

STIMA DI PREZZI INDICE PER L'AGGIORNAMENTO DELLE TARIFFE CATASTALI

Sonia Airaldi*, Marina Bravi**

INTRODUZIONE

Il mancato adeguamento delle tariffe catastali all'andamento effettivo dei redditi e dei valori di mercato¹ ha causato, nel tempo, una profonda sperequazione ed un progressivo *alleggerimento* delle rendite catastali che si sono via via sempre più allontanate dalla realtà mercantile del nostro paese.

Gli aumenti dovuti alle diverse revisioni, di per sé contenuti, hanno posto in risalto il problema delle sperequazioni delle valutazioni che, sino all'applicazione dell'I.C.I. (Imposta Comunale sugli Immobili), non avevano fatto sentire particolarmente i loro effetti. Ma l'introduzione di una tassa patrimoniale sugli immobili ha fatto scattare numerose eccezioni sulla legittimità dei criteri adottati dalla Pubblica Amministrazione nelle diverse sedi

* Ricercatore a contratto presso il dipartimento Casa-Città del Politecnico di Torino.

** Ricercatore confermato presso il Dipartimento Casa-Città del Politecnico di Torino.

I punti 2 e 3 sono stati redatti da M.Bravi, mentre il punto 4 è stato curato da S.Airaldi; Introduzione e Conclusioni sono state redatte congiuntamente dalle due autrici. Si ringrazia Sergio Giaccaria per la consulenza e la collaborazione nella predisposizione delle carte tematiche.

¹ Le rendite che attualmente sono desumibili dagli atti del catasto fabbricati fanno riferimento all'epoca censuaria 1988-89 e sono entrate in vigore l'1-1-1992, esattamente dopo un trentennio dall'entrata in vigore del Nuovo Catasto Edilizio Urbano, ma gli imponibili dei fabbricati censiti precedentemente sono stati determinati in base alle tariffe della vecchia epoca censuaria, riferita perciò al triennio 1937-39 e aggiornata di volta in volta per mezzo di coefficienti stabiliti dalla commissione censuaria centrale (cfr. L. Del Monaco, *Catasto e fiscalità immobiliare*, Milano, CittàStudi ed., 1996).

giurisdizionali e ha posto con maggiore forza il problema dell'ancoraggio delle valutazioni al mercato.

La revisione degli estimi catastali non può quindi prescindere dalla messa a punto di idonei strumenti di aggiornamento-adeguamento continuo, nel tempo, del sistema di valori. Questi si basano innanzi tutto sull'esistenza di Osservatori dei Mercati Immobiliari a livello locale, in mancanza dei quali non è possibile ricorrere a fonti ufficiali o di tipo alternativo. Tra l'altro, "L'ascesa dei fondi immobiliari chiusi e la recente approvazione della legge inerente i processi di securitizzazione, pongono una maggiore integrazione tra risorse immobiliari e finanziarie in un mercato immobiliare privo di sostanziali riferimenti istituzionali in termini di valutazione immobiliare. Spesso i listini più autorevoli sono elaborati da società private, quando non sono gli stessi operatori del mercato a offrire trend e indicazioni sull'andamento del mercato immobiliare. Appaiono allora evidenti le esigenze di tutela del risparmio e delle risorse finanziarie investite, e opportuna la necessità di richiamare le istituzioni allo svolgimento del proprio ruolo". (Simonotti, D'Amato, 2000, p. 67).

Il problema della mancanza di informazioni relative all'andamento dei prezzi (*mispricing*), redditi e tassi di rendimento, relativi ai mercati immobiliari, non riguarda unicamente il nostro paese. Tuttavia, là dove sussiste una certa integrazione tra mercati immobiliari e mercati finanziari, è possibile ricorrere ad analisi di tipo *indiretto* o *integrato*; Barkham e Geltner (1995) evidenziano che, negli Stati Uniti, il movimento dei prezzi all'interno di un certo mercato (come, ad esempio, quello delle proprietà *securitizzate*) può fornire informazioni sul mercato di altri tipi di proprietà; analogamente, altre ricerche hanno evidenziato che i rendimenti di immobili di proprietà di società quotate sono altamente correlati con alcuni rendimenti di tipo finanziario (Eichholtz, Hartzell, 1996). Ma è proprio sulla presenza o meno, in Italia, di una tale integrazione tra mercati che occorre, prima di tutto, fare chiarezza.

