

La segmentazione del mercato immobiliare per la stima degli immobili urbani

Marco Simonotti²⁰

1. Premessa

Il settore immobiliare mostra proprie peculiarità relative alla complessità e atipicità degli immobili, alla segmentazione del mercato immobiliare e al loro regime amministrativo e fiscale. Nell'evoluzione di questo settore, nel nostro paese, assumono crescente rilievo i temi della giustizia economica, della stima censuaria e dell'equità contributiva.

Dal punto di vista valutativo si ripropone il problema etico e metodologico della stima dello *justum pretium*. La raccolta di dati veridici relativi a prezzi e a redditi rappresenta la base di informazione per qualsiasi tipo di decisione (di investimento, di programmazione, di gestione, di controllo, di rating e di expertise). È purtroppo noto che in genere non si dispone di rilevazioni e di raccolte sistematiche e complete di dati e informazioni sul mercato immobiliare, soprattutto in considerazione dell'estrema segmentazione di questo mercato, della mancanza di trasparenza, e delle finalità amministrative delle rilevazioni svolte dalla pubblica amministrazione.

Tuttavia appare necessaria e improcrastinabile una base informativa di dati affidabili, dettagliati e obiettivi riferiti ai segmenti del mercato immobiliare. I dati economici del mercato immobiliare devono intendersi costituiti da una parte tecnica e da una parte economica; la rilevazione dei prezzi e dei fitti infatti richiede la contemporanea rilevazione dei parametri tecnici cui si riferiscono. I dati tecnico-economici degli immobili devono essere il più possibile completi e esaurienti.

A fronte della base informativa gli strumenti di analisi si fondano essenzialmente su modelli estimativi, statistici, su modelli statistico-estimativi e su modelli finanziari. Nelle stime su larga scala (*mass-appraisal*) si opera con un modello quantitativo su un set di dati di mercato per finalità previsionali. La scelta del modello si adatta al particolare fenomeno osservato e al set dei dati rilevati ed anche agli standard e ai mezzi imposti dall'analisi. Questi strumenti provvedono a restituire stime su media e larga scala, profili posizionali e tipologici delle unità immobiliari, statistiche economiche sui segmenti di mercato, quotazioni immobiliari sui dati reali, trend e saggi di variazione dei prezzi.

In questo ambito si inquadra il nuovo regolamento catastale che prevede la delimitazione di microzone omogenee all'interno del territorio urbano e la determinazione delle tariffe delle unità immobiliari urbane, secondo una procedura fondata

20) Università degli Studi della Calabria.

sulla rilevazione dei dati di mercato e quindi su una base informativa e su strumenti di analisi.

La relazione intende illustrare uno schema integrato per la segmentazione del mercato immobiliare ai fini della stima degli immobili urbani. Il quadro di riferimento è rappresentato dalle relazioni strutturali esistenti tra il fattore posizionale e il fattore edilizio da una parte e la tariffa di estimo degli immobili dall'altra, secondo il nuovo regolamento catastale, ossia parallelamente tra le caratteristiche estrinseche ed intrinseche e il prezzo di mercato. Da questo quadro statistico-estimativo discende la necessità di disporre dei dati immobiliari per la delimitazione dei segmenti del mercato immobiliare urbano, secondo criteri economici ed estimativi di classificazione dei dati immobiliari (paragrafi 2 e 3). La delimitazione delle microzone si basa sui segmenti del mercato immobiliare ed è strumentale alla stima delle tariffe. Si tratta allora di prefigurare uno schema integrato per la segmentazione del mercato immobiliare urbano, per la formazione delle microzone e per la stima delle tariffe degli immobili (paragrafo 4). La delimitazione economica dei segmenti e delle microzone è raggiunta con l'analisi discriminante, che provvede a classificare i dati rilevati nei segmenti di mercato esistenti in base alla massimizzazione del rapporto tra la varianza tra i segmenti e la varianza all'interno dei segmenti. La delimitazione estimativa è strumentale alla stima immobiliare e si svolge in base alla minimizzazione dell'errore di stima. Per entrambi questi criteri è necessaria la rilevazione dei dati immobiliari (paragrafo 5).

2. Il quadro di riferimento

L'impostazione del problema della stima immobiliare prefigura ampie possibilità di impiego dell'analisi statistica multivariata, per la quale la scelta del modello di analisi è legata principalmente alla natura del problema in studio.

La stima delle tariffe delle unità immobiliari urbane secondo il regolamento catastale può essere rappresentata attraverso le relazioni strutturali tra le variabili di stima (schema 1). Le variabili catastali che influenzano la tariffa di estimo h degli immobili urbani sono:

- il fattore posizionale ξ_1 che individua la qualità urbana dal livello delle infrastrutture e dei servizi della microzona; e la qualità ambientale dal livello di pregio e di degrado dei caratteri paesaggistici e naturalistici della microzona;
- il fattore edilizio ξ_2 legato alla dimensione e tipologia, alla destinazione, all'epoca di costruzione, alla struttura e dotazione di impianti, alla qualità edilizia, alle pertinenze e al livello di piano dell'unità edilizia.

