma di contributo economico.

Il sistema milanese appare particolarmente avanzato proprio perché esplicita questo passaggio: accanto a un modello tabellare tradizionale, introduce un meccanismo che consente di calibrare il contributo in funzione della redditività effettiva dell'operazione. La previsione secondo cui il valore finale della monetizzazione debba essere il maggiore tra quello tabellare e quello derivante dalla perizia estimativa rappresenta un dispositivo di equilibrio tra semplicità amministrativa e aderenza economica.

In tal senso, il Comune di Milano adotta un modello "ibrido", in cui:

- le tabelle garantiscono certezza e uniformità;
- la stima dell'utilità economica consente di intercettare il plusvalore nei casi più complessi.

Rispetto ad altri contesti, il modello milanese si distingue per una maggiore formalizzazione del legame tra trasformazione urbanistica e valore economico. La presenza di un criterio estimativo esplicito consente infatti di superare, almeno in parte, la rigidità dei sistemi basati esclusivamente su valori parametrici.

Tuttavia, tale approccio comporta anche una maggiore complessità applicativa, richiedendo competenze tecniche avanzate nella redazione delle perizie e nella valutazione economico-finanziaria degli interventi.

3.1.3 Reggio Emilia

Nel caso del Comune di Reggio Emilia, la monetizzazione degli standard urbanistici si configura come uno strumento di natura attuativa impiegato nelle ipotesi in cui non sia possibile, ovvero non risulti urbanisticamente coerente, procedere alla cessione diretta delle aree destinate a servizi pubblici. L'istituto si colloca all'interno di un impianto normativo di matrice tradizionale, pur evidenziando, nella sua concreta applicazione, una progressiva apertura verso criteri di tipo estimativo, soprattutto nella fase di determinazione del relativo contributo economico.

La monetizzazione trova applicazione, in particolare, nei casi in cui non sia materialmente possibile reperire aree idonee alla realizzazione delle dotazioni pubbliche, oppure quando le superfici disponibili risultino inadeguate sotto il profilo dimensionale o funzionale rispetto agli standard richiesti, ovvero ancora quando la loro cessione risulti non coerente con l'assetto urbanistico definito dagli strumenti di pianificazione vigenti. In tali circostanze, la monetizzazione assume una funzione sostitutiva della prestazione in forma reale, finalizzata a garantire il soddisfacimento dell'interesse pubblico attraverso un equivalente economico vincolato alla realizzazione o al potenziamento dei servizi collettivi.

Sotto il profilo applicativo, l'istituto è prevalentemente utilizzato nell'ambito di interventi di ristrutturazione urbanistica, rigenerazione urbana, trasformazioni del patrimonio edilizio esistente e cambi di destinazione d'uso, ossia in quelle situazioni nelle quali l'intervento incide in maniera significativa sul carico urbanistico e sul conseguente fabbisogno di dotazioni territoriali.

Il sistema regolatorio comunale si fonda su una pluralità di strumenti tra loro coordinati. Il Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) disciplina in via generale le modalità di applicazione degli standard urbanistici e definisce le condizioni di ammissibilità del ricorso alla monetizzazione. A tale strumento si affiancano le deliberazioni comunali in materia di oneri e parametri economici, che stabiliscono i criteri di riferimento per la quantificazione dei contributi, nonché le convenzioni urbanistiche, attraverso le quali vengono regolati in concreto i rapporti tra amministrazione e soggetti attuatori.

Dal punto di vista economico, la determinazione della monetizzazione avviene prevalentemente mediante un approccio parametrico, fondato sulla quantificazione della superficie di standard non reperita e sull'applicazione di un valore unitario espresso in euro al metro quadrato, definito dall'amministrazione comunale. Tale valore è individuato sulla base di una pluralità di elementi, tra cui i valori immobiliari di mercato desunti da aree comparabili, i costi di acquisizione di aree equivalenti e i principali parametri urbanistici locali, quali indici edificatori, destinazioni d'uso e caratteristiche insediative.

Sebbene il modello non espliciti formalmente un'impostazione riconducibile alla teoria del valore di trasformazione, è possibile rilevare un riferimento implicito a criteri di natura estimativa, nella misura in cui la determinazione del valore unitario incorpora, seppur indirettamente, elementi riconducibili al beneficio economico generato dall'intervento urbanistico. In tal senso, la monetizzazione può essere interpretata come una forma semplificata di partecipazione pubblica al plusvalore prodotto dalla trasformazione, pur in assenza di un meccanismo di quantificazione analitica del vantaggio economico effettivamente conseguito dall'operatore.

Un elemento di particolare rilievo, nel contesto regionale emiliano-romagnolo, è rappresentato dalla disponibilità del tool regionale per il calcolo automatico del Contributo di Costruzione, accessibile attraverso il portale istituzionale della Regione Emilia-Romagna. Si tratta di uno strumento digitale ufficiale che consente la determinazione automatizzata e guidata del contributo dovuto per gli interventi edilizi, includendo le principali componenti previste dalla disciplina regionale, quali gli oneri di urbanizzazione e il contributo commisurato al costo di costruzione.

Il funzionamento del sistema si basa su un insieme di parametri normativi e valori tabellari aggiornati dalla Regione, che vengono elaborati attraverso una procedura strutturata e standardizzata. Il tool consente all'utente di inserire le caratteristiche dell'intervento e restituisce un calcolo coerente con la disciplina vigente, riducendo sensibilmente i margini di discrezionalità interpretativa e garantendo un elevato grado di uniformità applicativa tra i diversi contesti comunali.

Sebbene tale strumento non sia specificamente dedicato alla monetizzazione degli standard urbanistici, esso assume un ruolo rilevante anche nella più ampia determinazione degli oneri economici connessi alle trasformazioni edilizie, contribuendo a rafforzare la trasparenza, la verificabilità e la standardizzazione dei processi di calcolo. In tal senso, il tool rappresenta un significativo supporto tecnico-amministrativo, particolarmente utile per gli operatori e per le amministrazioni locali nella gestione dei procedimenti urbanistico-edilizi.

Nel complesso, il caso di Reggio Emilia si configura come un modello intermedio, collocabile tra approcci prevalentemente parametrici e sistemi più evoluti di tipo estimativo. La monetizzazione mantiene una funzione prevalentemente sostitutiva rispetto alla cessione delle aree, conservando un'impostazione operativa e amministrativa, ma mostrando al contempo una progressiva apertura verso criteri di maggiore coerenza economica.

Tuttavia, la mancanza di un collegamento esplicito e sistematico con il valore di trasformazione determina alcune criticità, in particolare in relazione alla capacità di intercettare il reale plusvalore generato dagli interventi urbanistici. Ne consegue il rischio di un disallineamento tra il contributo economico richiesto e il beneficio effettivamente conseguito dall'operatore, con possibili effetti di sottostima o sovrastima del valore della trasformazione.

3.1.4 Roma

Nel caso del Comune di Roma, la disciplina della monetizzazione degli standard urbanistici si configura come un sistema articolato, progressivamente consolidato attraverso un'evoluzione normativa e amministrativa finalizzata a garantire la sostenibilità economica e funzionale degli interventi di trasformazione urbana, nei casi in cui non sia possibile o non risulti urbanisticamente coerente il reperimento delle aree destinate a servizi pubblici. L'istituto si inserisce all'interno di un quadro pianificatorio complesso, caratterizzato da una forte interazione tra strumenti urbanistici, disciplina degli oneri e politiche di rigenerazione e riqualificazione della città consolidata.

Il primo assetto organico della materia è stato definito con la Deliberazione di Giunta Comunale n. 73 del 2010, che ha introdotto i principi generali della monetizzazione in attuazione dell'art. 7 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regolatore Generale. Tale provvedimento ha segnato il passaggio da una gestione prevalentemente caso per caso a un'impostazione più strutturata, riconducendo la monetizzazione a una logica di sostituzione dell'obbligo di cessione delle aree mediante un corrispettivo economico determinato secondo criteri predefiniti. In questa fase iniziale, la disciplina era ancora caratterizzata da una certa eterogeneità applicativa, derivante dalla coesistenza di diversi criteri estimativi.

Successivamente, la Deliberazione di Giunta Comunale n. 115 del 2011 ha rappresentato un passaggio di razionalizzazione del sistema, intervenendo sia sui parametri economici sia sui criteri di determinazione del contributo. L'obiettivo principale di tale aggiornamento era duplice: da un lato, rafforzare la coerenza del sistema con l'andamento del mercato immobiliare; dall'altro, ridurre la discrezionalità amministrativa, incrementando trasparenza e uniformità applicativa. Il modello originario, previsto dalle NTA del PRG, si fondava infatti su un'impostazione a doppio criterio, che prevedeva alternativamente il riferimento al valore catastale dell'immobile oggetto di intervento e all'indennità di esproprio delle aree destinate a standard, assumendo come valore finale quello più elevato tra i due.

Tale impostazione, pur rispondendo all'esigenza di garantire un livello minimo di tutela dell'interesse pubblico, presentava tuttavia significative criticità. Il valore catastale risultava frequentemente non rappresentativo delle effettive condizioni del mercato immobiliare, generando una sottostima sistematica del contributo in molte aree urbane. Parallelamente, il metodo espropriativo, basato su valutazioni caso per caso, comportava un elevato grado di complessità tecnica e un incremento della discrezionalità estimativa, con conseguenti differenze applicative tra interventi analoghi e un aumento del contenzioso amministrativo. Nel complesso, il sistema appariva poco trasparente e non sempre prevedibile per gli operatori economici.

A partire da tali criticità, il Comune di Roma ha progressivamente sviluppato un modello più evoluto, fondato su criteri parametrici e su una maggiore integrazione con i dati di mercato. L'attuale sistema di determinazione della monetizzazione si basa infatti sull'utilizzo dei valori dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI), integrati da coefficienti correttivi che consentono di adattare il valore alle specifiche condizioni urbanistiche e funzionali dell'intervento. La formula applicativa si articola a partire dal valore di mercato dell'immobile, al quale viene applicato un coefficiente di incidenza dell'area, variabile in funzione della localizzazione e delle caratteristiche urbanistiche e generalmente compreso tra il 25% e il 60%, nonché una riduzione del 25% coerente con i principi della disciplina espropriativa definiti dal D.P.R. 327/2001 e dalla giurisprudenza costituzionale, in particolare la sentenza n. 348/2007 della Corte Costituzionale. A tali elementi si aggiunge l'applicazione di un indice medio di edificabilità riferito alle aree per standard, pari a 0,2, che consente di raccordare il valore economico alla potenzialità edificatoria teorica del suolo.

Questo impianto consente di ricondurre la determinazione della monetizzazione a una logica maggiormente strutturata, basata sull'interazione tra valore di mercato, valore teorico dell'area e costo di acquisizione delle dotazioni pubbliche. In tal senso, pur mantenendo una struttura parametrica, il modello romano introduce un legame più diretto con le dinamiche economiche della trasformazione urbana, avvicinandosi, almeno in termini concettuali, al principio del valore di trasformazione.

Sotto il profilo funzionale, le risorse derivanti dalla monetizzazione sono destinate in via prioritaria all'acquisizione di aree per servizi pubblici, alla realizzazione di opere infrastrutturali e a interventi di mobilità e trasporto pubblico, con particolare attenzione al miglioramento delle dotazioni della città consolidata. È inoltre prevista la possibilità di sostituire il versamento monetario con la realizzazione diretta di opere pubbliche da parte del soggetto attuatore, secondo schemi di compensazione urbanistica che rafforzano la dimensione negoziale dello strumento. In linea generale, la destinazione delle risorse è orientata a garantire una coerenza territoriale tra gli interventi di trasformazione e il reinvestimento dei benefici economici

all'interno dello stesso ambito urbano, con particolare riferimento ai Municipi interessati.

Nel complesso, il modello romano si configura come un sistema di transizione tra un'impostazione originariamente più discrezionale e un assetto progressivamente standardizzato e parametrico. L'introduzione di un meccanismo basato su dati OMI e coefficienti predefiniti ha consentito un significativo miglioramento in termini di trasparenza, verificabilità e uniformità applicativa, riducendo le incertezze interpretative e garantendo una maggiore stabilità del sistema.

Tuttavia, la crescente standardizzazione comporta anche alcuni limiti strutturali. In particolare, la rigidità della formula non consente di cogliere pienamente le specificità economiche dei singoli interventi, soprattutto nei contesti urbani caratterizzati da forte eterogeneità dei valori immobiliari e da dinamiche di trasformazione particolarmente complesse. Ne deriva una possibile disconnessione tra il contributo richiesto e il reale valore di trasformazione generato dall'intervento, con conseguenti effetti di approssimazione nella quantificazione del beneficio pubblico. In questa prospettiva, il modello romano rappresenta un compromesso tra esigenze di semplificazione amministrativa e necessità di coerenza economico-estimativa, collocandosi in una posizione intermedia rispetto ai modelli più rigidamente parametrici e a quelli fondati su una piena applicazione del valore di trasformazione.