SULL'EFFICIENZA E SULLA CICLICITÀ DEI MERCATI IMMOBILIARI

Più volte è stato dimostrato come i mercati immobiliari possano essere considerati meno efficienti dei mercati finanziari (Cho, 1996). I primi sono infatti dominati dal comportamento delle famiglie (che vivono nella casa di proprietà), a fronte dei secondi che si presentano come totalmente impersonali. D'altra parte, i costi di commercializzazione, spostamento e tassazione impediscono di identificare, per i diversi tipi di investitori, vantaggi oggettivi e opportunità di profitto in questo settore, se non quelli legati alla trasformazione e all'edificazione. Per queste e altre ragioni, è comunemente accettato che il mercato immobiliare non presenti la dovuta appetibilità per l'investitore e che, in termini di efficienza, sia caratterizzato da un'inerzia strutturale dei prezzi delle abitazioni nei confronti dei cambiamenti congiunturali, quantitativi e qualitativi, dei rapporti domanda-offerta.

L'intervento regolatore dello Stato ha reso in Italia, almeno sino ad oggi, pressoché impossibile lo sfruttamento dei mercati immobiliari e la loro assimilazione a quelli finanziari, come opportunità alternativa d'investimento. Le occasioni di sfruttamento dei margini di profitto sono limitate e si differenziano infatti a seconda dei casi e delle congiunture. Ad esempio, in una fase di declino dei prezzi, le vendite diventano più lunghe e difficoltose, mentre tassazione, costi di trasloco e di commercializzazione rimangono pressoché costanti. Inoltre, la natura fortemente *localizzata* dei mercati e l'elevata disomogeneità dei beni, impedisce qualsivoglia generalizzazione, differenziando la componente *specifica* e *sistematica* del rischio d'investimento nei confronti del mercato azionario-obbligazionario (D'Amato, 1999).

Non è tuttavia facile, specialmente nel nostro Paese, argomentare e supportare questa tesi con il necessario lavoro di ricerca. Questo problema è stato trattato soprattutto negli Stati Uniti, a partire da lavori come quello di Linneman (1986), per arrivare alle ricerche di Case e Shiller (1989) e al lavoro più recente di Gatzlaff e Tirtiroglu (1994).

Un metodo per testare la presenza d'efficienza nei mercati immobiliari è quello di verificare la persistenza delle condizioni di crescita dei prezzi e dei tassi di rendimento immobiliare, nelle principali città, attraverso il calcolo dei relativi *prezzi indice*. Infatti, un cambiamento nei prezzi delle abitazioni, in un certo anno, potrebbe significare il cambiamento, nella stessa direzione, del quadrimestre o del semestre successivi². I mercati immobiliari evidenziano in effetti un comportamento ciclico come qualsiasi altro mercato che conduce a individuare cicli di breve e lungo periodo nell'andamento dei prezzi, dei redditi e dei tassi di rendimento.

Seguendo lo schema di valutazione dei cicli di mercato immobiliare messo a punto negli Stati Uniti da Pricewaterhouse Coopers (*Emerging Trends in Real estate Value Cycles*, 1999), è possibile tenere conto dell'interazione ciclica che si verifica tra mercato delle compravendite e mercato degli affitti in condizioni di efficienza.

Partendo dalla nota nota formula:

$$V = R/r$$

ove V = valore di mercato o prezzo d'acquisto del bene;
R = reddito costante, omogeneo e posticipato;
r = tasso di rendimento immobiliare.

E' possibile ipotizzare un incremento o un decremento del valore di mercato legato alla crescita o alla flessione degli altri due termini. Il ciclo di mercato agisce direttamente sia sui tassi che sui redditi.

² L'unica fonte che ha pubblicato *sistematicamente*, a partire dal 1988, bollettini riguardanti prezzi, redditi e tassi di rendimento nelle principali città italiane è l'Istituto Nomisma di Bologna. I Rapporti quadrimestrali sull'Osservatorio del Mercato Immobiliare contengono analisi congiunturali sui principali mercati immobiliari italiani. Nello specifico si tratta di: Bari, Bologna, Cagliari, Catania, Firenze, Genova, Milano, Napoli, Padova, Palermo, Roma, Torino e Venezia, per le quali la cadenza dell'indagine è semestrale. Si aggiungono le città di provincia di: Ancona, Bergamo, Brescia, Livorno, Messina, Modena, Novara, Parma, Perugia, Salerno, Taranto, Trieste e Verona, per le quali la cadenza dell'indagine è annuale.