Il sistema di relazioni strutturali rappresenta un modello casuale che può essere applicato ai dati immobiliari standardizzati. Si tratta di un modello ricorsivo proposto per finalità confirmatorie ed esplicative. Il modello presuppone che il fattore po-

sizionale e il fattore edilizio si palesino attraverso il set delle variabili locazionali, posizionali e tipologiche (esogene osservabili). I due fattori operano come variabili indipendenti influenzando la tariffa di estimo (endogena inosservabile), che a sua volta si palesa attraverso il prezzo, il reddito e la data del contratto, quest'ultima impegnata come proxy della svalutazione/rivalutazione dei prezzi (capital gain). Indicando con y_1 e y_2 i prezzi di mercato, con y_3 la data e con $x_{(i)}$ le caratteristiche immobiliari rilevate, il modello delle equazioni strutturali lineari implica la specificazione di una serie di equazioni. L'equazione delle variabili endogene è la seguente:

$$\begin{bmatrix} y_1 \\ y_2 \\ y_3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_{12} \\ \lambda_{13} \\ \lambda_{14} \end{bmatrix} \cdot \eta + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \end{bmatrix};$$

dove $\lambda_{(i)}$ è il coefficiente relativo a ogni variabile endogena osservabile con la corrispondente variabile inosservabile, $\varepsilon_{(i)}$ è l'errore nella misura delle variabili endogene osservabili e $\delta_{(i)}$ è l'errore nella misura delle variabili esogene osservabili. L'equazione delle variabili esogene è la seguente:

$$\begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_4 \\ x_5 \\ x_6 \\ \dots \\ x_{11} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda_1 & 0 \\ \lambda_2 & 0 \\ \dots & \dots \\ \lambda_4 & 0 \\ 0 & \lambda_5 \\ 0 & \lambda_6 \\ \dots & \dots \\ 0 & \lambda_{11} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \dots \\ \delta_4 \\ \delta_5 \\ \delta_6 \\ \dots \\ \delta_{11} \end{bmatrix}.$$

Di conseguenza l'equazione strutturale tra le variabili esogene e endogene del modello è la seguente:

$$\eta = [\gamma_1 \quad \gamma_2] \cdot \begin{bmatrix} \xi_1 \\ \xi_2 \end{bmatrix} + \zeta;$$

dove γ_1 e γ_2 sono gli effetti delle variabili esogene sulle variabili endogene inosservabili e ζ è il residuo. Con ϕ_{12} è indicata la correlazione tra le variabili esogene inosservabili, con ψ la correlazione tra il prezzo e il reddito e con n la correlazione tra il reddito e la data. Il modello consta inoltre delle matrici di varianza e covarianza e poggia su una

serie di ipotesi statistiche (relazioni lineari e additive, errori incorrelati, assenza di reciproci rapporti di causazione tra le variabili) e sulle condizioni di rilevazione del campione.

Il sistema delle relazioni strutturali mira ad interpretare la genesi causale della tariffa di estimo dei fabbricati, e si offre come modello quantitativo per svolgere misure economiche ed estimative. In questo senso il sistema è neutrale nei presupposti scientifici e trasparente nelle implicazioni statistiche che prevedono la rilevazione dei dati immobiliari.

Dal punto di vista estimativo occorre osservare che nel sistema delle relazioni strutturali prevalgono le finalità interpretative e di controllo, piuttosto che le finalità di previsione delle tariffe immobiliari. In questo senso si può affermare che si tratta di un'impostazione che indulge su una matrice di tipo urbanistico, per la quale il problema si posiziona normativamente e si cerca la conferma delle relazioni configurate a priori. In altri termini lo schema sostanzia scientificamente il ricorso ai fattori, ma non offre garanzie sul fatto che in realtà i fattori siano quelli imposti, né che le variabili osservate alla prova dei fatti formino i fattori nel numero e nel modo come sono stati configurati. Infatti secondo lo schema esplicativo, le variabili manifeste possono convergere in due o più fattori in rapporto alla percentuale di varianza spiegata (autovalori).

I modelli estimativi privilegiano la similarità delle unità immobiliari campionate, la stabilità dei coefficienti dei modelli previsivi, le condizioni di estrapolazione dei risultati di stima e la riduzione della divergenza tra i dati osservati e le previsioni svolte con il modello medesimo. Inoltre nelle diversificate casistiche applicative, le variabili di stima possono richiedere una specificazione e/o un'aggregazione ad hoc, devono tenere conto delle reciproche interrelazioni e possono essere quantificate con differenti scale di misure.

La previsione estimativa intende minimizzare l'errore di stima mentre lo schema interpretativo si avvale di un criterio di massimizzazione della varianza del campione o dei campioni osservati. Per questo i modelli estimativi analizzano un campione estratto nello stesso segmento di mercato, dove vigono condizioni di uniformità, e primariamente di quelle indicate dal regolamento catastale come ricadenti nel fattore posizionale, e spiegano la variabilità del campione con il set delle caratteristiche immobiliari che il regolamento catastale indica come componenti del fattore edilizio.

La stima su larga scala delle unità immobiliari avviene con procedimenti e modelli fondati sulla rilevazione diretta di dati di mercato e dei profili posizionali e tipologici delle unità immobiliari e su altre informazioni assunte nel mercato. In queste condizioni i modelli valutativi presentano un alto grado di fedeltà al mercato immobiliare e sono in grado di formulare stime probanti e documentate dei valori di mercato (prezzi e redditi) di un largo numero di unità immobiliari.

3. I segmenti del mercato immobiliare

Il mercato immobiliare è articolato in sottomercati, sui quali si hanno conoscenze basate su dati e informazioni già in uso nella prassi commerciale da parte degli operatori e nell'attività estimativa da parte dei periti, seppure di rado sono disponibili informazioni dettagliate e precise.