Comune	**Esistenza dei meccanismi di variazione**	**Ruolo della destinazione d'uso**	**Social Housing**	**Condizioni urbanistiche particolari (esempi)**
Torino	**Sì**, ma i meccanismi non sono esplicitamente codificati come incentivi/penalizzazioni; la	La destinazione d'uso influenza indirettamente la monetizzazione: destinazioni	Non esiste una riduzione automatica o coefficiente esplicito per social housing; tuttavia, poiché il	Localizzazione (zone con valori immobiliari diversi), intensità edificatoria, tipo di

	variazione della monetizzazione avviene tramite **variazione del valore** immobiliare di riferimento e della superficie edificata	più redditizie (es. commerciale, direzionale, turistico) generano un valore immobiliare più elevato → monetizzazione tendenzialmente più alta; destinazioni meno redditizie generano valori più bassi	valore immobiliare di riferimento è generalmente più basso per interventi a finalità sociale, la monetizzazione risulta diminuita in termini economici	intervento (più superficie generata → maggiore monetizzazione)
Milano	**Sì**, sono previsti meccanismi di variazione espliciti e formalizzati, soprattutto tramite valori minimi e massimi e perizie estimative; la monetizzazione è articolata in **relazione al peso urbanistico e al mix**	La destinazione d'uso influisce direttamente: interventi con funzione più redditizia o con incremento della superficie lordo (SL) determinano valori di monetizzazione più elevati; cambio d'uso senza SL →	La monetizzazione per interventi complessi (inclusi social housing/ERS) può essere determinata tramite **perizia estimativa**: in questi casi la redditività delle funzioni sociali contribuisce a ridurre il	Differenziazione territoriale tramite zone OMI con valori minimi e massimi; incremento del carico urbanistico → valore massimo (es. aumento SL)

	funzionale dell'intervento	valore minimo	valore stimato, risultando in una monetizzazione più bassa rispetto a funzioni più redditizie	
Reggio Emilia	Sì, esistono meccanismi di variazione basati sul valore di mercato delle aree e sulla tipologia di intervento, ma **non sono formalizzati tramite coefficienti automatici**	La destinazione d'uso incide indirettamente perché il valore di mercato delle aree varia in funzione della destinazione urbanistica e della funzione insediata	In alcuni programmi specifici di edilizia sociale/edilizia abitativa pubblica è prevista la monetizzazione di alcune componenti (es. parcheggi) a valore simbolico (es. 1 €), ma non si tratta di un coefficiente generalizzato	Microzona e localizzazione; tipo di intervento (convenzionato vs diretto); costi tecnici e opere accessorie influenzano il valore finale
Roma	Sì, ma la variazione è **discrezionale e qualitativa**, non automatica: il sistema è tabellare e amministrativ	La destinazione d'uso incide sulla **ammissibilità** della monetizzazione (es. media/grande	Non esiste una riduzione codificata o automatica per social housing; la monetizzazione può risultare inferiore	Dimensione/strategia dell'intervento (es. rilevanza per il Comune), contesto urbano consolidato

	o e non prevede meccanismi automatici di incremento o riduzione basati sulla funzione d'uso	distribuzione commerciale non ammessa) e può influenzare il valore stimato in casi concreti, ma **non esistono coefficienti automatici di maggiorazione o riduzione** per funzioni redditizie o sociali	quando il valore di mercato dell'area stimato è basso, ma si tratta di una **variabilità indiretta e discrezionale**	(dove è difficile reperire aree), valori OMI della zone; alcune funzioni urbanistiche non sono ammesse

Tabella 3 Confronto dei meccanismi di variazione delle aree da monetizzare tra Comuni - elaborazione propria

3.2 Confronto e limiti tra i modelli

L'analisi comparata dei modelli comunali di monetizzazione degli standard urbanistici consente di mettere in evidenza alcune dimensioni interpretative essenziali attraverso le quali è possibile leggere le differenze tra i diversi assetti applicativi e valutarne la coerenza economica e urbanistica. In particolare, il confronto tra le esperienze esaminate evidenzia quattro profili principali: i criteri di determinazione del contributo, il grado di relazione con il mercato immobiliare, la flessibilità del sistema e l'intensità della discrezionalità amministrativa. Tali elementi, pur distinguibili sul piano teorico, risultano tra loro strettamente interdipendenti e contribuiscono a definire modelli profondamente differenti di regolazione del rapporto tra trasformazione edilizia e partecipazione economica privata agli oneri urbanistici.

Sotto il profilo dei criteri di calcolo, i sistemi analizzati si distribuiscono lungo un continuum che va da impostazioni rigidamente parametriche a modelli di tipo estimativo. Nei primi, il contributo è determinato attraverso valori unitari predeterminati, generalmente espressi in euro al metro quadrato e definiti dall'amministrazione comunale. Rientrano in tale categoria le esperienze di Torino, Reggio Emilia e Roma, seppur con differenti livelli di complessità interna. Torino utilizza articolazioni tabellari per ambiti e tipologie di intervento; Reggio Emilia adotta parametri ancorati a valori medi di riferimento aggiornati periodicamente; Roma impiega una struttura algoritmica che integra valori OMI e coefficienti correttivi.

Il modello romano, in particolare, sintetizza tale approccio in una formula che combina valore di mercato, coefficienti di incidenza e parametri urbanistici, riconducibile in forma semplificata a Tum = V × K × 75% × 0,2. Nonostante il riferimento a grandezze di mercato, il risultato finale resta sostanzialmente standardizzato, con una limitata sensibilità alle specificità del singolo intervento.

All'estremo opposto si collocano i modelli estimativi, tra cui quello milanese, nei quali la monetizzazione è determinata sulla base del plusvalore generato dalla trasformazione urbanistica. In questo caso il contributo deriva da una valutazione analitica dei flussi economici dell'operazione immobiliare e viene ancorato all'utilità economica effettiva dell'intervento. L'eventuale utilizzo del valore tabellare come soglia minima rispetto a quello estimativo evidenzia la volontà di evitare sottostime, ma soprattutto di agganciare il prelievo pubblico alla capacità reale di generazione di valore.

La seconda dimensione riguarda il rapporto con il mercato immobiliare. Nei sistemi parametrici tale rapporto è mediato e tende a essere statico, poiché i valori vengono aggiornati mediante atti amministrativi con cadenza periodica. Anche quando si utilizzano basi informative di mercato, come nel caso dei valori OMI a Roma, queste vengono filtrate attraverso coefficienti che ne riducono la variabilità. Ne deriva un collegamento con il mercato presente ma non pienamente dinamico. Nei sistemi estimativi, invece, il riferimento al mercato è strutturale e diretto, in quanto il contributo dipende dal valore economico effettivamente generato dalla trasformazione, con una

maggiore capacità di riflettere le differenze territoriali, ma anche con una minore stabilità dei risultati.

La terza dimensione attiene alla flessibilità applicativa. I modelli parametrici privilegiano uniformità e semplicità, garantendo procedure snelle e facilmente replicabili, ma riducendo la capacità di adattamento alle specificità degli interventi. I modelli estimativi, al contrario, consentono una maggiore modulazione del contributo in relazione alle caratteristiche economiche e funzionali dell'operazione, introducendo però un livello più elevato di complessità tecnica e gestionale. Tra queste due polarità si collocano esperienze intermedie che cercano di coniugare standardizzazione e adattabilità attraverso l'introduzione di coefficienti correttivi o logiche di scambio urbanistico.

Strettamente connesso alla flessibilità è il tema della discrezionalità. Nei sistemi parametrici essa è ridotta al minimo, poiché il contributo deriva da applicazioni automatiche di valori prefissati. Nei sistemi estimativi, invece, la determinazione del contributo implica valutazioni tecnico-economiche che incidono direttamente sul risultato finale. La discrezionalità assume quindi un carattere ambivalente: da un lato rappresenta un fattore di rischio in termini di uniformità e prevedibilità, dall'altro costituisce uno strumento necessario per garantire maggiore coerenza tra contributo richiesto e valore effettivamente generato.

Nel complesso, l'analisi evidenzia alcuni limiti ricorrenti dei modelli basati su logiche tabellari. La principale criticità riguarda la scarsa reattività rispetto alle dinamiche del mercato immobiliare, con il rischio di valori non allineati alle condizioni economiche reali. A ciò si aggiunge una significativa eterogeneità territoriale, che può determinare differenze anche rilevanti tra comuni, indipendentemente da condizioni urbanistiche comparabili. Sul piano urbanistico, inoltre, la monetizzazione non garantisce sempre una corrispondenza immediata tra trasformazione edilizia e realizzazione delle dotazioni territoriali, con possibili disallineamenti localizzati nella distribuzione dei servizi.

Anche i modelli estimativi presentano elementi critici, in particolare legati alla complessità delle procedure e alla variabilità delle valutazioni, che

incidono sulla prevedibilità degli oneri e sulla gestione amministrativa. L'aumento del contenuto tecnico delle stime può infatti tradursi in tempi più lunghi e in una maggiore esposizione al contenzioso.

Nel loro insieme, i modelli osservati non si configurano come soluzioni alternative rigidamente contrapposte, quanto piuttosto come diverse modalità di gestione dello stesso problema di fondo: la definizione del rapporto tra valore generato dalla trasformazione urbana e quota di partecipazione pubblica. Le tendenze più recenti indicano infatti un progressivo avvicinamento a soluzioni ibride, nelle quali la base parametrica viene integrata da elementi di mercato o da valutazioni estimative nei casi di maggiore rilevanza economica.

In questa prospettiva, il valore di trasformazione costituisce il riferimento teorico sottostante, anche quando non esplicitamente dichiarato. Esso consente di interpretare la monetizzazione come uno strumento di riequilibrio tra rendita privata e interesse collettivo, collocando il tema non solo sul piano tecnico-estimativo, ma anche su quello delle politiche di redistribuzione del valore urbano.

4. STRUTTURAZIONE DI UN MODELLO PER IL CALCOLO DELLA MONETIZZAZIONE A TORINO

4.1 Strutturazione del modello

La costruzione del modello di monetizzazione proposto per il Comune di Torino si basa sull'approccio dell'Analisi Costi-Ricavi (ACR), ampiamente utilizzato nelle valutazioni di fattibilità economico-finanziaria delle trasformazioni urbanistiche. L'obiettivo del modello è stimare il valore economico generato da un intervento edilizio e determinare, attraverso un procedimento residuale, il valore attribuibile all'area e le eventuali somme da corrispondere all'amministrazione pubblica nell'ambito dei processi di monetizzazione urbanistica.
La struttura del modello è stata sviluppata mediante un foglio di calcolo organizzato in sezioni successive, nelle quali i dati di input vengono elaborati fino all'ottenimento dei risultati finali. L'impostazione adottata prova a consentire una simulazione di differenti scenari di trasformazione urbana mantenendo costante il procedimento valutativo.

4.1.1 Dati di base

La prima categoria di dati riguarda la capacità edificatoria del lotto. Essa rappresenta l'elemento fondamentale del modello poiché consente di trasformare la superficie territoriale disponibile in superficie lorda di pavimento (SLP) realizzabile. Per la determinazione dell'indice edificatorio si è fatto riferimento alle previsioni del nuovo Piano Regolatore Generale del Comune di Torino, riclassificando le zone OMI in corrispondenti categorie urbanistiche. In particolare, alle aree centrali è stato associato un indice pari a 1,35 m^2/m^2, alle aree semicentrali un indice pari a 1,00 m^2/m^2 e alle aree periferiche e suburbane un indice pari a 0,60 m^2/m^2. Attraverso tali parametri il modello determina la massima edificabilità teorica dell'area oggetto di studio e costituisce la base per la successiva stima delle superfici vendibili.

Una volta definita la capacità edificatoria, il modello procede alla stima dei ricavi. I ricavi sono ottenuti moltiplicando la superficie vendibile per i valori unitari di mercato rilevati dall'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) dell'Agenzia delle Entrate. I prezzi di vendita rappresentano il principale motore economico dell'operazione poiché determinano il valore complessivo generato dall'intervento. Per ciascuna destinazione d'uso è stato adottato un valore medio ottenuto come media aritmetica tra il valore minimo e il valore massimo riportati dalla banca dati OMI per la specifica zona territoriale. Tale procedura consente di utilizzare un valore rappresentativo delle condizioni di mercato, riducendo l'influenza di eventuali valori estremi presenti all'interno dell'intervallo di quotazione.

Nei casi in cui la banca dati OMI non riportasse la specifica tipologia edilizia o lo stato conservativo richiesto dal modello, si è fatto riferimento ai criteri di conversione previsti dalla disciplina regionale relativa alla Quota del Costo di Costruzione (QCC). In particolare, quando il valore relativo allo stato conservativo "ottimo" non risultava disponibile, sono stati utilizzati i valori relativi agli stati "normale" o "scadente", applicando i coefficienti correttivi rispettivamente pari a 1,25 e 2,00. Analogamente, in assenza della tipologia edilizia di interesse, sono stati utilizzati i coefficienti di conversione previsti dalla normativa regionale per il passaggio tra le diverse categorie immobiliari residenziali. Per le funzioni non residenziali è stato invece adottato il sistema di conversione che utilizza come base il valore delle abitazioni civili corretto mediante gli appositi coefficienti previsti per negozi, centri commerciali, uffici e capannoni. Questa procedura ha consentito di costruire una banca dati completa e omogenea per tutte le destinazioni d'uso considerate nel modello.