Innanzitutto, se aumenta la quota di abitazioni sfitte, descregono i tassi di rendimento; se il reddito flette nel tempo, mantenendo il tasso di rendimento stabile, si verificherà una flessione dei valori immobiliari. Al contrario se il reddito è stabile mentre il tasso scende avremo un incremento dei valori. La situazione migliore per i prezzi si verifica quando vi è un incremento dei redditi con decremento dei tassi, mentre la peggiore è costituita dalla flessione del reddito con aumento del tasso. La modellizzazione del ciclo immobiliare attraverso cinque variabili (*domanda, offerta, redditi, sfitto-invenduto, tasso di rendimento*) consente di individuare le situazioni fondamentali, compresi i punti di cambiamento di trend come *momenti neutrali di rischio*.

Tabella 1 - Ciclo del mercato immobiliare sulla base di cinque variabili

INDICATORI	RECESSIONE	INCREMENTO	ESPANSIONE	CONTRAZIONE
Offerta	Flette	E' minore della domanda	Inizia a crescere	Cresce grazie alla domanda
Domanda	Flette	Inizia a crescere	Cresce fortemente	Elevata ma tende a flettere
Sfitto-invenduto	Aumenta molto	Flette	Flette fortemente	Aumenta nuovamente
Reddito	Flette	Non cresce	Cresce fortemente	Elevato ma tende a flettere
Tasso di rendimento	Cresce	Stabile ma elevato	Inizia a flettere	Flette fortemente
Impatto sui valori	Il reddito scende mentre sale il tasso di capitalizzazione	Il reddito migliora sempre in presenza di elevati tassi di capitalizzazione	Il reddito continua a migliorare con la flessione dei tassi di capitalizzazione	Il reddito è stabile o decrescente con tassi stabili o decrescenti

E' evidente che le cinque variabili individuate possono essere considerate come l'*informazione rilevante* relativa ai mercati immobiliari locali, alla quale possiamo aggiungere l'andamento del tasso inflattivo, l'andamento del tasso di interesse passivo per l'accesso al prestito ipotecario, l'andamento dei tassi di rendimento degli investimenti alternativi in condizioni di analoga rischiosità e altre variabili ancora, per ciò che concerne il mercato globale.

L'informazione riveste, dunque, ruolo centrale nel determinare i livelli di efficienza e di integrazione tra mercati. Fama (1970) definisce un mercato efficiente come una situazione in cui gli

andamenti dei prezzi debbono necessariamente riflettere l'informazione rilevante; di conseguenza, poiché nuova informazione giungerà casualmente, il prezzo attuale di un bene deve poter rappresentare una buona stima del suo valore futuro. Esistono tre tipologie di efficienza: *forte (strong)*, *debole (weak)* e *intermedia (semi-strong)*, secondo il ruolo che l'informazione, pubblica e privata, gioca nel comportamento degli operatori. Questo set di informazioni include il passato, il presente e le notizie circa eventi che sono stati annunciati ma che non sono ancora accaduti, nonché l'informazione che può essere ragionevolmente inferita dai dati stessi. Analogamente ad altri tipi di attese razionali, è possibile spiegare un improvviso movimento incoerente dei prezzi. In particolare, è possibile valutare in che misura i valori passati, assieme ad altre variabili, sono in grado di aiutarci a prevedere i futuri prezzi-redditi e tassi di rendimento.

I PREZZI INDICE

Il calcolo di un indice dei prezzi consiste nello scomporre la variazione dovuta al tempo controllando, attraverso un modello statistico, la variazione determinata dalla componente non-temporale, ovvero dalle caratteristiche dell'immobile in base alla sua destinazione (residenziale, commerciale, terziaria o altra). Ciò consiste, sostanzialmente, nella stima di una regressione tra il prezzo P_t della proprietà (o, alle volte, tra il prezzo al metro quadrato) al tempo t ; le caratteristiche intrinseche ed estrinseche CIE e gli indicatori temporali T , ovvero:

$$P_t = f(CIE, T)$$

L'interpretazione di questa relazione dipende dalla corretta identificazione delle caratteristiche CIE e della forma funzionale $f(\cdot)$. In particolare, i risultati statistici possono essere utilizzati per produrre indici del prezzo di mercato di un immobile standard nel

tempo (*quality adjusted*). Tuttavia il set di caratteristiche, come la forma funzionale, non sono conosciuti a priori.