La classificazione dei segmenti del mercato immobiliare dipende dalla struttura del mercato e dalle finalità della classificazione medesima (schema 2). Per definire un segmento di mercato i criteri economici sono essenzialmente: l'esistenza di unità sostitutive (grado di differenziazione delle unità) e l'uniformità tipologica (tecnologica). Il livello di elasticità cresce al crescere del grado di similarità e quindi del grado di sostituibilità tecnica ed economica: se due unità immobiliari possono soddisfare allo stesso identico modo lo stesso bisogno allora l'elasticità è positiva e elevata. Nel mercato di concorrenza perfetta per unità immobiliari omogenee, l'elasticità è infinita e la sostituibilità perfetta. Nel mercato di concorrenza monopolistica l'elasticità è positiva e di livello variabile con il grado di competitività. La misura dell'elasticità incrociata per ogni coppia di unità immobiliari, ricadenti nello stesso segmento, deve risultare la più alta possibile. L'elasticità della domanda rispetto al reddito e l'elasticità rispetto al prezzo possono identificare in via teorica alcuni segmenti di mercato (nuovo centrale e di pregio, unità centrali ristrutturare, immobili di tipo signorile e di tipo economico), nei quali le unità immobiliari devono avere un'alta elasticità incrociata e di prezzo. Tuttavia gli ammontari dell'elasticità non sono definiti e per il mercato immobiliare solitamente non si dispone di loro misure, per cui il grado maggiore o minore di similarità può essere stabilito solo su base empirica. L'omogeneità tipologica è determinata dai modi di produzione utilizzati (processi e materie prime) per la realizzazione e la distribuzione delle unità immobiliari (nuovo e usato).

I criteri estimativi per definire un segmento di mercato sono numerosi e legati alle condizioni nelle quali si svolge la stima. Tuttavia ai fini dell'analisi economico-estimativa, un segmento di mercato in termini concreti resta definito rispetto ai seguenti principali parametri:

- la localizzazione;
- il tipo di contratto;
- la destinazione;
- la tipologia immobiliare e edilizia;
- la dimensione;
- i rapporti tipologici tra le caratteristiche degli immobili;
- i rapporti mercantili ricorrenti tra i prezzi delle caratteristiche degli immobili;
- i caratteri della domanda e dell'offerta;
- la forma di mercato;
- il livello del prezzo e il numero degli scambi.

I parametri del segmento di mercato devono essere misurati e rilevati e, ricorrendo le condizioni, devono essere tradotti in una serie di indicatori economico-estimativi del particolare segmento di mercato immobiliare. Due o più unità immobiliari ricadono nello stesso segmento di mercato se presentano eguali ammontari per gli indicatori economico-estimativi, ossia se si tratta di unità immobiliari simili ai fini della stima. La finalità estimativa mira essenzialmente a condizioni di uniformità. La segmentazione estimativa ha per scopo la stima sistematica dei prezzi delle unità immobiliari ricadenti nello stesso segmento di mercato.

La localizzazione indica la posizione esatta dell'unità immobiliare campionata su una planimetria.

Il tipo di contratto indica se si tratta di compravendite, di affitti o di altro (permuta, leasing, ecc.).

La destinazione indica se si tratta di contratti per abitazione, per ufficio, per attività commerciali, artigianali, industriale o terziarie.

La tipologia immobiliare indica se si tratta di contratti di fabbricati, di terreni o di altro (capannoni, complessi immobiliari, ecc.).

La tipologia edilizia indica se si tratta dei mercati dell'usato, del ristrutturato o restaurato, del nuovo o del seminuovo. Inoltre la tipologia edilizia indica se si tratta di unità in condominio o in proprietà esclusiva, e per le prime se si tratta di appartamenti, mansarde, monovani o altro, per le seconde se si tratta di villette, case padronali o altro.

La dimensione indica se si tratta di unità immobiliari piccole, medie o grandi. Il mercato non fornisce indicazioni esatte, perché le classi dimensionali variano da segmento a segmento, ossia non si può dire univocamente quale unità è piccola, o media o grande. Così conviene indicare la dimensione per ogni segmento con classi di superficie. Nelle quotazioni immobiliari le caratteristiche superficiali riassumono spesso il ruolo di tutte le altre variabili, cosicché l'unità di superficie diviene un'unità convenzionale.

I rapporti tipologici forniscono misure quantitative e indicazioni letterali sulla "merce" costituita dall'unità immobiliare, contrattata nel particolare segmento di mercato. I rapporti tipologici possono essere distinti in: indici superficiali per la presenza di superfici annesse e collegate a quella principale e di superfici esterne; indici morfologici con riferimento a condizioni formali, strutturali, architettoniche, ecc.; indici funzionali con riferimento a condizioni legate a compiti specifici assolti dall'immobile. Tra gli indici tipologici superficiali sono compresi la definizione della superficie commerciale e le modalità di misura dei muri interni ed esterni, secondo gli usi e le consuetudini locali per l'usato e la prassi di mercato solitamente per il nuovo.