La seconda componente fondamentale del modello è costituita dai costi di trasformazione. Tra questi assumono particolare rilevanza i costi di costruzione, espressi in euro al metro quadrato e determinati sulla base del Prezziario DEI 2014, assunto come riferimento per le principali categorie edilizie considerate. Poiché i valori del prezzario si riferiscono a un periodo precedente rispetto all'orizzonte temporale della ricerca, si è proceduto al loro aggiornamento monetario mediante l'applicazione dell'indice FOI

(Indice dei prezzi al Consumo per le Famiglie di Operai e Impiegati) pubblicato dall'ISTAT. Il coefficiente di rivalutazione utilizzato è pari a 1,223, corrispondente all'aggiornamento dei valori dal 2014 al 2025. I costi impiegati nel modello derivano pertanto dalla moltiplicazione dei valori originari del prezzario per tale coefficiente, consentendo di ottenere stime coerenti con l'attuale livello dei prezzi del settore delle costruzioni.

Tali costi rappresentano generalmente la quota più consistente dell'investimento, incidendo mediamente per oltre il sessanta per cento dei costi complessivi dell'operazione. Per le componenti accessorie, quali parcheggi e autorimesse, il modello utilizza parametri specifici derivati dai costi unitari per posto auto, successivamente rapportati alla superficie effettivamente occupata, comprensiva degli spazi di manovra e delle aree di servizio.

Accanto ai costi edilizi vengono considerati gli oneri di urbanizzazione, distinti in urbanizzazione primaria e secondaria, che rappresentano i contributi obbligatori dovuti al Comune per la realizzazione e il potenziamento delle infrastrutture pubbliche. Tali importi vengono calcolati secondo le tariffe vigenti e costituiscono una componente essenziale del quadro economico dell'intervento.

Il modello include inoltre i costi di compensazione ambientale previsti dalla normativa urbanistica comunale. Sebbene il Piano Regolatore non definisca valori economici standardizzati, esso stabilisce il principio secondo cui le trasformazioni urbanistiche che comportano consumo di suolo o impatti ambientali rilevanti devono essere accompagnate da adeguate misure compensative. Poiché gli importi vengono generalmente definiti nell'ambito delle convenzioni urbanistiche stipulate tra il soggetto attuatore e l'amministrazione comunale, il modello assume un valore parametrico espresso in euro al metro quadrato, consentendo di simulare differenti livelli di compensazione e di valutarne gli effetti sulla convenienza economica dell'intervento.

Un'ulteriore categoria di costo è rappresentata dagli oneri finanziari. Poiché gli interventi immobiliari si sviluppano su orizzonti temporali pluriennali, il capitale investito genera un costo legato al tempo e al rischio dell'operazione.

Nel modello tale componente viene rappresentata attraverso una percentuale applicata ai costi di costruzione, coerentemente con l'approccio semplificato utilizzato nei modelli di Analisi Costi-Ricavi. Tale parametro consente di tenere conto del costo del capitale e del rischio imprenditoriale associato all'investimento.

L'elaborazione congiunta dei ricavi e dei costi consente di determinare il valore residuo dell'operazione. Seguendo il metodo residuale, il valore dell'area non viene assunto come dato iniziale ma viene calcolato come risultato finale del processo estimativo. Esso corrisponde alla differenza tra i ricavi attesi dalla vendita del prodotto edilizio e l'insieme dei costi sostenuti, comprensivi del margine di profitto richiesto dall'operatore immobiliare.

In forma sintetica il procedimento può essere espresso dalla seguente relazione:

Valore dell'area = Ricavi di vendita − Costi di trasformazione − Profitto dell'operatore

Tale impostazione consente di stimare il valore economico generato dalla trasformazione urbanistica e costituisce la base metodologica per le successive applicazioni del modello ai diversi scenari temporali e progettuali analizzati nel presente lavoro.

4.2 Funzionamento del modello

4.2.1 Compilazione della Tabella 1 – Utilizzo delle aree e bilancio urbanistico

La Tabella 1 costituisce il modulo iniziale del modello e raccoglie tutti i dati urbanistici necessari alla definizione della capacità edificatoria dell'area e al successivo calcolo della monetizzazione degli standard urbanistici. La compilazione avviene in modo sequenziale, partendo dalle caratteristiche territoriali dell'ambito di intervento fino alla determinazione delle superfici da monetizzare.

1. Identificazione dell'ambito territoriale

La prima operazione consiste nell'individuazione della zona OMI in cui ricade l'area oggetto di studio. Tale informazione è fondamentale poiché consente

di associare all'area i valori immobiliari di mercato utilizzati successivamente per la stima dei ricavi e della monetizzazione.

2. Ambito ad Alta accessibilità

Viene richiesto tramite una check list se l'ambito viene considerato ad alta accessibilità perché dalle nuove norme del PRG 2026, cambia la capacità edificatoria portando l'indice a 1,7.

3. Stato attuale

La sezione "Stato attuale" permette di inserire eventuali superfici esistenti da demolire o aree che necessitano di interventi di bonifica. Tali dati sono utilizzati nelle successive valutazioni economiche per stimare eventuali costi preliminari di trasformazione.

4. Parametri urbanistici

La sezione dedicata ai parametri urbanistici rappresenta il nucleo principale della tabella. L'utente deve inserire:

- la superficie territoriale (ST), corrispondente all'intera area oggetto di intervento;
- la superficie fondiaria (SF), ovvero la parte dell'area effettivamente destinata all'edificazione;
- l'indice edificatorio viene inserito in base alle normative vigenti del PRG. Poiché le zone dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) non coincidono con le zone urbanistiche del Piano Regolatore, è stata effettuata una riclassificazione finalizzata a rendere confrontabili i due sistemi. In particolare, alle aree centrali sono stati associati gli indici edificatori delle zone B1 (1,35 m^2/m^2), alle aree semicentrali quelli delle zone B2 (1,00 m^2/m^2), mentre alle aree periferiche e suburbane quelli delle zone B3 (0,60 m^2/m^2).

5. Carico insediativo

Per gli usi residenziali viene determinato il numero teorico di abitanti insediabili mediante il parametro CIRT (Capacità Insediativa Residenziale Teorica).
Il valore del CIRT deriva dalla normativa urbanistica regionale ed è espresso in metri quadrati per abitante. In coerenza con il nuovo PRG l'indice volumetrico abitativo corrisponde a 135 mc/ abitante, corrispondenti a 45 mq/ abitante (ART.3.03 PRG NTA).

6. Aree a standard

Il dimensionamento delle aree a standard viene determinato in relazione alla capacità insediativa teorica, espressa in numero di abitanti.
In applicazione dell'art. 21 della L.R. Piemonte 05/12/1977 n. 56, la dotazione minima di servizi per gli insediamenti residenziali è fissata in 25 mq per abitante, comprendendo aree per attrezzature pubbliche e di uso pubblico. l fabbisogno complessivo di aree per servizi è quindi determinato secondo la seguente relazione:
Superficie standard = numero abitanti × 25 mq/ab
La dotazione complessiva è destinata principalmente alle seguenti funzioni:

- 50% verde pubblico
- 50% parcheggi pubblici.

7. Monetizzazione delle aree a standard

La monetizzazione degli standard urbanistici consiste nella determinazione della quota di aree per servizi pubblici che non risulta possibile reperire fisicamente all'interno dell'intervento e che, pertanto, viene trasformata in un contributo economico sostitutivo.
Il modello avvia il calcolo verificando preliminarmente se gli standard siano reperibili o meno fisicamente.

8. Dotazione Parcheggi

Il modello verifica automaticamente la dotazione minima di parcheggi richiesta dall'intervento, distinguendo tra parcheggi pertinenziali privati e parcheggi pubblici o di uso pubblico, in conformità alle disposizioni dell'art.

21, comma 2, della L.R. 56/1977, dell'art. 25 dell'Allegato A alla D.C.R. 563-13414/1999 e s.m.i., nonché dei Criteri comunali per l'insediamento delle attività commerciali.
Per gli interventi residenziali il modello determina la dotazione minima di parcheggi pertinenziali prevista dalla Legge 24 marzo 1989, n. 122 (Legge Tognoli), pari a 1 m² di parcheggio ogni 10 m² di costruzione, e calcola inoltre gli eventuali parcheggi pertinenziali richiesti dalle Norme Tecniche di Attuazione del PRG, distinguendo la quota realizzata a raso da quella prevista in struttura o interrata.
Per gli interventi commerciali il modello acquisisce la tipologia dell'esercizio, la superficie di vendita e l'eventuale appartenenza a un centro commerciale. Sulla base di tali dati determina il numero minimo di posti auto richiesti secondo i parametri previsti dalla Tabella 3 dell'art. 25 dell'Allegato A alla D.C.R. 563-13414/1999 e s.m.i., applicando, ove ricorrano le condizioni previste, la riduzione del 20% per gli interventi ubicati nella Zona Centrale Storica.
Il numero dei posti auto così determinato viene convertito nella corrispondente superficie minima da destinare a parcheggio utilizzando i coefficienti stabiliti dalla normativa vigente, pari a 26 m² per posto auto a raso e 28 m² per posto auto in struttura o autorimessa pluripiano.
Qualora l'intervento riguardi un centro commerciale, il modello calcola il fabbisogno complessivo dei posti auto (NCC) considerando sia la superficie di vendita dell'esercizio oggetto dell'intervento sia quella delle altre attività presenti nel complesso, secondo le modalità previste dalla disciplina regionale.
Il modello determina infine la superficie complessiva dei parcheggi richiesta e ne verifica la conformità rispetto alla normativa urbanistica e commerciale vigente, distinguendo la quota da reperire mediante cessione gratuita o assoggettamento all'uso pubblico da quella eventualmente realizzabile su aree private nei casi consentiti dalla normativa.

9. Bilancio delle superfici

Nella fase finale viene verificata la distribuzione complessiva delle superfici all'interno del lotto. Il modello controlla la coerenza tra superficie coperta,

aree verdi private, aree pavimentate e spazi accessori, assicurando che la configurazione proposta sia compatibile con i parametri urbanistici inseriti.

10. Verifica finale

Al termine della compilazione il modello esegue una verifica automatica della capacità edificatoria. Qualora la superficie lorda di pavimento prevista dal progetto risulti compatibile con i limiti urbanistici dell'area, la verifica restituisce esito positivo. In caso contrario il modello segnala il superamento della capacità edificatoria massima consentita, richiedendo la revisione dei dati di progetto.

La Tabella 1 costituisce pertanto il punto di partenza dell'intero procedimento valutativo, poiché definisce il quadro urbanistico dell'intervento e genera tutti i dati necessari alle successive analisi economiche e finanziarie del modello.

4.2.2 Compilazione della Tabella 2 – Dati di input utilizzati

La Tabella 2 raccoglie tutti i dati di input necessari per l'elaborazione dell'analisi economico-finanziaria dell'intervento. I valori inseriti costituiscono la base per il calcolo dei costi di realizzazione, dei ricavi attesi e degli indicatori di fattibilità.

Per ciascuna categoria di opera o destinazione d'uso devono essere compilate le superfici e i volumi di progetto, mentre i costi unitari e i valori di vendita sono richiamati automaticamente dalle banche dati del modello in funzione della tipologia edilizia selezionata e della Zona OMI.

La compilazione avviene secondo le seguenti modalità.

Zona OMI

Nella parte superiore della tabella viene indicata la Zona OMI (Osservatorio del Mercato Immobiliare) nella quale ricade l’intervento. La zona territoriale costituisce uno dei principali riferimenti utilizzati dal modello per individuare i valori unitari di mercato, lo stato conservativo e gli altri parametri economici necessari alla stima.

Fonte: Agenzia delle Entrate – Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI), banca dati delle quotazioni immobiliari e servizio cartografico GeoPOI OMI. GeoPOI OMI – Agenzia delle Entrate

Opere preliminari

Per le voci relative a fabbricati da demolire, aree da bonificare, aree verdi e aree pavimentate deve essere inserita la relativa superficie.

Per le opere di demolizione deve inoltre essere selezionata la tipologia costruttiva dell'edificio esistente. In funzione della tipologia selezionata, il modello associa automaticamente il relativo costo unitario di demolizione.

Fonti:

- Demolizioni: Regione Piemonte – *Elenco Prezzi Unitari*, Allegato B – Parte 1, prezziario regionale vigente di riferimento.
- Aree da bonificare: DEI – *Prezzi informativi dell'edilizia*, Prezzario DEI 2014.

Parcheggi

Per i parcheggi privati, sia a raso sia interrati, deve essere indicata la superficie prevista dal progetto.

Sulla base della tipologia di parcheggio selezionata, il modello associa automaticamente:

- la tipologia di opera;
- il costo unitario di costruzione;
- il valore unitario di mercato;
- lo stato conservativo assunto ai fini della stima.

Fonte per i costi di costruzione: DEI – *Prezzi informativi dell'edilizia*, Prezzario DEI 2014.

Fonte per i valori di mercato: Agenzia delle Entrate – Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI).

Destinazioni d'uso dell'intervento

Per ciascuna destinazione d'uso prevista dal modello — residenziale, commerciale, direzionale, produttiva e altre categorie eventualmente previste — devono essere inseriti i seguenti dati:

- superficie;
- superficie lorda (SLP);
- volume urbanistico.

A partire dalla destinazione d'uso e dalle quantità inserite, il modello richiama automaticamente i parametri economici di riferimento.

Valori di mercato

Per ciascuna destinazione vengono inoltre determinati:

- il valore unitario di vendita, espresso in €/m² e/o €/m³;
- il valore complessivo di vendita;
- lo stato conservativo assunto ai fini della stima.

Fonte: Agenzia delle Entrate – Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI), attraverso le quotazioni immobiliari riferite alla Zona OMI individuata per l'intervento.