Metodo della media dei prezzi

Si tratta del metodo più semplice ma anche, forse, del meno affidabile. Consente di superare il problema della scelta di una forma-funzione poiché non implica l'utilizzo di alcun modello econometrico. Implica però il monitoraggio continuo dei segmenti di mercato individuati e, di conseguenza, si presenta oneroso dal punto di vista delle risorse impiegate nella rilevazione dei dati. Il metodo si suddivide sinteticamente nei seguenti steps:

- al fine di filtrare l'eterogeneità dei beni immobiliari occorre prima di tutto *segmentare* il mercato per definire insiemi omogenei di proprietà;
- in corrispondenza di ciascun segmento verranno rilevate, a intervalli temporali regolari (anni, semestri, quadrimestri), un numero rappresentativo di transazioni (*campione*);
- il prezzo (o il prezzo al metro quadrato) *medio* (o *mediano*) rilevato in ciascun intervallo rappresenta la base per calcolare i numeri indice (Hoessli, MacGregor, 2000).

Metodo delle vendite ripetute (*Repeat Sales method*)

Questo approccio ha riscontrato un certo successo nella comunità scientifica internazionale, per lo meno inizialmente. Originariamente introdotto da Bailey, Muth e Nourse nel 1963 ha poi subito nel tempo una serie di aggiustamenti metodologici, affermandosi recentemente in una serie sempre più cospicua di applicazioni e ricerche inerenti l'efficienza dei mercati immobiliari, in particolar modo in termini di volatilità dei prezzi.

Muovendo dall'assunto teorico per il quale la forma funzionale log-normale rappresenta la reale dinamica dei prezzi immobiliari, la specificazione generale può essere riassunta nella seguente espressione:

$$Y_i = \log(P_{i,s}/P_{i,b}) = \sum_{t=b_{i+1}}^{s_i} \mu_t + \sum_{t=b_{i+1}}^{s_i} \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Ciascuna proprietà immobiliare viene acquistata al tempo b_i e venduta ad s_i , mentre la rivalutazione nel periodo. $(s_i - b_{i-1})$ è rappresentata dal logaritmo del rapporto tra prezzo di vendita e prezzo d'acquisto. Per la stima è necessario inoltre specificare μ_t (somma relativa ai periodi di rivalutazione) ed ε_{it} (termine d'errore), senza termini costanti. Il vettore μ_t rappresenta un set di parametri, che debbono essere stimati, moltiplicati per la matrice delle variabili indipendenti X . Questa consiste in una serie di variabili *dummies* corrispondenti ai vari periodi (quadrimestri, semestri, anni, ecc.). Se il termine d'errore soddisfa le classiche assunzioni econometriche allora può essere impiegato l'algoritmo dei Minimi Quadrati Ordinari. Nel 1981 Webb fece notare che, se soltanto una piccola percentuale del portafoglio di beni cambia in un dato periodo e si osservano poche transazioni in certi intervalli temporali, due colonne della matrice X potrebbero risultare praticamente identiche. Come rimedio venne proposto l'utilizzo dei Minimi Quadrati Generalizzati, che equivale all'impiego dello stimatore di Massima Verosimiglianza. Case e Shiller proposero invece nel 1987 l'uso dei Minimi Quadrati Generalizzati a 3 stadi al fine di controllare tipi specifici di *eteroschedasticità* causata dagli intervalli tra acquisti e vendite. Un altro tipo di stimatore venne proposto da Goetzmann (1992).

Recenti applicazioni condotte relativamente all'efficienza dei mercati immobiliari (Yang, Cho e Megbolugbe, 1996; Clapp, Giaccotto, 1995) indicano nel metodo delle vendite ripetute uno strumento di particolare interesse per il monitoraggio dei prezzi nel mercato immobiliare, in grado di riconoscere ed apprezzare gli scostamenti differenziali nell'andamento dei prezzi a partire da caratteristiche anche fortemente eterogenee tra loro.