I rapporti mercantili esprimono il rapporto tra i prezzi di parti o di caratteristiche di un immobile. Il rapporto mercantile è un rapporto tra prezzi e quindi un numero puro. La rilevazione dei rapporti mercantili può avvenire per consultazione del preliminare e dell'atto di vendita (o di affitto), quando le parti indicano specifica-

mente i prezzi ai quali negoziano le diverse porzioni dell'immobile (appartamento e garage, ecc.) (a misura). In questo caso è necessario disporre di più atti per verificare l'ordinarietà dei prezzi e dei rapporti. La rilevazione diretta dei rapporti mercantili non può avvenire se l'atto porta solo l'indicazione del prezzo totale (a forfait). In questo caso è necessario ricorrere a strumenti di analisi estimativa del prezzo totale rilevato, al fine di scomporlo nei prezzi marginali impliciti. Gli indici superficiali riguardano il rapporto tra i prezzi marginali (o medi) delle superfici secondarie e il prezzo marginale (o medio) della superficie principale. Gli indici estimativi riguardano: il rapporto tra il prezzo e il canone di affitto quando i rispettivi segmenti di mercato insistono sullo stesso immobile; il rapporto tra il prezzo del terreno edificato e il prezzo del fabbricato (compreso il terreno) (rapporto complementare); il rapporto tra i prezzi di unità collocate a diverso livello di piano; il rapporto tra la variazione del prezzo in un arco di tempo definito e il prezzo al momento iniziale.

I caratteri della domanda e dell'offerta mirano a descrivere i soggetti che operano sul mercato: dal singolo privato, all'impresa e ai soggetti intermediari. Si tratta di soggetti singoli definibili per nucleo familiare, reddito, provenienza, ecc.; di imprese definibili per settore, dimensione, ecc.; di imprese del settore immobiliare (società immobiliari, imprese edilizie, ecc.). I caratteri si riferiscono anche alle interrelazioni con gli altri segmenti di mercato relativi a usi sostitutivi e complementari (casa-ufficio, appartamento-garage). I caratteri devono essere distinti dal lato della domanda e dal lato dell'offerta.

La forma di mercato mira essenzialmente a stabilire il grado di competizione, ossia il grado di concorrenza rispettivamente dal lato della domanda e dell'offerta (prevalentemente legato al grande numero). Il grado di competizione influenza direttamente il livello del prezzo. Il mercato immobiliare è notoriamente un mercato imperfetto legato a circostanze contingenti. In linea di massima l'imperfezione del mercato immobiliare dipende:

- dalla ridotta numerosità degli acquirenti e dei venditori;
- dall'atipicità dei beni immobili (a cominciare dalla posizione);
- dall'esistenza di barriere all'entrata dal lato della domanda per il livello di spesa e la solvibilità e dal lato dell'offerta per il comportamento delle imprese;
- dalla conoscenza imperfetta e incompleta delle condizioni relative ai prezzi reali, alle modalità di pagamento e alle quantità offerte;
- dalla presenza di interventi amministrativi (registrazione, ipoteche, ecc.) e dell'intervento pubblico.

All'interno di un segmento di mercato, la sostituibilità economica è legata al livello del prezzo del segmento, nel quale il compratore sceglie essenzialmente per destinazione, zona, livello di spesa, tipologia, funzionalità e redditività attesa.

In un segmento di mercato il grado di competizione induce da parte dell'offerta interventi sul prezzo (in mancanza di concorrenza solitamente innalzandolo), tali interventi possono essere di discrezionalità e di vera e propria discriminazione. Que-

st'ultima si manifesta a esempio nel mercato del nuovo nel centro urbano in presenza di una sola impresa (che ha edificato un'area libera residua o liberata). In forma più blanda si manifesta nel mercato del nuovo ove operano poche imprese che assecondano un accordo collusivo non esplicito.

Il prezzo di mercato esprime in contanti, o in condizioni equivalenti, la somma corrisposta in una contrattazione di compravendita (o di affitto) svolta su un libero mercato, ove gli operatori agiscono nel proprio interesse, bene informati e senza indebite costrizioni. Il prezzo di mercato è rappresentato dal prezzo di compravendita e dal canone di affitto. Il prezzo deve riportare il riferimento temporale (mese e anno). La tendenza in aumento o in diminuzione o la stazionarietà dei prezzi connotano i singoli segmenti di mercato. Così come la tendenza in aumento o in diminuzione del numero di compravendite per anno.

4. Il processo integrato di segmentazione

Il processo di segmentazione individua i segmenti di mercato immobiliare nei quali: gli immobili presentano un alto grado di sostituibilità e sono locazionalmente e tipologicamente simili; esiste un'interdipendenza tra la domanda e l'offerta; ed è definita un'unica forma di mercato. Nel segmento di mercato le unità immobiliari sono contrattate singolarmente in modo autonomo ed indipendente e i prezzi si formano liberamente (senza interventi dello stato).

Le conoscenze sui segmenti del mercato immobiliare, basate su dati e informazioni già in uso nella prassi commerciale dagli operatori, non sempre consentono di misurare quantitativamente gli indicatori dei parametri dei segmenti di mercato immobiliare, ove il dato elementare è costituito dai prezzi e dalle caratteristiche degli immobili. In termini economico-estimativi i dati di mercato sono gli elementi dei campioni che possono essere rilevati dalla popolazione astratta dei possibili prezzi (stime) delle unità immobiliari.

La classificazione dei dati di mercato nei rispettivi segmenti è immediata per i dati che ricadono nei segmenti principali, definiti in base all'evidenza delle conoscenze acquisite e considerati come segmenti provvisori, mentre appare incerta per gli altri dati di non immediata classificazione.

La classificazione dei dati immobiliari presenta: una finalità economica, per la quale si intende descrivere i segmenti del mercato in base agli indicatori quali-quantitativi; e una finalità estimativa, per la quale si rilevano gli indicatori quali-quantitativi per stimare gli immobili.