Costi di costruzione

Per ciascuna categoria vengono determinati:

- la tipologia edilizia di riferimento;
- il costo unitario di costruzione, espresso in €/m² e/o €/m³;
- il costo complessivo di realizzazione.

Fonte: DEI – *Prezzi informativi dell'edilizia*, Prezzario DEI 2014.

Calcolo dei costi e dei ricavi

I costi complessivi di realizzazione e i ricavi complessivi di vendita sono calcolati automaticamente dal modello, moltiplicando le quantità inserite dall'utente per i corrispondenti valori unitari desunti dalle fonti sopra indicate.

In sintesi:

- OMI – Agenzia delle Entrate: fonte dei valori di mercato e dei relativi parametri immobiliari associati alla Zona OMI;

- DEI – Prezzario 2014: fonte dei principali costi unitari di costruzione e dei costi relativi alle opere specifiche;
- Regione Piemonte – Elenco Prezzi Unitari: fonte dei costi unitari delle demolizioni, secondo la tipologia costruttiva considerata.

Spese accessorie

Nella parte inferiore della tabella sono riportate le aliquote percentuali utilizzate dal modello per il calcolo delle spese generali, delle spese tecniche e delle spese di commercializzazione. Tali percentuali sono applicate automaticamente ai costi di costruzione o ai ricavi di vendita, secondo i criteri definiti nel modello.

Parametri finanziari

Devono essere indicati i parametri finanziari utilizzati nell'analisi, tra cui:

- saggio di interesse passivo;
- saggio di interesse attivo;
- saggio di sconto;
- Tasso Interno di Rendimento (TIR);
- soglia minima di accettabilità dell'investimento.

Il modello riporta automaticamente i valori equivalenti su base annua, quadrimestrale e trimestrale, da utilizzare nelle elaborazioni finanziarie.

Parametri fiscali e di aggiornamento monetario

Nella sezione finale sono riportate le aliquote fiscali considerate nell'analisi (IRES e IRAP) e l'indice FOI utilizzato per l'eventuale rivalutazione monetaria dei costi e dei valori economici alla data di riferimento della stima.

Una volta completata la compilazione della Tabella 2, tutti i dati vengono utilizzati automaticamente nelle successive elaborazioni del modello, senza necessità di ulteriori inserimenti.

4.2.3 Compilazione della Tabella 3 – Piano delle vendite

La Tabella 3 definisce la programmazione temporale delle vendite e dei relativi incassi dell'intervento, costituendo uno degli elementi fondamentali dell'analisi economico-finanziaria.

Il modello consente di impostare la durata dell'operazione scegliendo se sviluppare il cronoprogramma su base trimestrale oppure quadrimestrale. In funzione della periodicità selezionata, la tabella viene automaticamente suddivisa nel corrispondente numero di periodi e tutti i flussi economici vengono ripartiti lungo l'intero orizzonte temporale del progetto.
Per ciascuna categoria immobiliare (residenziale, commerciale, direzionale, parcheggi e altre destinazioni d'uso) la tabella è articolata in tre righe.

1. Rateizzazione: rappresenta la distribuzione percentuale degli incassi nei diversi periodi del cronoprogramma. Le percentuali possono essere modificate dall'utente per simulare differenti strategie di commercializzazione e devono complessivamente raggiungere il 100% del valore della vendita.
2. Vendite: individua il periodo nel quale si prevede l'avvio della commercializzazione dell'unità immobiliare o della specifica destinazione d'uso. Il modello utilizza questa informazione per attivare la distribuzione degli incassi secondo la rateizzazione impostata.
3. Incassi: riporta automaticamente gli importi economici attribuiti a ciascun periodo, ottenuti applicando le percentuali di rateizzazione al valore complessivo di vendita determinato nella Tabella 2.

Per ogni destinazione d'uso il modello calcola quindi il flusso di cassa periodale derivante dalle vendite e, nella parte finale della tabella, determina il Totale Incassi, ottenuto dalla somma degli incassi di tutte le categorie immobiliari per ciascun trimestre o quadrimestre.
Il piano delle vendite costituisce la base per la costruzione del cash flow dell'intervento. La distribuzione temporale degli incassi viene infatti utilizzata nelle successive elaborazioni finanziarie per il calcolo degli interessi, del valore attuale dei flussi di cassa, del Valore Attuale Netto (VAN), del Tasso Interno di Rendimento (TIR) e degli altri indicatori di convenienza economica dell'operazione.
La possibilità di modificare la durata dell'intervento e la distribuzione temporale delle vendite consente di simulare differenti scenari di assorbimento del mercato, valutando l'effetto che una maggiore o minore

velocità di commercializzazione produce sull'equilibrio economico-finanziario del progetto.

4.2.4 Compilazione della Tabella 4 – Oneri di urbanizzazione

La Tabella 4 determina il contributo relativo agli oneri di urbanizzazione dovuti per l'intervento edilizio, applicando automaticamente le tariffe vigenti e le eventuali riduzioni o agevolazioni previste dalla normativa nazionale, regionale e comunale.

Nella parte iniziale della tabella sono riportate le tariffe unitarie di urbanizzazione primaria e secondaria, aggiornate all'anno di riferimento, differenziate in funzione della destinazione d'uso dell'intervento (residenziale, commerciale, direzionale, turistico-ricettiva e altre eventuali categorie). Per gli insediamenti commerciali le tariffe sono inoltre articolate in relazione alla superficie lorda di pavimento (SLP).

Il modello utilizza automaticamente i dati dimensionali dell'intervento (SLP, volume e altezza convenzionale) già inseriti nelle tabelle precedenti per determinare, per ciascuna destinazione d'uso:

- gli oneri di urbanizzazione primaria;
- gli oneri di urbanizzazione secondaria;
- il contributo complessivo dovuto.

Per gli interventi commerciali il modello verifica inoltre l'eventuale applicazione delle disposizioni previste dall'art. 13 del regolamento comunale n. 314 , calcolando automaticamente il coefficiente correttivo da applicare nei casi di attività commerciali particolari.

Successivamente vengono analizzate tutte le casistiche che possono modificare il contributo base. In particolare il modello verifica automaticamente l'eventuale applicazione di:

- esenzioni previste dall'art. 17 del D.P.R. 380/2001;
- riduzioni previste dall'art. 17, comma 4-bis, del D.P.R. 380/2001;
- riduzioni regionali per interventi di recupero disciplinati dalla normativa della Regione Piemonte;
- contributi dovuti per mutamenti di destinazione d'uso con o senza opere (artt. 7 e 8);
- casi di modesta entità per interventi residenziali;

- contributi relativi alle attività produttive e produttive innovative (artt. 12 e 12-bis);
- riduzioni conseguenti alla cessione o monetizzazione delle aree a standard (art. 18);
- eventuale scomputo degli oneri in presenza di opere di urbanizzazione realizzate direttamente dal soggetto attuatore (art. 20);
- contributi relativi al recupero dei sottotetti (art. 22);
- particolari modalità di calcolo previste per piani esecutivi convenzionati, permessi di costruire convenzionati, strumenti urbanistici esecutivi di iniziativa pubblica, edilizia economica e popolare (PEEP), piani per gli insediamenti produttivi (PIP) e interventi di edilizia convenzionata (artt. 24-29).

Per ciascuna delle fattispecie sopra indicate il modello verifica la sussistenza delle condizioni previste dalla normativa e, ove applicabili, aggiorna automaticamente il contributo dovuto mediante l'applicazione dei coefficienti di riduzione o maggiorazione previsti.

Il risultato finale della tabella è costituito dall'importo complessivo degli oneri di urbanizzazione, ottenuto dopo l'applicazione di tutte le riduzioni, agevolazioni, scomputi e coefficienti previsti dalla disciplina vigente. Tale importo viene successivamente utilizzato nell'analisi economico-finanziaria come costo dell'intervento e concorre alla determinazione del quadro economico complessivo dell'operazione.

4.2.5 Compilazione della Tabella 5 – Contributo sul costo di costruzione

La Tabella 5 determina il contributo afferente al costo di costruzione applicando le disposizioni contenute nel Titolo III (articoli 30-33) del Regolamento n. 314 della Città di Torino – Disciplina del contributo di costruzione, nonché le eventuali esenzioni e riduzioni previste dal D.P.R. 380/2001 e dalla normativa regionale vigente.

Nella prima parte della tabella l'utente seleziona la tipologia di intervento (nuova costruzione, ristrutturazione, ampliamento, cambio destinazione d’uso o variante), mentre il modello acquisisce automaticamente la

superficie lorda di pavimento (SLP) e gli altri dati dimensionali già inseriti nelle tabelle precedenti.

Per gli interventi di nuova costruzione, il modello applica quanto previsto dall'art. 32 del Regolamento n. 314, utilizzando il costo unitario di costruzione annualmente aggiornato dal Comune secondo gli indici ISTAT e determinando l'aliquota finale in funzione dei parametri individuati dal D.M. 10 maggio 1977, n. 801 (classe dell'edificio, ubicazione, indice fondiario e tipologia edilizia). L'applicazione dei relativi coefficienti consente di determinare automaticamente il contributo dovuto.

Per gli interventi su edifici esistenti, il modello applica le modalità di calcolo previste dall'art. 33 del Regolamento n. 314, distinguendo le diverse fattispecie disciplinate dalla norma, quali ristrutturazioni edilizie, ampliamenti, incrementi volumetrici e cambi di destinazione d'uso. Nei casi previsti, il contributo viene determinato confrontando quello derivante dall'intervento con quello corrispondente a una nuova costruzione equivalente, applicando automaticamente il criterio più favorevole previsto dal regolamento.

La tabella verifica inoltre le ipotesi di esclusione, esenzione e riduzione del contributo previste dal D.P.R. 380/2001, in particolare dagli articoli 17 e 19, applicando automaticamente le eventuali agevolazioni spettanti in relazione alla tipologia di intervento.

4.2.6 Compilazione della Tabella dell’Analisi costi ricavi (ACR)

La Tabella 6 costituisce il modulo di valutazione economico-finanziaria dell'intervento e consente di verificare la sostenibilità dell'operazione immobiliare attraverso l'Analisi Costi-Ricavi (ACR). Il modello è strutturato secondo un orizzonte temporale di 20 trimestri, articolato nelle tre fasi di acquisizione dell'area, realizzazione dell'intervento e commercializzazione del costruito, consentendo di distribuire nel tempo tutti i flussi economici e finanziari.

La compilazione della tabella avviene inserendo, nella sezione dei costi, tutte le voci necessarie alla realizzazione dell'intervento, quali il costo del compendio immobiliare, le spese di acquisizione, le spese tecniche di progettazione, gli oneri di urbanizzazione, il contributo sul costo di

costruzione (CCC), gli eventuali costi di compensazione ambientale, la monetizzazione degli standard urbanistici, le spese generali, le spese di commercializzazione e gli oneri finanziari. Ogni voce di costo viene distribuita nei diversi trimestri in funzione del cronoprogramma dell'intervento.

Nella sezione dei ricavi vengono invece riportati i proventi derivanti dalla vendita delle superfici realizzate, anch'essi ripartiti temporalmente secondo il programma di commercializzazione.

Il modello calcola automaticamente il flusso economico, l'esposizione finanziaria, gli interessi passivi e attivi, il flusso finanziario ante e post imposte, il Valore Attuale Netto (VAN) e il Tasso Interno di Rendimento (TIR), consentendo di verificare la sostenibilità economico-finanziaria dell'operazione.

Oltre alla verifica della fattibilità economica dell'intervento, la Tabella ACR assume anche la funzione di strumento estimativo per la determinazione del valore di trasformazione dell'area, in conformità all'art. 6, comma 9, delle Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione (NUEA), secondo cui la monetizzazione delle aree a standard non reperibili deve essere determinata con riferimento al valore venale dell'area e alle sue capacità edificatorie.

Il criterio estimativo adottato è quello del valore di trasformazione, secondo la relazione:

$$V_{tr} = \frac{V_{mp} - K_{tr}}{q^n}$$

dove:

- Vtr rappresenta il valore di trasformazione dell'area;
- Vmp è il valore di mercato del bene una volta completata la trasformazione;
- Ktr rappresenta l'insieme dei costi necessari alla trasformazione;
- q^n è il fattore di attualizzazione dei flussi di cassa.