Il controllo dell'eterogeneità degli attributi immobiliari, fissato che sia l'orizzonte temporale degli scambi, avviene mediante l'individuazione e l'isolamento delle caratteristiche immobiliari fortemente correlate con il prezzo a partire da coppie di transazioni appartenenti al medesimo set di dati (Hoesli, Clapp, Favarger, Giaccotto, 1996). In tale modo l'approccio delle vendite ripetute evita di fatto, dal punto di vista modellistico, la specificazione e la misura delle caratteristiche appartenenti alla matrice CIE, a partire

dall'assunzione di una implicita significatività degli effetti tra vendite e attributi dei beni scambiati.

Tuttavia, qualora, all'interno dei campioni ripetuti di dati, ciò non accadesse, il risultato dell'analisi apparirebbe assolutamente dipendente dalla consistenza numerica dei campioni impiegati; si consideri altresì la possibilità che, all'interno di un mercato, la frazione di immobili compravenduti almeno due volte rischia di essere limitata e che il cambiamento delle caratteristiche immobiliari nel tempo è fenomeno particolarmente probabile (si pensi infatti alle qualità territoriali e ambientali e al fenomeno del rinnovo urbano). In detti casi, la riduzione degli errori quadratici medi, così come il conseguente calcolo della distanza tra gli indici reali e quelli calcolati con modelli RS alternativi, è tanto più complessa quanto più i campioni si presentano rarefatti. Tale fenomeno appare tanto più evidente se si opta per l'applicazione di modelli pesati (Value-Weighted RS Model), piuttosto che geometrici (Bailey, Muth, Nourse, 1983) o aritmetici (Case e Shiller, 1989).

Si osservi poi come la scelta di generare campioni casuali ripetuti attraverso il Metodo Monte Carlo, seppur numericamente consistenti, non riduca il rischio della *forbice* di errore finale della stima.

Il problema della rappresentatività dei dati, ovvero in che misura gli immobili rivenduti sono rappresentativi di quelli venduti una sola volta, diventa dunque cruciale, come è stato evidenziato da Gatzlaff e Haurin (1997) e Steele e Goy (1997). Le proprietà che *passano di mano in mano* non sono solitamente omogenee rispetto a quelle che rientrano nel mercato ciclicamente, come sarebbe facile dimostrare anche in Italia, qualora il dato fosse aggiornato, attraverso un'analisi delle mutazioni catastali.

Peraltro, al di là della particolare onerosità dal punto di vista della raccolta dei dati, i modelli RS per la misura dell'efficienza dei mercati immobiliari, evidenziano alcuni aspetti delicati, legati tanto agli aspetti matematico-statistici delle formulazioni, quanto alle caratteristiche del mercato immobiliare:

- possibilità di errori sistematici sequenziali dovuti a campioni non sufficientemente rappresentativi in periodi di

- cambiamento strutturale della popolazione (Yang, Cho e Megbolugbe, 1996);
- possibilità che le sezioni temporali estrapolate possano includere informazioni irrilevanti o escludere informazioni rilevanti (Yang, Cho e Megbolugbe, 1996);
 - incidenza dell'errore sistematicamente correlata alla frequenza (Case, Pollakowsky, Wachter, 1996);
 - possibilità di cambiamenti strutturali tra due vendite (Goodman, Thibodeau, 1996).

La metodologia infine appare particolarmente inapplicabile al caso italiano, ove le transazioni, pur riferite alla stessa unità immobiliare e puntualmente registrate presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari, non presentano i reali valori di mercato e risultano pertanto inutilizzabili a questo scopo. Maggiormente praticabile; proprio a causa della mancata trasparenza delle informazioni di mercato, appare invece l'approccio alternativo.

Metodo edonico

Questo approccio (Bryan, Colwell; 1982) utilizza immobili che presentano un solo prezzo di mercato al tempo t e postula un'unica equazione di regressione per tutti i casi considerati.

La ricerca bibliografica colloca le prime dissertazioni teoriche sull'applicabilità del metodo al mercato immobiliare intorno agli anni quaranta seppur la prima formulazione rigorosa risalga al primo decennio dopo gli anni sessanta, sulle basi teoriche costituite dagli studi di Lancaster (1966) e Rosen (1974).