La finalità economica è perseguita quando i dati ancora non classificati nei segmenti provvisori, attraverso un'analisi discriminante sono assegnati in segmenti mutuamente esclusivi ed esaustivi, in base al set delle caratteristiche immobiliari e del prezzo (variabili indipendenti). La variabile di raggruppamento (dipendente e categoriale) è costituita dal segmento di mercato principale.

L'analisi discriminante è un procedimento statistico che assegna un dato qualunque ad un definito gruppo e a nessun altro, in base alla massimizzazione del rapporto tra la varianza tra i gruppi e la varianza all'interno dei gruppi. Un test statistico provvede a collocare il dato in un segmento in base alla probabilità del dato di appartenere a questo segmento e al costo di un'errata classificazione del dato appartenente ad un segmento in un altro. In termini elementari il problema può essere ricondotto all'assegnazione di un dato in uno di due (o più) segmenti vicini.

A rigore di logica le variabili dell'analisi discriminante dovrebbero essere le discriminanti dei segmenti, tuttavia il fatto che nelle attuali circostanze non si abbiano conoscenze complete e non si disponga di misure esatte degli indicatori, impone nella prima applicazione il ricorso ai dati elementari di mercato.

Ai fini economici della delimitazione dei segmenti di mercato immobiliare, la prima operazione consiste nella rilevazione dei dati di mercato (schema 3). La seconda operazione provvede alla definizione dei segmenti di mercato principali, che in questa fase dell'analisi sono provvisori ma certi in base alle conoscenze a priori. La terza operazione consiste nell'assegnazione dei dati non associati ai segmenti provvisori, attraverso l'analisi discriminante e i relativi test. L'ultima operazione riguarda la delimitazione dei segmenti di mercato definitivi, con tutti i dati assegnati ai segmenti in base alle conoscenze a priori e all'analisi statistica. Nei segmenti di mercato immobiliare definitivi:

- si indicano le principali statistiche campionarie (dimensione, livello di prezzo e trend);
- si calcolano gli indicatori del segmento (rapporti tipologici e rapporti mercantili);
- si descrivono le discriminanti qualitative (tipologia, soggetti e forma di mercato).

Se la rilevazione dei dati di mercato riguarda un intero centro urbano, il risultato è la mappazione del mercato immobiliare per segmenti ad uso degli operatori del mercato immobiliare (compratori e venditori, imprese e investitori).

La finalità estimativa è perseguita quando i dati ancora non classificati nei segmenti provvisori, sono assegnati in segmenti mutuamente esclusivi attraverso un modello estimativo costruito in base al set delle caratteristiche immobiliari (variabili indipendenti) e del prezzo (variabile dipendente). Un dato è assegnato in uno di due o più segmenti definiti a priori in base al minimo errore di stima, ossia rendendo minimo il residuo tra il prezzo osservato e il prezzo stimato dal modello costruito sul segmento provvisorio.

Ai fini estimativi della delimitazione dei segmenti di mercato immobiliare, la prima operazione consiste nella rilevazione dei dati di mercato (schema 3). La seconda operazione provvede alla definizione dei segmenti di mercato principali. La terza operazione riguarda la costruzione dei modelli di previsione con procedimenti estimativi e statistici, in ragione principalmente della disponibilità dei dati. La costruzione dei modelli di previsione avviene per ciascun segmento provvisorio, al quale corrisponde un sottocampione estimativo del campione di tutti i dati rilevati

per il centro urbano. La quarta operazione consiste nell'assegnazione dei dati non associati ai segmenti provvisori attraverso un criterio estimativo.

Il criterio di assegnazione più semplice consiste nella prova dell'ipotesi basata sull'intervallo di confidenza ad un definito livello: in presenza di due o più segmenti limitrofi, un dato appartiene a un segmento se l'errore di stima calcolato sulla media dei prezzi del segmento è minimo.

Un altro criterio consiste nella verifica dell'errore di stima in presenza di un modello previsivo: in presenza di due o più segmenti limitrofi, un dato appartiene a un segmento se il modello costruito per questo segmento compie il minimo errore nella stima del dato stesso, ossia fornisce la stima più esatta rispetto ai modelli costruiti sugli altri segmenti.

Poiché anche i modelli previsivi possono risultare instabili per l'aggiunta o la sottrazione di un'osservazione, allora un ulteriore criterio estimativo consiste nella verifica della capacità predittiva complessiva del modello con l'aggiunta di uno o più dati non classificati. In presenza di due o più segmenti limitrofi, un dato è provato in ciascuno dei modelli costruiti sui segmenti limitrofi e appartiene a quel segmento per il quale concorre a migliorare in maggiore misura la capacità predittiva misurata sugli indici statistico-estimativi.

L'ultima operazione riguarda la delimitazione dei segmenti di mercato definitivi per i quali:

- si indicano le principali statistiche campionarie (dimensione, livello di prezzo e trend);
- si calcolano gli indicatori del segmento (rapporti tipologici e rapporti mercantili);
- si descrivono le discriminanti qualitative (tipologia, soggetti e forma di mercato);
- si presenta il repertorio dei modelli valutativi riferiti al segmento.

Se la rilevazione dei dati di mercato riguarda un intero centro urbano, il risultato è la mappazione del mercato immobiliare per segmenti ad uso dei periti estimatori, della committenza e dei contribuenti.