Nel modello proposto tale relazione non viene risolta mediante una semplice applicazione della formula, ma attraverso l'Analisi Costi-Ricavi, che ne costituisce l'applicazione operativa. L'ACR permette infatti di considerare la distribuzione temporale di tutti i costi e dei ricavi, gli oneri finanziari e la

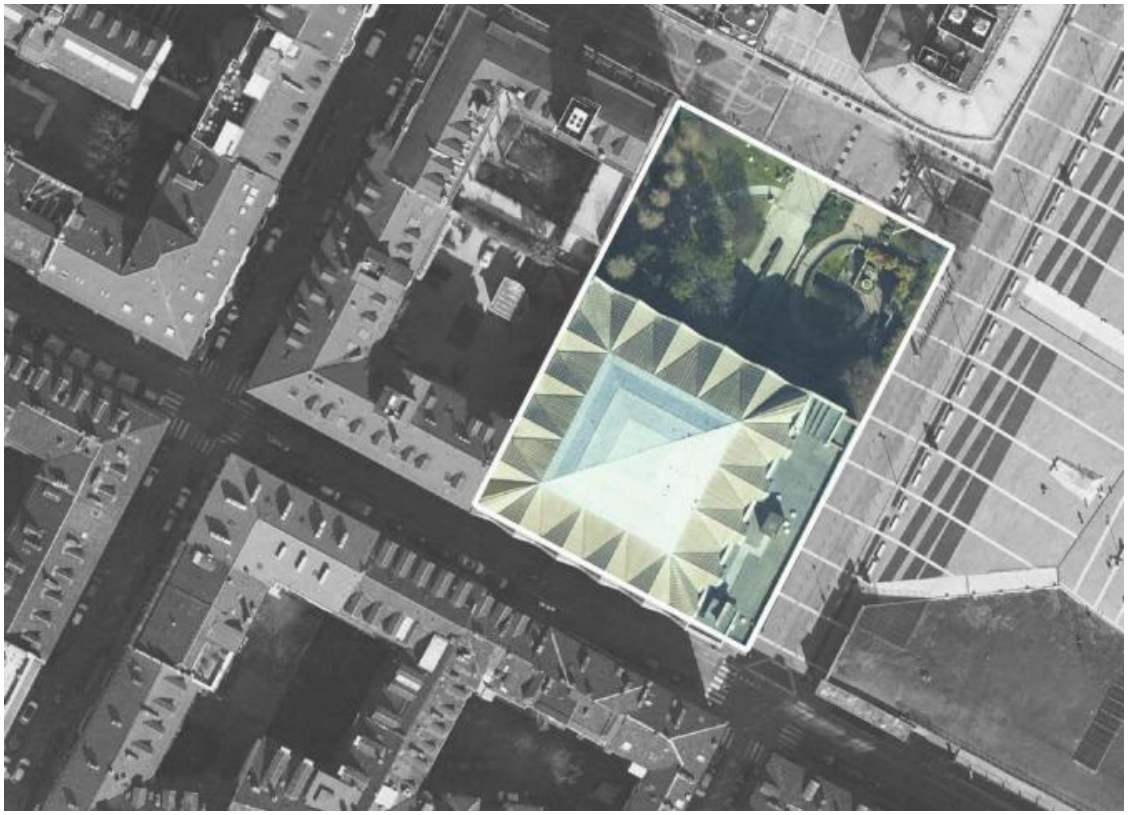
fiscalità, determinando il valore dell'area mediante l'attualizzazione dei flussi economico-finanziari.

A tal fine il modello mantiene costanti i ricavi di vendita, i costi di costruzione, gli oneri urbanistici, le spese tecniche, gli oneri finanziari e la fiscalità dell'intervento, assumendo come variabile incognita il valore del terreno. Attraverso la funzione Ricerca Obiettivo di Excel viene individuato il valore del compendio immobiliare che consente di raggiungere un TIR post imposte pari all'8%, assunto quale rendimento minimo richiesto dall'investitore. Il valore così ottenuto rappresenta il valore di trasformazione dell'area, ovvero il valore massimo economicamente sostenibile del terreno in relazione ai flussi di cassa dell'intervento.

Una volta determinato il valore parametrico del terreno, la monetizzazione viene calcolata moltiplicando tale valore unitario per la superficie degli standard urbanistici non reperibili. Poiché la monetizzazione costituisce a sua volta un costo dell'operazione, il suo inserimento modifica i flussi economico-finanziari dell'ACR e determina una variazione del TIR. Per questo motivo il modello è stato impostato in forma iterativa, collegando direttamente il valore della monetizzazione al valore parametrico del terreno. Ad ogni aggiornamento del costo della monetizzazione, la funzione Ricerca Obiettivo ricalcola automaticamente il valore del terreno fino al raggiungimento della convergenza tra valore di trasformazione dell'area, monetizzazione e TIR obiettivo.

4.2 Analisi comparativa dei casi studio nel Centro storico di Torino

4.2.1 ATcs.10 Ex Borsa Valori



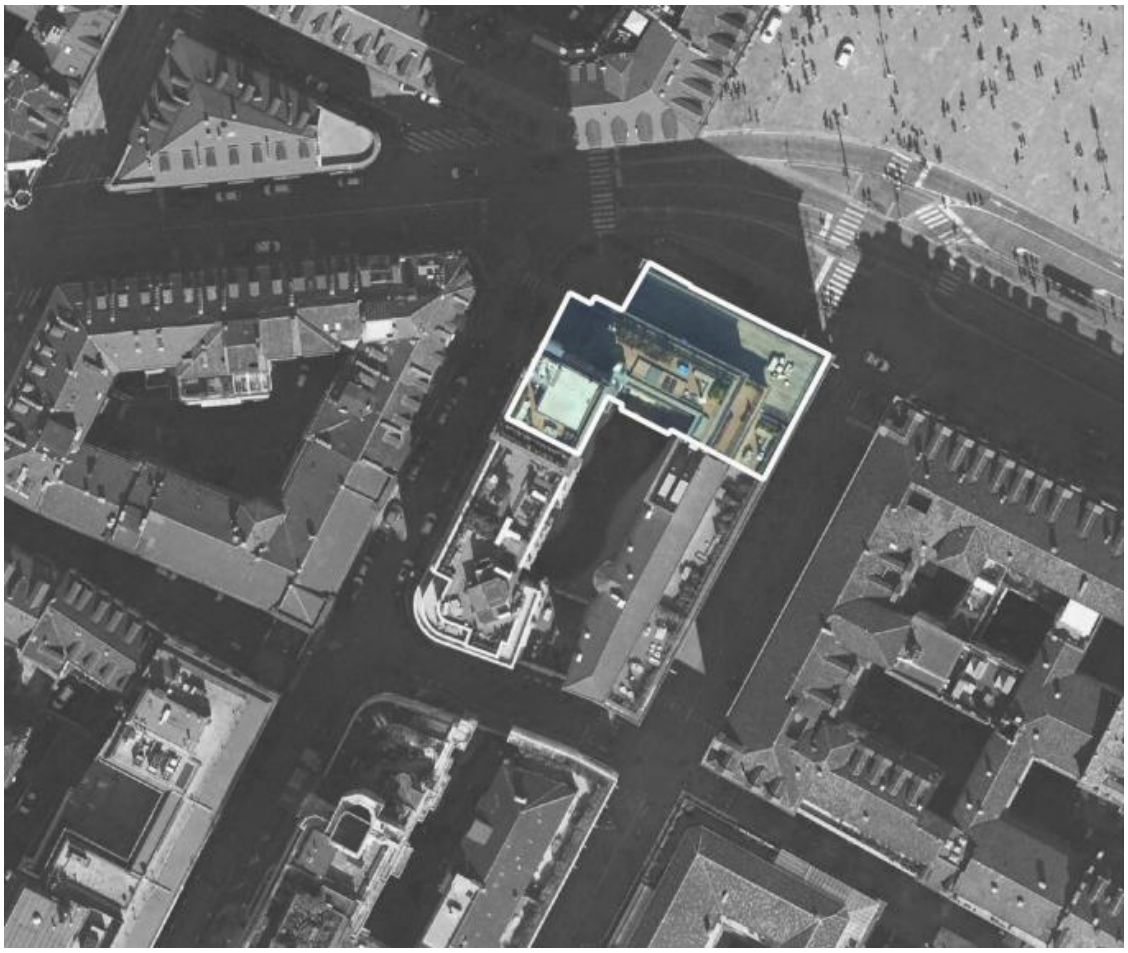
Il primo caso studio riguarda l'ATcs.10 – Ex Borsa Valori di Torino, situato in via San Francesco da Paola, nel centro storico cittadino. L'edificio, caratterizzato da un elevato valore storico e architettonico, è interessato da un intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione disciplinato dalla relativa scheda normativa del nuovo Piano Regolatore. Quest'ultima ammette un incremento massimo della Superficie Lorda pari a 200 m², destinato esclusivamente alla realizzazione del nuovo corpo distributivo con funzione direzionale (uffici). L'attuazione dell'intervento è subordinata all'acquisizione del parere favorevole della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e della Commissione Locale per il Paesaggio.

Nella simulazione economico-finanziaria è stato considerato l'intero incremento edificatorio consentito, pari a 200 m² di superficie direzionale. Tale ampliamento comporta un fabbisogno di 160 m² di aree per servizi pubblici, corrispondenti all'80% della Superficie Lorda aggiuntiva, ripartiti in

80 m² destinati a parcheggi pubblici e 80 m² a verde pubblico. Poiché la conformazione del lotto e il contesto urbano consolidato non consentono il reperimento fisico di tali superfici, si è ipotizzata la loro completa monetizzazione ai sensi dell'art. 6 delle Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione.

La monetizzazione è stata determinata mediante il modello di Analisi Costi-Ricavi (ACR), assumendo quale incognita il valore del terreno e imponendo, attraverso la funzione Ricerca Obiettivo di Excel, il raggiungimento di un Tasso Interno di Rendimento (TIR) post imposte pari all'8%, individuato come rendimento minimo dell'investimento. Il procedimento iterativo ha restituito un valore parametrico del terreno di 363,66 €/m² di superficie territoriale, corrispondente a un valore ridotto del 25% pari a 272,75 €/m², applicato secondo i criteri della disciplina comunale. Applicando tale parametro ai 160 m² di standard urbanistici non reperibili si ottiene una monetizzazione di 58.186 €, che, in seguito all'applicazione della riduzione del 25%, si riduce a 43.639,78 €, importo successivamente reinserito tra i costi dell'intervento. L'Analisi Costi-Ricavi evidenzia costi complessivi pari a 567.281,65 € e ricavi di vendita pari a 1.024.950,00 €, con un margine economico lordo di 457.668,35 €. La verifica della sostenibilità economico-finanziaria restituisce un Valore Attuale Netto (VAN) ante imposte di 231.768 € e un VAN post imposte di 49.914 €, mentre il TIR post imposte risulta pari all'8,01%, sostanzialmente coincidente con il valore obiettivo. Il caso conferma pertanto l'efficacia del procedimento iterativo e la coerenza del metodo del valore di trasformazione nella determinazione del valore del suolo e della monetizzazione degli standard urbanistici non reperibili.

4.2.2 ATcs.11 Grattacielo di piazza Castello



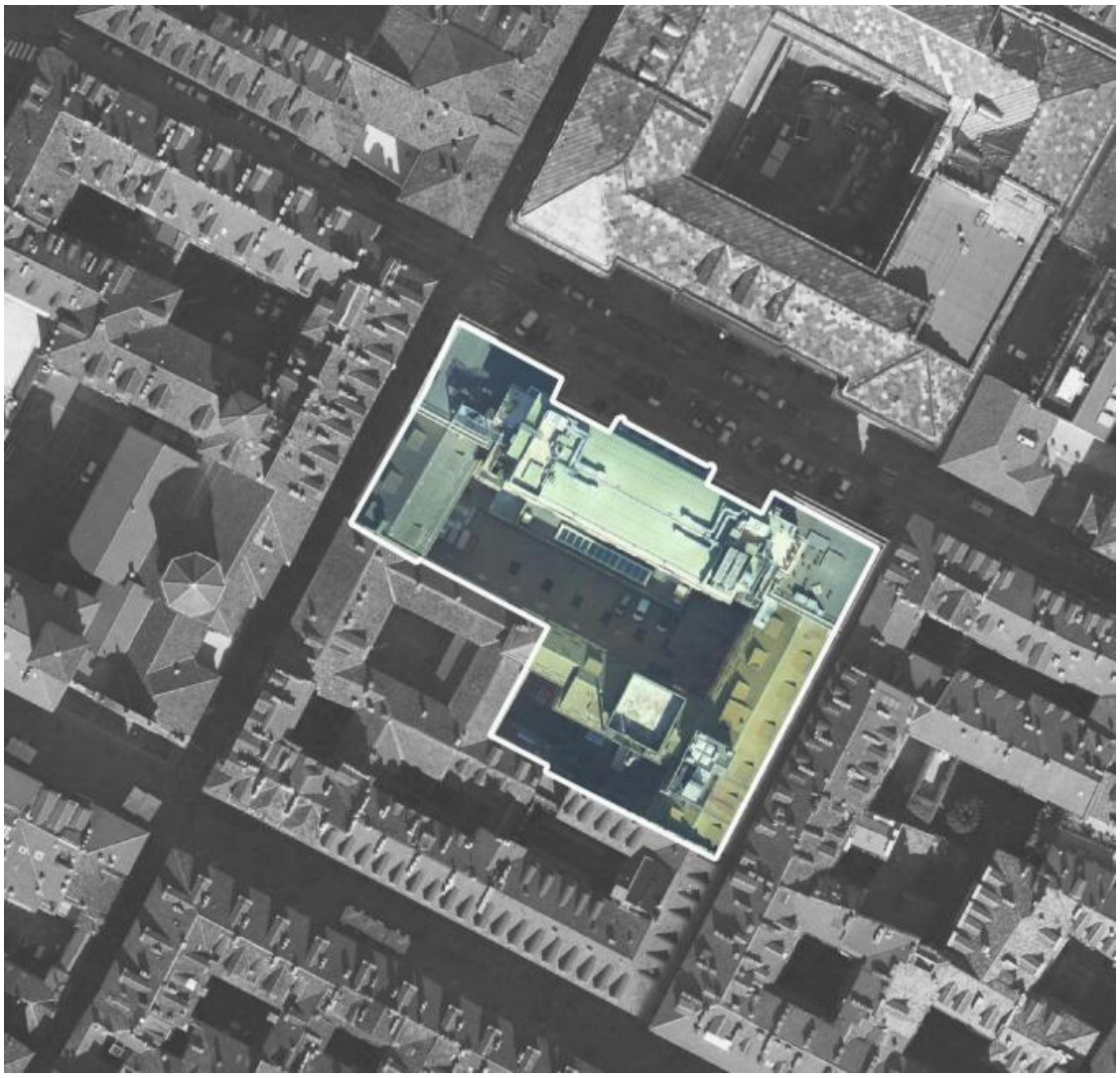
Il secondo caso studio riguarda l'ATcs.11 – Grattacielo di Piazza Castello, collocato nell'isolato di Sant'Emanuele, tra via Viotti, piazza Castello e via Roma. Il complesso, tra i principali esempi dell'architettura razionalista torinese, comprende la Torre Littoria, progettata dall'architetto Armando Melis de Villa con l'ingegnere Giovanni Bernocco, bene sottoposto a tutela della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio. La relativa scheda normativa consente interventi di risanamento conservativo e ristrutturazione delle parti interne, prevedendo un unico ampliamento della Superficie Lorda pari a 277 m² destinato alla realizzazione di esercizi pubblici mediante strutture vetrate in copertura sull'edificio prospiciente piazza Castello.