A partire dall'eterogeneità delle caratteristiche intrinseche alle variabili fisico-edilizie e territoriali delle unità immobiliari costituenti il campione, considerato il bene immobiliare quale prodotto composto e complesso di caratteristiche strettamente correlate con il prezzo, le differenze nel prezzo lungo un arco di tempo vengono catturate dalla matrice T delle variabili *dummies* riferite a ciascun anno (o quadrimestre, o semestre); esse assumono valore 1 se la proprietà è stata venduta in quel certo periodo, o in caso contrario e risultano pertanto ortogonali le une rispetto alle altre.

In letteratura si riconoscono due principali metodi per l'applicazione del metodo edonico per la definizione dei prezzi indice nel mercato immobiliare (Crone, Voith, 1992; Meese, Wallace, 1995):

- stima dei coefficienti di prezzo di ciascuna singola caratteristica immobiliare (strutturale e/o territoriale), ad ogni tempo t . La relazione che esprime il prezzo può essere riassunta come di seguito riportato:

$$P_i = \alpha + \sum_{k=1}^m \beta_k X_k + \varepsilon \quad (2)$$

- stima incrociata dei coefficienti di prezzo, per tutti i periodi. La relazione che esprime il prezzo risulta meglio espressa come:

$$P_i = \sum_{k=1}^m \beta_k X_k + \sum_{t=1}^T \delta_t D_t + \varepsilon \quad (3)$$

Peraltro, la forma funzionale più efficace risulta quella logaritmica, o meglio, linearizzabile nella forma:

$$\ln P_t = \beta_1 \ln CI + \beta_2 \ln CE + \gamma_1 T_1 + \gamma_2 T_2 + \dots + \gamma_n T_n + \varepsilon \quad (4)$$

ove V_t è il logaritmo naturale del prezzo di vendita al tempo t , con $t = 1, \dots, n$; CI è una matrice di caratteristiche intrinseche e CE una matrice di caratteri estrinseci in formato logaritmico; mentre T_1, \dots, T_n sono variabili dummies nella forma specificata meno una, identificata come *base*; $\gamma_1, \dots, \gamma_n$ rappresenta il logaritmo del prezzo indice cumulativo; in altri termini, se l'anno base è eguale a indice 1, il prezzo indice è pari a P_t/P_0 , ove P_0 è il prezzo all'anno t , mentre P_t è il prezzo all'anno $t + 1$.

Anche in questo caso viene fatta un'importante assunzione e cioè che il valore, o prezzo marginale, di ciascuna caratteristica appartenente a CI e CE sia costante nel tempo (o rappresenti la variazione media in quel lasso temporale). In altri termini, viene postulato che il cambiamento di prezzo presente nel mercato locale lungo un certo arco temporale sia indipendente dalla matrice delle caratteristiche immobiliari e ambientali.

Dal punto di vista strettamente applicativo, il metodo edonico richiede l'utilizzo di consistenti banche dati, complete delle caratteristiche relative a ogni proprietà. Sebbene possano essere disponibili con completezza i dati, il metodo può presentare ricorrentemente, quali fasi critiche, la costruzione *qualitativa* del campione, la scelta delle caratteristiche immobiliari da escludere, la definizione della funzione analitica (Thibodeau, 1992).

Clapp e Giaccotto (1992) hanno proposto un'ulteriore variante di questa metodologia, denominata *metodo del valore stimato* (*Assessed Value Method*). Essa si propone di usare la stima istituzionale dei valori immobiliari (*assessors value*), utilizzata a fini fiscali, allo scopo di controllare l'eterogeneità dei beni dal punto di vista intrinseco ed estrinseco. Negli Stati Uniti, al contario dell'Italia, è stato in effetti dimostrato che l'errore relativo a questo tipo di stime non condiziona il calcolo del prezzo indice (Berry e Bednartz, 1975; Kennedy, 1984). L'*assessed value* cumula in un unico prezzo tutte le caratteristiche della proprietà e rappresenta una stima del vero valore di mercato che può essere controllata attraverso l'analisi degli errori. Tale impostazione semplifica per certi aspetti l'equazione precedente ma, per ciò che concerne l'Italia, risulta altamente impraticabile per le ragioni ricordate in premessa.