Nella finalità estimativa si tratta dunque di un processo integrato di segmentazione, nel quale i modelli di stima provvedono unitariamente a delimitare in dettaglio i segmenti di mercato (e le microzone) e a fornire la migliore stima degli immobili urbani (e delle tariffe). Inoltre la definizione dei segmenti provvisori in base alle conoscenze a priori, rende lecito delimitare i segmenti per i quali non si sono verificati contratti nel periodo di osservazione, dove nessuna analisi statistica è consentita pur sussistendo il fenomeno dei prezzi potenziali latenti.

In linea teorica la delimitazione dei segmenti di mercato secondo la finalità economica e quella estimativa deve coincidere, perché la stima si fonda sulla conoscenza del mercato immobiliare assecondandone la natura e il comportamento. Allo stato attuale una verifica sperimentale di questo assunto non è concessa, almeno fino a quando non si disporrà di ampi studi sul mercato immobiliare. La divergenza tra il criterio economico e quello estimativo appare allora conseguenza delle finalità di analisi e delle modalità strumentali: così ad esempio l'equità contributiva può appa-

rire maggiormente garantita perseguendo il minimo errore di stima piuttosto che il minimo errore di classificazione.

5. Uno standard dei dati catastali e comunali

La metodologia di stima delle tariffe immobiliari urbane deve risultare neutrale al mercato e trasparente nelle procedure e nell'analisi estimativa. La stima catastale delle tariffe deve risultare imparziale nel rapporto tra lo stato e i cittadini e non deve interferire nei rapporti economici tra i soggetti del mercato. Per questi motivi il prezzo di mercato rappresenta il perfetto referente per le tariffe, perché applica il principio di giustizia economica, non viola il principio di equità contributiva e varia da luogo a luogo in base all'agire delle forze spontanee del mercato. Il prezzo asseconda il principio di perequazione fondiaria nelle situazioni particolari e nell'intero territorio nazionale. Il prezzo, pur essendo il referente delle tariffe, non esclude che queste possano motivatamente divergere.

La stima catastale secondo il nuovo regolamento si riferisce ai fattori posizionale e edilizio nella stima della rendita catastale e alla microzona omogenea. Nell'area sottesa da una microzona sono compresi più segmenti di mercato, come a esempio quello degli affitti e quello delle compravendite, quello residenziale e quello terziario. In linea teorica si possono definire tante microzone quanti sono i sottomercati. Tuttavia la definizione censuaria di microzona intende un'unica perimetrazione (planimetrica), nonostante che per ogni punto della microzona esiste un'intersezione tra i diversi segmenti di mercato. La microzona non prevede questo dettaglio di analisi e considera un'unica base spaziale, per cui diviene necessariamente una semplificazione del complesso e articolato sistema dei segmenti di mercato incidenti nello stesso punto dello spazio urbano.

La delimitazione delle microzone e la stima delle rendite deve avvenire con la rilevazione dei dati immobiliari, e deve fare tesoro dei dati e delle informazioni già disponibili perifericamente, in mancanza di misure quantitative dei parametri dei singoli segmenti di mercato.

Per l'amministrazione catastale e per i comuni sono quindi necessari strumenti cognitivi e operativi per la gestione della qualità dei dati, al fine di offrire la garanzia di controllo del processo di definizione delle microzone e di stima delle tariffe, in modo da garantire la perequazione contributiva e la costanza dei livelli qualitativi.

Occorre allora prendere atto che:

- esiste una divergenza tra i prezzi contrattati sul mercato e i valori dichiarati in gran parte dei contratti immobiliari, tra i quali i più fedeli sono quelli stipulati tra le imprese;
- il mercato immobiliare è segmentato in numerosi e diversificati sottomercati con caratteri di individualità e spesso di irripetibilità;

- i dati immobiliari da accettare nell'analisi economico-estimativa si compongono in gran parte da informazioni confidenziali (compratori e venditori e agenti immobiliari) e da dati tecnici oggettivi (localizzazione, rilievi, ecc.);
- gli attuali operatori del settore immobiliare hanno maturato una notevole esperienza, pur agendo spesso con criteri empirici e praticistici;
- allo stato attuale non esiste alcun standard di rilevazione dei dati immobiliari cui fare riferimento.

Per questi motivi la qualità dei dati catastali e comunali (esistenti e da acquisire) impone che:

- la precedenza nella rilevazione deve essere assegnata ai dati già disponibili presso la pubblica amministrazione, al fine di predisporre test di ammissione di ulteriori informazioni e di altri dati;
- il ricorso ad altre fonti (extra moenia) è consentito a condizione che queste ultime siano esattamente identificate e seguano o si ispirino allo stesso standard;
- la rilevazione deve riguardare anche i dati forniti dai soggetti privati che vogliono concorrere al processo di conoscenza e che operano nel settore immobiliare;
- la rilevazione deve essere estesa anche ai soggetti diretti interessati (compratori e venditori);
- l'operatore professionale può rilevarli dalla propria diretta e originale esperienza immobiliare;
- nella rilevazione diretta i dati di compravendita e di affitto devono rispettare la richiesta di anonimato e le regole sulla privacy;
- il rilevatore deve predisporre misure della difettosità dei dati e soglie di ammissibilità;
- il rilevatore deve svolgere test incrociati di controllo e verifiche dirette;
- la rilevazione deve lasciare aperta la possibilità ai soggetti esterni di fornire altri indici mercantili adottati localmente, nonché altri dati tecnico-economici rilevanti (costi di intervento, prezzi di appalto, ecc.);
- la rilevazione deve avvenire con schede di rilevazione uniformi;
- la scheda di rilevazione deve riportare una numerazione, la fonte, il luogo, la data di compilazione, il nome e la firma del rilevatore;
- i dati rilevati devono essere preferibilmente georeferenziati e informatizzati;
- la raccolta dei dati comporta la tenuta di un registro delle schede.