Ai fini dell'analisi economico-finanziaria è stato considerato l'intero incremento di 277 m² con destinazione commerciale, coerente con la realizzazione del ristorante panoramico e delle funzioni accessorie previste dalla disciplina urbanistica. Tale ampliamento determina un fabbisogno di

222 m² di aree per servizi pubblici, pari all'80% della superficie aggiuntiva, suddivisi in 111 m² destinati a parcheggi pubblici e 111 m² a verde o altri servizi pubblici. Considerata la particolare collocazione dell'immobile nel tessuto storico consolidato, che rende impossibile il reperimento materiale delle superfici richieste, si è assunto uno scenario di totale monetizzazione degli standard urbanistici ai sensi dell'art. 6 delle Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione.

Anche in questo caso la monetizzazione è stata determinata mediante il modello di Analisi Costi-Ricavi, mantenendo invariati costi e ricavi dell'operazione e assumendo quale variabile incognita il valore del terreno. Attraverso la funzione Ricerca Obiettivo di Excel è stato individuato il valore del suolo necessario per conseguire un TIR post imposte pari all'8%. Il procedimento iterativo ha individuato un valore parametrico di 3.070,68 €/m² di superficie territoriale, corrispondente a un valore ridotto del 25% pari a 2.303,01 €/m². Applicando tale parametro ai 222 m² di standard non reperibili si ottiene una monetizzazione pari a 680.461,71 €, che si riduce a 510.346,28 € dopo l'applicazione della riduzione prevista dalla disciplina comunale e viene successivamente contabilizzata tra i costi dell'operazione. L'Analisi Costi-Ricavi restituisce costi complessivi pari a 1.795.072,64 €, ricavi di vendita pari a 3.490.200,00 € e un margine economico lordo di 1.695.127,36 €. I risultati della verifica economico-finanziaria evidenziano un VAN ante imposte di 1.072.456 €, un VAN post imposte di 255.631 € e un TIR post imposte pari all'8,01%, confermando il raggiungimento dell'obiettivo prefissato. Anche questo caso dimostra la validità del metodo del valore di trasformazione quale strumento per la determinazione della monetizzazione degli standard urbanistici nel rispetto dell'equilibrio economico-finanziario dell'intervento.

4.2.3 ATcs.12 Isolato Santa Genovieffa



Il terzo caso studio riguarda l'ATcs.12 – Isolato Santa Genovieffa, situato nel centro storico di Torino, in via Corte d'Appello n. 11. La scheda normativa del nuovo Piano Regolatore consente interventi di riqualificazione e rifunzionalizzazione fino alla ristrutturazione edilizia delle parti interne dell'edificio, prevedendo contestualmente un incremento della Superficie Lorda pari a 150 m². Tale ampliamento comprende 55 m² destinati al completamento della sala conferenze all'ottavo piano e 95 m² finalizzati alla realizzazione di nuovi volumi al sesto piano. Come per gli altri casi analizzati, l'intervento è subordinato al preventivo parere della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio e della Commissione Locale per il Paesaggio.

La simulazione economico-finanziaria assume l'intera superficie incrementale prevista dalla scheda urbanistica, articolata in 120 m² a destinazione residenziale e 30 m² destinati ad attività commerciali (ASPI). L'incremento determina un fabbisogno di 120 m² di aree per servizi pubblici, corrispondente all'80% della superficie aggiuntiva, di cui almeno il 50% da destinare a parcheggi pubblici. La collocazione dell'immobile nel tessuto storico consolidato rende impossibile il reperimento diretto di tali superfici; di conseguenza è stata ipotizzata la completa monetizzazione degli standard urbanistici in conformità all'art. 6 delle Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione.

La determinazione dell'importo di monetizzazione è stata sviluppata mediante il modello di Analisi Costi-Ricavi, utilizzando come variabile incognita il valore del terreno e imponendo, tramite la funzione Ricerca Obiettivo di Excel, il conseguimento di un TIR post imposte pari all'8%. Il procedimento iterativo ha individuato un valore parametrico del terreno pari a 1.528,39 €/m² di superficie territoriale, corrispondente a un valore ridotto del 25% pari a 1.146,29 €/m². L'applicazione di tale valore ai 120 m² di standard urbanistici non reperibili determina una monetizzazione di 183.407,02 €, che si riduce a 137.555 € dopo l'applicazione della riduzione prevista dalla disciplina comunale e viene successivamente reinserita tra i costi dell'intervento. L'Analisi Costi-Ricavi restituisce costi complessivi pari a 666.261 €, ricavi di vendita pari a 1.113.656 € e un margine economico lordo di 447.395 €. La verifica economico-finanziaria evidenzia un VAN ante imposte di 314.842 €, un VAN post imposte di 73.764 € e un TIR post imposte pari all'8,01%, valore sostanzialmente coincidente con il rendimento obiettivo fissato nel modello. I risultati confermano la solidità della metodologia adottata e dimostrano come il procedimento iterativo consenta di determinare in modo coerente il valore di trasformazione del suolo e la monetizzazione degli standard urbanistici non reperibili, assicurando la sostenibilità economico-finanziaria dell'operazione.

4.3 Confronto tra scenari

L'applicazione del modello ai tre casi studio individuati nel Centro storico di Torino consente di verificare il comportamento del sistema di calcolo in presenza di interventi caratterizzati da differenti destinazioni d'uso, superfici di trasformazione e livelli di valore economico. Pur presentando caratteristiche specifiche, i tre interventi condividono alcune condizioni di fondo che permettono di effettuare un confronto omogeneo: si tratta infatti di immobili inseriti in un tessuto urbano consolidato, caratterizzati da rilevanza storico-architettonica e interessati da interventi di riqualificazione, rifunzionalizzazione o ristrutturazione del patrimonio edilizio esistente.

Un ulteriore elemento comune è rappresentato dall'impossibilità di reperire fisicamente le aree necessarie al soddisfacimento degli standard urbanistici. Nei tre casi, pertanto, è stata ipotizzata la completa monetizzazione delle superfici richieste dalla normativa. Il modello consente di tradurre tale fabbisogno in un valore economico direttamente collegato al valore di trasformazione dell'area, evitando di utilizzare un importo predeterminato indipendente dalle caratteristiche economiche dell'intervento.

Il primo caso, ATcs.10 – Ex Borsa Valori, riguarda un intervento di riqualificazione e rifunzionalizzazione dell'edificio, per il quale la disciplina urbanistica consente un incremento massimo di 200 m² di SLP destinato a funzioni direzionali. L'incremento determina un fabbisogno di 160 m² di standard, corrispondenti all'80% della superficie aggiuntiva, suddivisi in 80 m² di parcheggi pubblici e 80 m² di verde pubblico. Il valore parametrico del terreno ottenuto mediante l'ACR è pari a 363,66 €/m², ridotto a 272,75 €/m² secondo il criterio previsto dalla disciplina comunale. La monetizzazione finale risulta pari a 43.639,78 €.

Il secondo caso, ATcs.11 – Grattacielo di Piazza Castello, presenta una scala economica significativamente maggiore. L'intervento considera un incremento di 277 m² di SLP destinato ad attività commerciali, coerente con la realizzazione del ristorante panoramico e delle funzioni accessorie previste dalla disciplina urbanistica. Il fabbisogno di standard ammonta a 222 m², anch'essi pari all'80% della superficie aggiuntiva. In questo caso il valore parametrico del terreno raggiunge 3.070,68 €/m², corrispondente a 2.303,01

€/m² dopo la riduzione del 25%. La monetizzazione determinata dal modello ammonta quindi a 510.346,28 €.

Il terzo caso, ATcs.12 – Isolato Santa Genovieffa, si caratterizza invece per un incremento di 150 m² di SLP, distribuito tra 120 m² a destinazione residenziale e 30 m² destinati ad attività commerciali. Il fabbisogno di standard è pari a 120 m². Il modello determina un valore parametrico del terreno di 1.528,39 €/m², ridotto a 1.146,29 €/m² in applicazione della riduzione prevista. La monetizzazione finale ammonta a 137.555 €.

Tabella 4 Confronto degli indicatori economico-finanziari dei tre casi studio

Indicatore	ATcs.10 Ex Borsa Valori	ATcs.11 Grattacielo Piazza Castello	ATcs.12 Isolato Santa Genovieffa
Incremento SLP	200 m²	277 m²	150 m²
Destinazione principale	Direzionale	Commerciale	Residenziale + commerciale
Standard non reperibili	160 m²	222 m²	120 m²
Valore terreno prima della riduzione	363,66 €/m²	3.070,68 €/m²	1.528,39 €/m²
Valore terreno dopo riduzione	272,75 €/m²	2.303,01 €/m²	1.146,29 €/m²
Monetizzazione finale	43.639,78 €	510.346,28 €	137.555,00 €
Costi complessivi	567.281,65 €	1.795.072,64 €	666.261,00 €
Ricavi di vendita	1.024.950,00 €	3.490.200,00 €	1.113.656,00 €
Margine economico lordo	457.668,35 €	1.695.127,36 €	447.395,00 €

VAN ante imposte	231.768 €	1.072.456 €	314.842 €
VAN post imposte	49.914 €	255.631 €	73.764 €
TIR post imposte	8,01%	8,01%	8,01%

Fonte: elaborazione propria sui risultati del modello ACR.

Il confronto evidenzia innanzitutto una forte differenziazione del valore economico attribuibile al suolo. Il valore più elevato è quello relativo al Grattacielo di Piazza Castello, pari a 3.070,68 €/m² prima della riduzione, mentre il valore più contenuto è quello relativo all'Ex Borsa Valori, pari a 363,66 €/m². L'Isolato Santa Genovieffa assume una posizione intermedia, con un valore di 1.528,39 €/m².

Tale differenza non dipende esclusivamente dalla superficie oggetto di trasformazione, ma soprattutto dalla capacità dell'intervento di generare ricavi, dalla destinazione d'uso prevista, dai costi sostenuti e, più in generale, dall'equilibrio economico-finanziario dell'operazione. Il modello, infatti, non attribuisce alla superficie fondiaria un valore unitario fisso, ma ricava tale valore attraverso l'analisi dei flussi di cassa dell'intervento.

Particolarmente significativo è il confronto tra il valore della monetizzazione e la dimensione complessiva dell'intervento. Nel caso dell'Ex Borsa Valori la monetizzazione rappresenta una componente relativamente contenuta dei costi complessivi, mentre nel caso del Grattacielo di Piazza Castello assume un peso molto maggiore. Ciò evidenzia uno degli aspetti più importanti del modello: la monetizzazione non cresce necessariamente in proporzione alla sola superficie degli standard non reperibili, ma risente del valore economico generato dalla trasformazione.

Il Grattacielo di Piazza Castello costituisce, in questo senso, il caso più significativo. A fronte di un incremento di SLP di 277 m², quindi superiore a quello degli altri due casi, l'intervento presenta ricavi di vendita pari a 3,49 milioni di euro e una monetizzazione di oltre 510 mila euro. L'incidenza economica della monetizzazione risulta quindi sensibilmente maggiore

rispetto agli altri casi, coerentemente con l'elevato valore economico attribuito alla trasformazione commerciale.
Nel caso dell'Ex Borsa Valori, al contrario, la funzione direzionale e la diversa struttura economica dell'intervento determinano un valore del terreno significativamente inferiore e, conseguentemente, una monetizzazione più contenuta.
L'Isolato Santa Genovieffa rappresenta una situazione intermedia. La presenza combinata di funzioni residenziali e commerciali produce un valore parametrico del terreno superiore rispetto all'Ex Borsa Valori, ma inferiore rispetto al Grattacielo di Piazza Castello. Anche in questo caso la monetizzazione risulta coerente con il valore economico complessivamente generato dall'intervento.
Un elemento particolarmente rilevante è infine rappresentato dalla convergenza del TIR post imposte all'8,01% in tutti e tre i casi. Questo risultato non deve essere interpretato come una casuale omogeneità delle performance economiche, ma come conseguenza diretta della struttura del modello. La Ricerca Obiettivo viene infatti utilizzata per individuare il valore del terreno compatibile con un TIR post imposte pari all'8%, assunto quale rendimento minimo richiesto dall'investitore.
Il confronto tra gli scenari mostra pertanto che il modello riesce a mantenere costante il criterio di valutazione pur applicandolo a trasformazioni differenti, producendo valori di monetizzazione variabili in funzione delle caratteristiche economiche e urbanistiche di ciascun intervento.