IL CASO APPLICATIVO

A scopo dimostrativo e applicativo è stato sperimentato il modello edonico prendendo in considerazione un campione di 923 appartamenti compravenduti nella Città di Torino tra il 1995 e l'anno 2000. Il campione risulta distribuito sull'intero territorio urbano e riguarda, come è evidenziato in Tabella 1, tutte le epoche costruttive raggruppate in quattro classi temporali: immobili edificati prima del 1900 (fascia 1), immobili edificati tra il 1901 e il 1949 (fascia 2), immobili costruiti tra il 1950 e il 1969 (fascia 3), immobili realizzati dopo il 1970 (fascia 4). La fonte informativa è rappresentata dalle agenzie immobiliari operanti in città.

Tabella 1 - Distribuzione del campione secondo gli anni e le epoche costruttive

DATAV	EPOCA								Totale
	Fascia 1	% riga	Fascia 2	% riga	Fascia 3	% riga	Fascia 4	% riga	
1995	21	9,95	63	29,86	98	46,45	29	13,74	211
1996	39	26,17	55	36,91	46	30,87	9	6,04	149
1997	12	9,76	44	35,77	55	44,72	12	9,76	123
1998	4	2,50	12	7,50	74	46,25	70	43,75	160
1999	22	12,94	59	34,71	66	38,82	23	13,53	170
2000	4	3,64	25	22,73	48	43,64	33	30,00	110
Totale	102	11,05	258	27,95	387	41,93	176	19,07	923

In Tabella 2 è possibile osservare i valori dei coefficienti stimati secondo l'equazione (4), mentre in Tabella 3 sono apprezzabili gli indici cumulativi durante la fase di mercato 1995-2000.

Occorre premettere che la fase 1993-1997 viene considerata come di forte flessione per ciò che concerne i mercati immobiliari delle principali realtà urbane nazionali³. Viceversa, da più parti, il periodo 1998-2000 viene considerato di recupero, con rialzi globali anche del 10-15% a seconda dei casi⁴.

³ "Naturalmente, a livello di singola area urbana troviamo situazioni variegata anche se è possibile una generalizzazione, nel senso che a Milano i sintomi dell'inizio della crisi degli anni '90 furono avvertiti prima che altrove, già fin dal secondo semestre del 1991, ed ora anche la fase di ripresa è anticipata dalla dinamica dei prezzi delle abitazioni milanesi che tornano a crescere già a partire dalla fine del 1997." (ibidem.)

⁴ "E' una crescita ormai consolidata dopo la fase negativa che ha caratterizzato gli anni '90 sino al 1998 quando si manifesta l'inversione del ciclo. Assumendo l'andamento dei prezzi medi come indicatore della tendenza complessiva del mercato è possibile collocare nel 1992 il punto di svolta verso il basso, mentre è a partire dal 1998 che si apre una nuova fase rialzista, prima appena accennata (in un anno +0,3% in termini reali) che diviene apprezzabile solo nel primo semestre del 1999 quando i valori monetari crescono del 3,2% (+1,9% quelli reali)." (Rapporto Quadrimestrale sull'Osservatorio del Mercato Immobiliare, NOMISMA, ottobre 2000).