6. Conclusioni

La metodologia estimativa scientifica si basa sulla rilevazione campionaria dei prezzi di mercato e delle caratteristiche che li influenzano e sull'impiego di modelli di stima quantitativi e analitici.

Nel settore immobiliare vi è una scarsa disponibilità dei prezzi effettivamente contrattati, sui quali basare le previsioni dei prezzi futuri e la stima del giusto prezzo una volta che con i prezzi veri si sia formata nel mercato una *communem opinionem*. Per compiere stime veritiere non esiste altra via che quella della rilevazione e della raccolta dei prezzi veri. Questo concorre a favorire la trasparenza e l'efficienza del mercato immobiliare.

Ciò ha implicazioni nel settore delle valutazioni et extra nei settori delle scelte di investimento e di gestione dei patrimoni immobiliari per i tecnici, per le imprese, per i risparmiatori, per gli organi giurisdizionali e per gli operatori economici in genere, compreso l'operatore pubblico che nelle sue molteplici vesti è chiamato a amministrare per il tramite dei beni stabili, tra l'altro, la giustizia contributiva e quella economica.

Occorre riconoscere che il mondo accademico ha posto maggiore enfasi sui modelli di analisi estimativa, piuttosto che sulla rilevazione dei dati nel settore immobiliare, e che il settore delle professioni spesso ha preferito sopperire alla carenza di dati veri con criteri empirici e praticistici. Ciò ha portato a uno scollamento tra la realtà del mercato immobiliare e le stime rassegnate, soprattutto in alcuni segmenti di mercato in presenza di un trend in diminuzione dei prezzi degli immobili. La rilevazione dei dati immobiliari appare allora la principale discriminante tra la metodologia estimativa empirica e quella scientifica e tra la vecchia e la nuova tariffazione catastale.

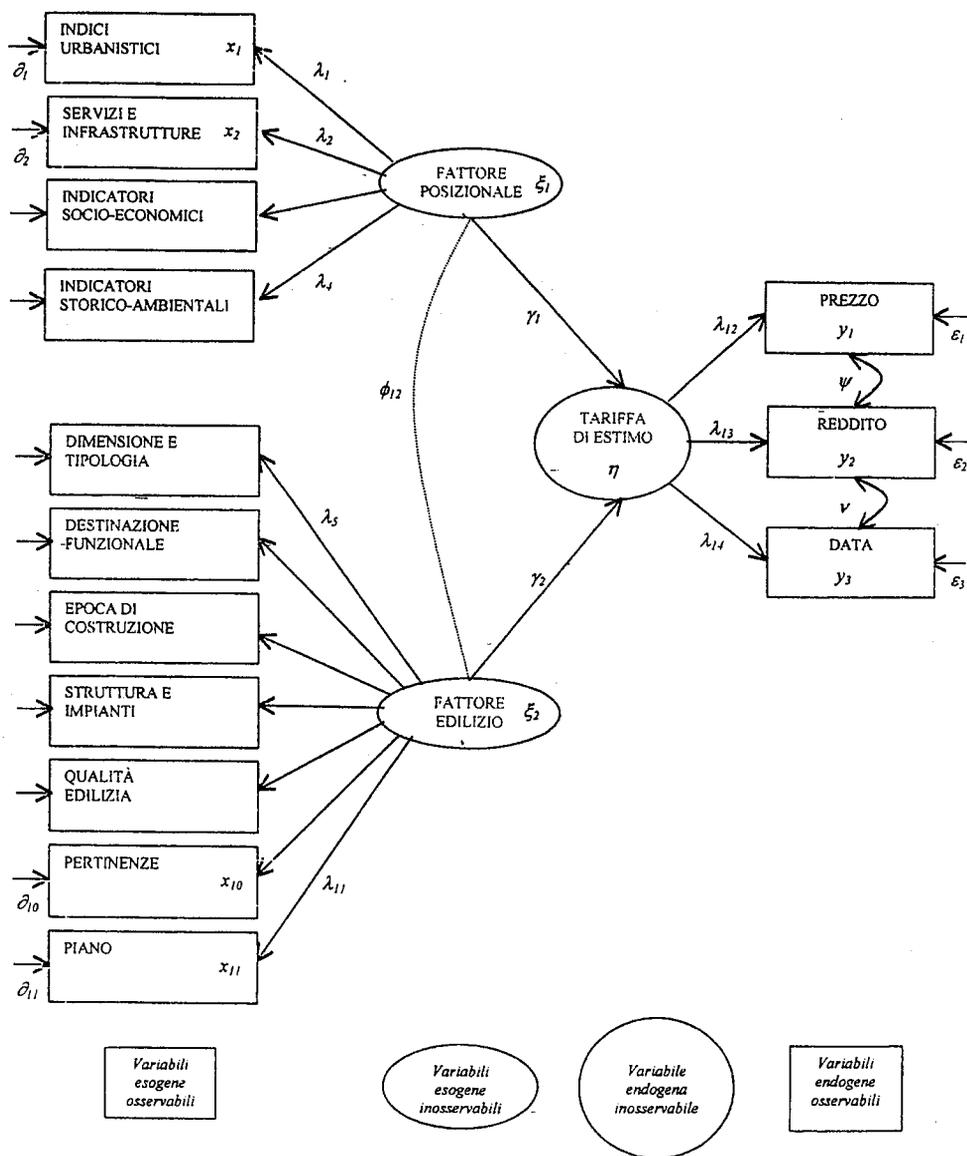
La rilevazione dei dati immobiliari promuove la diffusione dei metodi basati sul calcolo e sulla verifica e la formulazione di stime maggiormente precise e documentabili. Ciò induce l'avanzamento degli studi estimativi e la concorrenza nel settore delle stime immobiliari.