4.4 Discussione dei risultati

I risultati ottenuti consentono di formulare alcune considerazioni riguardo alla relazione tra valore di trasformazione, sostenibilità economica e monetizzazione degli standard urbanistici.
Il principale risultato della sperimentazione consiste nella dimostrazione che la monetizzazione può essere determinata non come semplice parametro amministrativo, ma come componente integrata all'interno dell'analisi economico-finanziaria della trasformazione. Nel modello proposto, infatti, il valore del terreno costituisce la variabile incognita dell'ACR e viene

determinato in funzione della capacità dell'operazione di generare flussi economici sufficienti a garantire il rendimento minimo richiesto dall'investitore.

Questo aspetto assume particolare rilevanza perché consente di superare, almeno in parte, i limiti degli approcci esclusivamente parametrici analizzati nei capitoli precedenti. I modelli comunali esaminati presentano infatti differenti gradi di relazione con il mercato immobiliare: Torino, Reggio Emilia e Roma utilizzano prevalentemente sistemi parametrici, mentre Milano presenta un approccio maggiormente ibrido, nel quale le tabelle sono integrate da valutazioni dell'utilità economica.

Il modello sviluppato per Torino si colloca in una prospettiva differente, poiché cerca di rendere endogeno il valore della monetizzazione rispetto alla trasformazione. Il contributo economico non viene quindi semplicemente applicato a posteriori, ma entra nel sistema dei costi dell'intervento e modifica a sua volta il risultato economico-finanziario. Per questo motivo è stato necessario costruire un procedimento iterativo nel quale valore del terreno, monetizzazione e TIR vengono progressivamente ricalcolati fino alla convergenza.

La sperimentazione sui tre casi studio conferma l'utilità di questa impostazione. In tutti gli interventi il modello raggiunge un TIR post imposte pari a circa l'8,01%, evidenziando la capacità del procedimento di adattare il valore del terreno alle differenti condizioni economiche dei progetti.

Un secondo elemento di interesse riguarda la dimensione della monetizzazione rispetto ai ricavi prodotti dall'intervento. Nel caso del Grattacielo di Piazza Castello il valore della monetizzazione è significativamente maggiore rispetto agli altri casi, nonostante la superficie degli standard da monetizzare sia soltanto moderatamente superiore. La differenza è spiegabile con la maggiore capacità dell'intervento commerciale di generare valore economico.

Questa evidenza rafforza l'ipotesi alla base della ricerca secondo cui la monetizzazione dovrebbe essere interpretata in rapporto al plusvalore e all'utilità economica prodotti dalla trasformazione, anziché essere considerata esclusivamente come un costo amministrativo parametrico.

La monetizzazione assume quindi una duplice funzione.
Da un lato rappresenta il corrispettivo economico della mancata cessione fisica delle aree; dall'altro costituisce uno strumento di redistribuzione del valore generato dalla trasformazione urbana, attraverso il quale una parte del beneficio economico privato viene destinata alla collettività. Tale impostazione è coerente con il quadro teorico sviluppato nella tesi, nel quale il valore di trasformazione costituisce il riferimento economico per interpretare la relazione tra rendita privata e interesse pubblico.
I risultati devono tuttavia essere interpretati con cautela. Il modello non determina un valore "oggettivo" della monetizzazione in senso assoluto, ma un valore coerente con le ipotesi assunte nel modello. In particolare, il risultato dipende dai valori di mercato utilizzati, dai costi di trasformazione, dalla durata dell'operazione, dalla distribuzione temporale dei ricavi e dal rendimento obiettivo.
L'ACR è infatti costruita su un orizzonte temporale di 20 trimestri e consente di distribuire nel tempo acquisizione dell'area, realizzazione dell'intervento e commercializzazione. La possibilità di modificare la rateizzazione delle vendite permette inoltre di simulare differenti condizioni di assorbimento del mercato.
Ne consegue che il valore della monetizzazione deve essere considerato come un risultato dinamico, legato alle condizioni economiche e temporali della specifica trasformazione. È proprio questa caratteristica a distinguere il modello proposto da una semplice tabella tariffaria.

4.5 Supporti alle pubbliche amministrazioni e limiti del modello

Uno degli obiettivi principali della costruzione del modello è quello di fornire alle pubbliche amministrazioni uno strumento di supporto alle decisioni capace di integrare la componente urbanistica con quella economico-estimativa.
Il sistema può innanzitutto supportare l'amministrazione nella fase preliminare di valutazione degli interventi, consentendo di verificare in maniera strutturata il rapporto tra capacità edificatoria, destinazioni d'uso,

superfici a standard, costi, ricavi e valore del suolo. Il modello raccoglie infatti in un unico sistema le informazioni urbanistiche ed economiche necessarie alla valutazione, automatizzando progressivamente le elaborazioni successive.

Un secondo elemento di utilità riguarda la standardizzazione delle procedure. L'utilizzo di un modello strutturato riduce il rischio che operazioni analoghe vengano valutate mediante procedure differenti e consente di rendere maggiormente trasparente il percorso che conduce alla determinazione dell'importo finale.

La struttura automatizzata consente inoltre di aggiornare rapidamente il risultato in funzione della modifica di uno o più input. Questo aspetto assume particolare rilevanza in presenza di trasformazioni complesse, nelle quali possono cambiare la destinazione d'uso, la superficie edificabile, i valori di mercato, i costi di costruzione o il cronoprogramma dell'intervento.

Il modello può quindi essere utilizzato anche come strumento di simulazione, consentendo all'amministrazione di confrontare diverse ipotesi progettuali prima della definizione dell'assetto definitivo dell'intervento. La stessa struttura è stata concepita per consentire la simulazione di differenti scenari mantenendo costante il procedimento valutativo.

Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla possibilità di collegare direttamente il calcolo della monetizzazione all'ACR. La monetizzazione, infatti, viene inserita tra i costi dell'operazione e il suo valore modifica conseguentemente i flussi finanziari e il TIR. Il modello realizza quindi un circuito iterativo nel quale il valore del terreno, il corrispettivo di monetizzazione e la sostenibilità economica dell'intervento sono strettamente connessi.

4.6 Limiti del modello

Nonostante i risultati ottenuti siano positivi, il modello presenta alcuni limiti che devono essere esplicitati.

Il primo riguarda la dipendenza dai dati di input. Il valore risultante è infatti fortemente condizionato dai valori di mercato utilizzati per determinare i ricavi. Nel modello i prezzi di vendita sono ricavati dai valori OMI, utilizzando

per ciascuna destinazione d'uso il valore massimo della specifica zona territoriale.

Un secondo limite riguarda la stima dei costi. La sostenibilità dell'intervento dipende dalla corretta previsione e aggiornamento dei costi di costruzione, delle spese tecniche, degli oneri urbanistici, del contributo sul costo di costruzione, delle spese finanziarie e delle spese di commercializzazione. Il modello organizza e automatizza tali componenti, ma non elimina l'incertezza intrinseca delle previsioni economiche.

Un ulteriore elemento di criticità riguarda la scelta del TIR obiettivo dell'8%. Tale valore costituisce un parametro fondamentale perché determina il valore massimo del terreno economicamente sostenibile. Il modello, pertanto, non dovrebbe essere interpretato come indipendente dalle ipotesi di rendimento dell'investitore: una modifica del rendimento obiettivo produrrebbe necessariamente un diverso valore residuo dell'area e, conseguentemente, un diverso valore della monetizzazione.

Esiste inoltre un limite legato alla complessità applicativa. Sebbene il modello automatizzi numerosi passaggi, la corretta compilazione richiede una conoscenza integrata della normativa urbanistica, della disciplina del contributo di costruzione e delle metodologie estimative. L'automazione non sostituisce quindi la valutazione tecnica dell'operatore pubblico, ma ne costituisce uno strumento di supporto.

Questo aspetto è particolarmente importante perché l'aumento del contenuto tecnico delle stime può determinare, da un lato, una maggiore coerenza economica del risultato, ma dall'altro può aumentare i tempi necessari per la verifica dei dati e la possibilità di contestazioni. La stessa analisi comparata della tesi evidenzia come la maggiore complessità dei modelli estimativi possa incidere sulla prevedibilità degli oneri e sulla gestione amministrativa.

Infine, il modello non può sostituire la discrezionalità amministrativa connessa alla decisione circa l'effettiva ammissibilità della monetizzazione. Il calcolo economico interviene infatti dopo che l'amministrazione ha verificato la possibilità di ricorrere alla monetizzazione e la coerenza di tale scelta con

gli obiettivi urbanistici. La monetizzazione rimane dunque uno strumento subordinato alle condizioni urbanistiche e normative dell'intervento.
Il modello deve essere interpretato, pertanto, come un sistema di supporto alla decisione, e non come un meccanismo automatico di determinazione della volontà amministrativa.

5. Conclusioni e sviluppi futuri

L'analisi sviluppata nel presente lavoro ha consentito di approfondire il tema della monetizzazione degli standard urbanistici attraverso l'integrazione tra dimensione urbanistica, normativa ed economico-estimativa. L'obiettivo principale è stato quello di verificare la possibilità di costruire, per il Comune di Torino, un sistema automatizzato capace di collegare il valore della monetizzazione al valore economico effettivamente prodotto dalla trasformazione urbana.

La sperimentazione condotta sui tre casi studio del Centro storico di Torino ha fornito risultati coerenti con l'impostazione metodologica adottata. In tutti gli interventi il modello ha consentito di determinare il valore del terreno mediante l'Analisi Costi-Ricavi e di collegare tale valore alla superficie degli standard non reperibili. La successiva reintegrazione della monetizzazione tra i costi dell'operazione ha permesso di costruire un procedimento iterativo nel quale il valore del terreno viene progressivamente adeguato fino al raggiungimento del rendimento obiettivo.

I tre casi studio mostrano inoltre come interventi caratterizzati da superfici relativamente simili possano produrre valori di monetizzazione significativamente differenti. Tale risultato conferma l'importanza di superare una lettura esclusivamente quantitativa del fabbisogno di standard e di considerare, insieme alla superficie non reperibile, anche la capacità economica della trasformazione.

La principale innovazione del modello proposto risiede quindi nel tentativo di rendere dinamico il rapporto tra trasformazione immobiliare e monetizzazione. Quest'ultima non viene considerata come una grandezza indipendente dall'operazione, ma come una componente del sistema economico-finanziario complessivo. In questo senso, il modello si avvicina alla logica del valore di trasformazione, già individuata nella tesi come riferimento teorico per comprendere la relazione tra valore futuro dell'immobile, costi della trasformazione e valore del suolo.

Dal punto di vista della pubblica amministrazione, tale impostazione può contribuire a rafforzare trasparenza, replicabilità e coerenza delle procedure

di stima, consentendo inoltre di simulare differenti condizioni di intervento e di aggiornare più rapidamente i risultati al variare delle principali variabili economiche.

Gli sviluppi futuri del modello possono riguardare innanzitutto la maggiore dinamicità dei dati di mercato. L'integrazione automatica di banche dati immobiliari aggiornate consentirebbe di ridurre la dipendenza dai valori presenti all'interno del modello.

Un secondo sviluppo potrebbe riguardare l'introduzione di una vera e propria analisi di sensitività e di scenario. Il modello potrebbe simulare automaticamente l'effetto della variazione dei principali input — valori di vendita, costi di costruzione, tempi di realizzazione, tempi di commercializzazione, tasso di rendimento obiettivo e superficie degli standard — evidenziando quali variabili incidono maggiormente sul valore finale della monetizzazione.

Particolarmente interessante sarebbe inoltre l'introduzione di un sistema di scenari alternativi. A partire dalla medesima trasformazione urbanistica, il modello potrebbe confrontare differenti configurazioni progettuali e differenti destinazioni d'uso, verificando come ciascuna soluzione incida sul valore di trasformazione e sulla monetizzazione. La possibilità di modificare la distribuzione temporale delle vendite è già prevista dall'impostazione attuale e consente di valutare l'effetto di differenti velocità di commercializzazione sull'equilibrio finanziario dell'operazione.

Infine, il modello potrebbe evolvere da un semplice foglio di calcolo a una piattaforma digitale integrata con i sistemi informativi territoriali comunali, collegando direttamente dati catastali, informazioni urbanistiche, valori immobiliari e parametri economici. Una simile evoluzione permetterebbe di ridurre ulteriormente le operazioni manuali e di rendere più immediata la verifica della compatibilità urbanistica ed economica delle trasformazioni.

Il modello proposto non deve essere inteso come una soluzione definitiva alla complessità della monetizzazione degli standard, ma come una base metodologica per un sistema di valutazione più dinamico e trasparente. I risultati ottenuti mostrano infatti che l'integrazione tra Analisi Costi-Ricavi, valore di trasformazione e automazione può rappresentare un percorso utile

per rafforzare il legame tra trasformazione urbana e partecipazione privata alla realizzazione delle dotazioni territoriali.