L'entrata del nostro paese nell'Unione europea pone problemi di armonizzazione delle procedure di valutazione e della pratica professionale. L'attività valutativa nel settore immobiliare è comune a molte professioni (ingegneri, architetti, agronomi, geometri, notai, commercialisti, intermediari, amministratori, ecc.), per questo sono necessari standard e controlli di qualità a garanzia del cittadino. Queste circostanze si intersecano con il controllo deontologico e disciplinare degli ordini professionali e con la qualità dei servizi offerti.

In questo quadro di riferimento è necessaria la definizione di standard di rilevazione, raccolta ed elaborazione dei dati economici del mercato immobiliare in modo sistematico e scientifico.

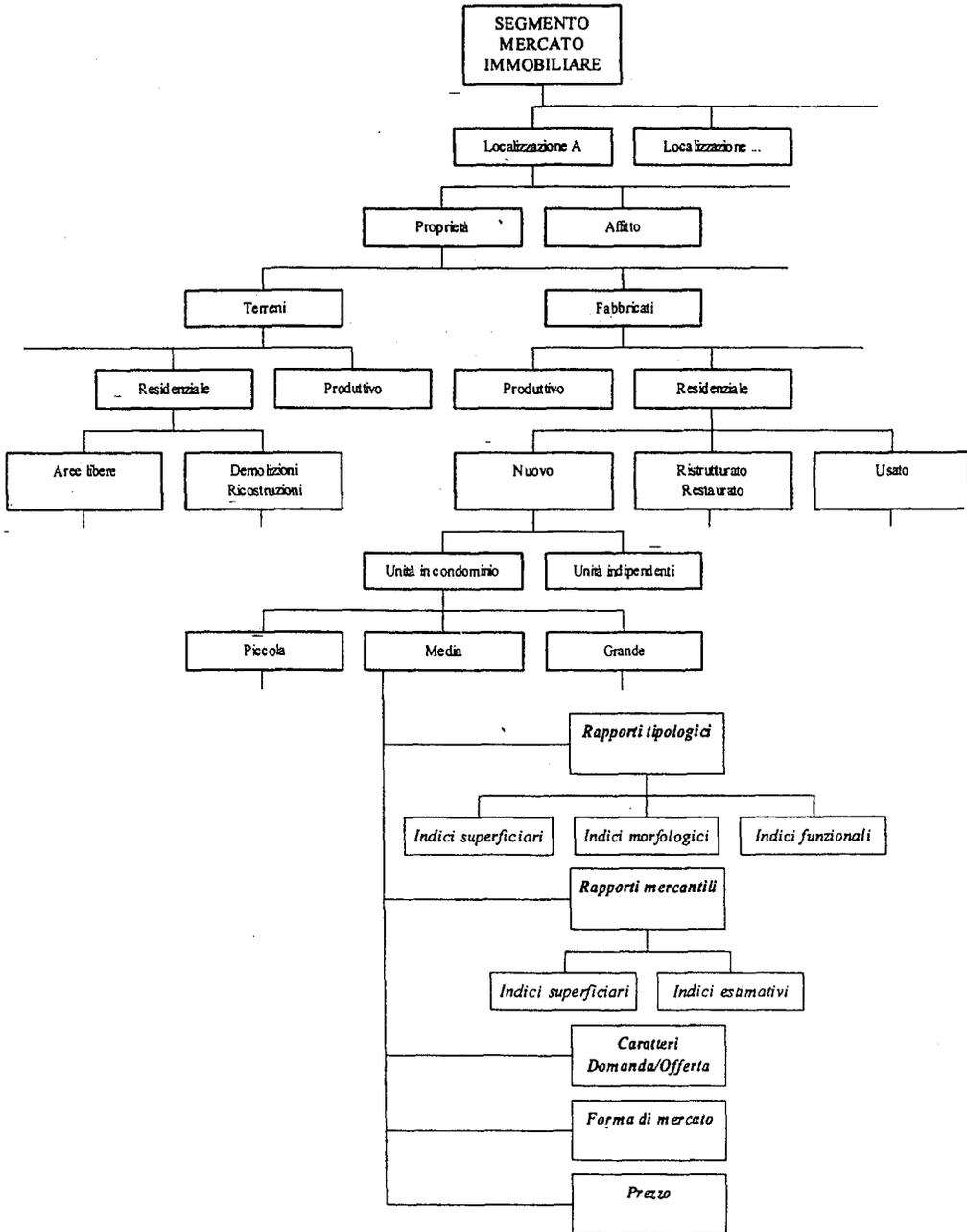
Schema 1

ANALISI DELLE RELAZIONI STRUTTURALI NELLA STIMA DELLA TARIFFA DI ESTIMO DEI FABBRICATI LISREL (Linear structural relations) (Modello interpretativo)



Schema 2

PROCESSO DI SEGMENTAZIONE DEL MERCATO IMMOBILIARE URBANO



Schema 3

PROCESSO INTEGRATO DI DELIMITAZIONE DEI SEGMENTI DI MERCATO E DI STIMA DELLE UNITA' IMMOBILIARI URBANE