In questa prospettiva, la monetizzazione può essere ricondotta alla sua funzione sostanziale di strumento di riequilibrio tra interesse privato e interesse pubblico, nel quale una parte del valore generato dalla trasformazione viene riconosciuta alla collettività e destinata al mantenimento e al potenziamento della qualità urbana. Tale impostazione appare particolarmente significativa nel contesto contemporaneo di rigenerazione urbana, nel quale la disponibilità fisica di nuove aree per servizi risulta spesso limitata e diventa necessario individuare modalità alternative, economicamente coerenti e territorialmente efficaci, per garantire le dotazioni pubbliche

Bibliografia e sitografia

Fonti bibliografiche e scientifiche

- Roccasalva, G. (2019). *Le monetizzazioni degli standard urbanistici: esperimenti tra limiti e prospettive*. Territorio Italia, n. 1/2019, pp. 57-73. DOI: 10.14609/Ti_2_18_3i.
- Bottero, M., & Mondini, G. (2022). Sistema automatizzato di tipo dinamico per il calcolo delle monetizzazioni delle aree a standard [Documento tecnico].
- Dell'Anna, F. (2024–2025). Analisi Costi-Ricavi [Materiale didattico]. Politecnico di Torino.

Normativa nazionale

- Repubblica Italiana. (1942). Legge 17 agosto 1942, n. 1150. Legge urbanistica. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Repubblica Italiana. (1967). Legge 6 agosto 1967, n. 765. Modifiche ed integrazioni alla legge urbanistica 17 agosto 1942, n. 1150 (Legge ponte). Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Repubblica Italiana. (1968). Decreto ministeriale 2 aprile 1968, n. 1444. Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Repubblica Italiana. (1977). Legge 28 gennaio 1977, n. 10. Norme per la edificabilità dei suoli. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Repubblica Italiana. (1989). Legge 24 marzo 1989, n. 122. Disposizioni in materia di parcheggi. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Repubblica Italiana. (2001). Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.

Giurisprudenza

- Consiglio di Stato, Sezione IV. (2013). Sentenza 23 dicembre 2013, n. 6211. Monetizzazione degli standard urbanistici e differenza rispetto al contributo di costruzione..
- Consiglio di Stato, Sezione IV. (2014). Sentenza 14 aprile 2014, n. 1820. Monetizzazione delle aree a standard e determinazione del relativo corrispettivo in relazione al valore di mercato delle aree non cedute.
- Consiglio di Stato, Sezione V. (2016). Sentenza 24 ottobre 2016, n. 4417. Contributi per spese di urbanizzazione e contributi dovuti per la monetizzazione delle aree a standard: distinzione e impossibilità di scomputo.
- Consiglio di Stato, Sezione IV. (2018). Sentenza 31 maggio 2018, n. 3253. Monetizzazione degli standard urbanistici e discrezionalità tecnico-amministrativa dell'ente locale.

Normativa regionale

Piemonte

- Regione Piemonte. (1977). *Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56. Tutela ed uso del suolo*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (1982). *Deliberazione del Consiglio Regionale 27 luglio 1982, n. 320-6862. Art. 9 della legge 25 marzo 1982, n. 94. Adeguamento dell'aliquota relativa al costo di costruzione*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (1998). *Legge regionale 6 agosto 1998, n. 21. Norme per il recupero a fini abitativi di sottotetti*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2003). *Legge regionale 29 aprile 2003, n. 9. Norme per il recupero funzionale dei rustici*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2009). *Legge regionale 14 luglio 2009, n. 20. Snellimento delle procedure in materia di edilizia e urbanistica*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2013). *Legge regionale 25 marzo 2013, n. 3. Modifiche alla legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 (Tutela ed uso del suolo) e ad altre disposizioni regionali in materia di urbanistica ed edilizia*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2018). *Legge regionale 4 ottobre 2018, n. 16. Misure per il riuso, la riqualificazione dell'edificato e la rigenerazione urbana*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2022). *Legge regionale 31 maggio 2022, n. 7. Norme di semplificazione in materia urbanistica ed edilizia*. Regione Piemonte.
- Regione Piemonte. (2023). *Legge regionale 19 settembre 2023, n. 20. Modifiche alla legge regionale 31 maggio 2022, n. 7 (Norme di semplificazione in materia urbanistica ed edilizia)*. Regione Piemonte.

Lombardia

- Regione Lombardia. (2005). Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12. Legge per il governo del territorio. Regione Lombardia

Emilia Romagna

- Regione Emilia-Romagna. (1978). *Legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47. Tutela e uso del territorio*. Regione Emilia-Romagna.
- Regione Emilia-Romagna. (2000). *Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20. Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio*. Regione Emilia-Romagna.
- Regione Emilia-Romagna. (2017). *Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24. Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio*. Regione Emilia-Romagna.

Normativa Comunale

Torino

- Città di Torino. (1995). Piano Regolatore Generale: Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione (NUEA). Città di Torino.
- Città di Torino. (2006). Regolamento comunale in materia di disciplina del contributo di costruzione. Regolamento n. 314, approvato con deliberazione

del Consiglio Comunale del 13 febbraio 2006, successivamente modificato nel 2010 e nel 2018. Città di Torino.
- Città di Torino. (2014). Deliberazione della Giunta Comunale 7 ottobre 2014, mecc. 2014 03339/009. Interventi di trasformazione urbanistica: monetizzazione aree a servizi e contributi di valorizzazione – criteri di valutazione – approvazione. Città di Torino.
- Città di Torino. (2014). Criteri di valutazione per la monetizzazione delle aree a servizi e dei contributi di valorizzazione. Allegato alla deliberazione della Giunta Comunale 7 ottobre 2014, mecc. 2014 03339/009. Città di Torino
- Città di Torino. (2019). Deliberazione della Giunta Comunale 10 dicembre 2019, mecc. 2019 06078/126. Consumo di suolo e trasformazioni urbane: obiettivi di sostenibilità, riduzione degli impatti e compensazioni ambientali. Città di Torino.
- Città di Torino. (2019). Criteri per la riduzione degli impatti sulla componente suolo e indicazioni circa le modalità e la valutazione di congruità delle compensazioni ambientali. Allegato alla deliberazione della Giunta Comunale 10 dicembre 2019, mecc. 2019 06078/126. Città di Torino.
- Città di Torino. (2022). Deliberazione n. 337/2022 e relative tabelle riassuntive dei valori delle aree edificabili ai fini IMU. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025). Ordine di Servizio n. 5/2025. Oneri di urbanizzazione 2025 – aggiornamento valori tabellari. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025). Tabelle degli oneri di urbanizzazione 2025. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). Ordine di Servizio n. 1/2026. Aggiornamento del costo di costruzione. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025–2026). Nuovo Piano Regolatore Generale: Norme di Attuazione. Progetto preliminare. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025). Nuovo Piano Regolatore Generale: Relazione illustrativa. Progetto preliminare, dicembre 2025. Città di Torino
- Città di Torino. (2025). Regolamento edilizio della Città di Torino. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). Nuovo Piano Regolatore Generale: Norme di Attuazione – Allegato C, Norme sul commercio al dettaglio. Progetto preliminare. Città di Torino.

Milano

- Regione Lombardia. (2005). *Legge regionale 11 marzo 2005, n. 12. Legge per il governo del territorio*. Regione Lombardia.
- Città di Milano. (2007). *Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73/2007: Determinazione dei valori per la monetizzazione delle aree per servizi*. Comune di Milano.
- *Città di Milano. (2008).* Determina Dirigenziale n. 101/2008: aggiornamento dei valori di monetizzazione delle aree per servizi. *Comune di Milano.*
- *Comune di Milano. (2024). Deliberazione della Giunta Comunale n. 1512 del 6 dicembre 2024. Comune di Milano.*
- *Comune di Milano. (2025). Determinazione Dirigenziale n. 5322 del 30 giugno 2025. Comune di Milano.*

Reggio Emilia

- Regione Emilia-Romagna. (1978). Legge regionale 7 dicembre 1978, n. 47. Tutela e uso del territorio. Regione Emilia-Romagna.
- Regione Emilia-Romagna. (2000). Legge regionale 24 marzo 2000, n. 20. Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio. Regione Emilia-Romagna.
- Regione Emilia-Romagna. (2017). Legge regionale 21 dicembre 2017, n. 24. Disciplina regionale sulla tutela e l'uso del territorio. Regione Emilia-Romagna.
- Regione Emilia-Romagna. (2018). Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 186 del 20 dicembre 2018. Disciplina del contributo di costruzione. Regione Emilia-Romagna.
- Comune di Reggio Emilia. (2002). Deliberazione di Consiglio Comunale PG n. 10428/71 del 24 maggio 2002. Monetizzazione delle aree destinate a parcheggi e delle aree destinate a verde. Comune di Reggio Emilia.
- Comune di Reggio Emilia. (2019). Determinazione n. 3415 del 16 dicembre 2019. Comune di Reggio Emilia.
- Comune di Reggio Emilia. (2022). Deliberazione di Consiglio Comunale ID n. 81 del 24 maggio 2022. Disciplina del contributo di costruzione e relative tabelle parametriche. Comune di Reggio Emilia.
- Comune di Reggio Emilia. (s.d.). Regolamento Urbanistico Edilizio (RUE) e Piano Urbanistico Generale (PUG). Comune di Reggio Emilia.

Roma

- Roma Capitale. (2008). Deliberazione del Consiglio Comunale n. 18/2008. Piano Regolatore Generale di Roma: Norme Tecniche di Attuazione. Roma Capitale.
- Roma Capitale. (2010). Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 30/31 luglio 2010. Disciplina della monetizzazione degli standard urbanistici non reperiti, ai sensi dell'art. 7, comma 20, delle NTA del PRG. Determinazione della tariffa unitaria di monetizzazione. Roma Capitale.
- Roma Capitale. (2011). Deliberazione della Giunta Capitolina n. 115 dell'11 aprile 2011. Aggiornamento dell'Allegato B1 "Calcolo della tariffa unitaria di monetizzazione" di cui alla deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 30/31 luglio 2010. Roma Capitale.
- Roma Capitale. (2012). Circolare esplicativa della deliberazione C.C. n. 73/2010. Interventi in modalità diretta: disciplina della monetizzazione degli standard non reperiti ai sensi dell'art. 7, comma 20, delle NTA del PRG. Roma Capitale.

Dati urbanistici e del modello

- Repubblica Italiana. (1977). *Decreto ministeriale 10 maggio 1977, n. 801. Determinazione del costo di costruzione di nuovi edifici*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana.
- Città di Torino. (2018). *Regolamento edilizio della Città di Torino. Regolamento n. 381, adeguato al Regolamento Tipo della Regione Piemonte approvato con D.C.R. 28 novembre 2017, n. 247-45856*. Città di Torino.
- Repubblica Italiana. (2001). *Decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380. Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia*.

- DEI – Tipografia del Genio Civile. (2024). *Prezzi delle tipologie edilizie*. DEI – Tipografia del Genio Civile.
- Città di Torino. (2014). *Deliberazione della Giunta Comunale del 7 ottobre 2014, n. mecc. 2014-03339/009. Interventi di trasformazione urbanistica – Monetizzazione aree a servizi e contributi di valorizzazione – Criteri di valutazione – Approvazione*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2019). *Deliberazione della Giunta Comunale 10 dicembre 2019, n. mecc. 2019-06078/126. Consumo di suolo e trasformazioni urbane: obiettivi di sostenibilità, riduzione degli impatti e compensazioni ambientali*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2019). *Allegato tecnico 1 alla deliberazione della Giunta Comunale n. 2019-06078/126. Criteri per la riduzione degli impatti sulla componente suolo e indicazioni circa le modalità e la valutazione di congruità delle compensazioni ambientali*. Città di Torino.
- ISPRA & SNPA. (2019). *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici*. Rapporto SNPA 08/2019. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.
- Città di Torino. (2022). *Deliberazione del Consiglio Comunale n. 337 del 19 maggio 2022. Tabelle riassuntive dei valori medi di riferimento delle aree edificabili ai fini dell'Imposta Municipale Propria (IMU) – Anno 2022*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025). *Ordine di Servizio n. 5/2025. Oneri di urbanizzazione 2025 – Aggiornamento valori tabellari*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2025). *Nuovo Piano Regolatore Generale. Progetto preliminare – Relazione illustrativa, elaborato R01-00-00*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). *Nuovo Piano Regolatore Generale. Progetto preliminare – Norme di Attuazione, elaborato R02-00-01*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). *Ordine di Servizio n. 1/2026. Aggiornamento del costo di costruzione per i nuovi edifici residenziali*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). *Ordine di Servizio n. 5/2026. Oneri di urbanizzazione 2026 – Aggiornamento dei valori tabellari*. Città di Torino.
- Regione Piemonte. (2026). *Prezzario delle opere e dei lavori pubblici della Regione Piemonte – Edizione 2026. Allegato B – Parte 1: Elenco prezzi unitari*. Regione Piemonte.
- Istituto Nazionale di Statistica. (2026). *Indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai e impiegati (FOI)*. ISTAT.
- Agenzia delle Entrate. (2026). *Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI): Banca dati delle quotazioni immobiliari*. Agenzia delle Entrate.
- Città di Torino. (2026). *Regolamento comunale in materia di disciplina del contributo di costruzione. Regolamento n. 314*. Città di Torino.
- Città di Torino. (2026). *Norme Urbanistico-Edilizie di Attuazione (NUEA) del Piano Regolatore Generale*. Città di Torino.
- Roscelli, R. (a cura di). (2014). *Manuale di estimo: Valutazioni economiche ed esercizio*