Tabella 2 - Metodo edonico - Coefficienti stimati dal modello OLS

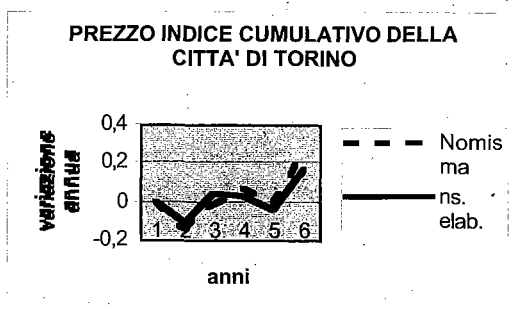
Variabile	R ² =0,81				Intervallo di confidenza per B al 95%	
	Coefficienti				Limite inferiore	Limite superiore
	B	Errore std.	t Student	Sig.		
LOGSU P	1,09505757	0,01044208	104,869722	0,00000	1,074564187	1,115550946
LOGZONA	0,64930906	0,05211678	12,4587321	0,00000	0,547025847	0,751592271
EPOCA1	-0,1963999	0,03148376	-6,2381335	0,00000	-0,258189245	-0,134610609
EPOCA2	-0,2237338	0,02399599	-9,3237995	0,00000	-0,270827801	-0,176639829
EPOCA3	-0,084609	0,02147419	-3,9400309	0,00009	-0,126753758	-0,042464228
ANNO96	-0,1263446	0,02628026	-4,8075837	0,00000	-0,177921606	-0,074767518
ANNO97	-0,0820833	0,02709957	-3,0289516	0,00252	-0,135268267	-0,028898284
ANNO98	-0,056217	0,02530798	-2,2213147	0,02658	-0,105885852	-0,006548123
ANNO99	-0,0967261	0,02423532	-3,9911194	0,00007	-0,144289746	-0,049162372
ANNO00	0,06594838	0,02786717	2,36652639	0,01816	0,01125692	0,120639847

Il confronto tra l'elaborazione sui dati in nostro possesso e la fonte Nomisma (Tabella 3) rappresenta una validazione, seppure parziale, della metodologia applicata. Infatti il prezzo indice cumulativo nel quinquennio 1996-2000 risulta pressoché il medesimo: il totale è pari al 6% in un caso e al 7% nell'altro. L'unica differenza sostanziale consiste nel fatto che il metodo edonico evidenzia maggiormente il recupero 2000 di quanto non mettano in rilievo le stime Nomisma, aspetto evidenziato ancora maggiormente dal calcolo del prezzo indice sulla media dei prezzi (Tabella 4) che, tuttavia, appiattisce eccessivamente le variazioni annuali e appare, come enunciato precedentemente, meno affidabile e decisamente poco convincente rispetto al modello econometrico. Il metodo delle medie annue necessita infatti, come accennavamo, di campioni numerosi, segmentati secondo le epoche costruttive e le micro-zone omogenee; viceversa, non vi è la possibilità di tenere sotto controllo le disomogenità delle proprietà alla scala edilizia (fattore edilizio) e alla scala urbana (fattore posizionale).

Tabella 3 - Prezzi Indice - Torino

Fonte: ns. elaborazione			Fonte: Nomisma			Fonte: ISTAT
ANNO	indice	variazione	ANNO	indice	variazione	tasso inflattivo
1995	1	0	1995	1	0	5,4
1996	0,88	-0,12	1996	0,97	-0,03	1,9
1997	0,92	0,04	1997	0,91	-0,06	1,7
1998	0,95	0,03	1998	0,95	0,04	1,8
1999	0,91	-0,04	1999	0,98	0,03	1,6
2000	1,07	0,16	2000	1,06	0,08	2,6
totale		0,07	Totale		0,06	15,0

Grafico 1 - Prezzo Indice Cumulativo della Città di Torino - Confronto ns. elaborazione e Nomisma



In ogni caso considerando l'effetto inflattivo, che nella fase 1993-2000 cumulò un buon 21% su base 1992, è possibile ancora osservare che, in termini reali, i valori immobiliari non stanno affatto, per lo meno a Torino, recuperando il gap accumulato negli anni '90. Questo, a nostro parere, per una serie di ragioni, sia di tipo congiunturale che di tipo strutturale.

Tabella 4 - Prezzi indice sulla base delle medie annue dei prezzi - ns.
elaborazione campionaria

ANNI	prezzi/mq.	indice
1992	2.357.960	0,00
1995	2.306.396	-2,19
1996	2.303.357	-0,13
1997	2.287.889	-0,67
1998	2.234.273	-2,34
1999	2.133.808	-4,50
2000	2.552.638	19,63

Le ragioni congiunturali della flessione e del recupero dei prezzi

Dal punto di vista congiunturale e per ciò che concerne l'intero territorio nazionale, è stato da più parti sottolineato come il 1992 rappresenti il punto di svolta *verso il basso* dei valori di mercato, mentre è a partire dal 1998 che si avvia un nuovo ciclo immobiliare tendente al rialzo, consolidatosi solo dal 1999 in avanti; questo un po' in tutti i comparti, nonostante il residenziale ancora una volta traini la ripresa globale del settore. Naturalmente, nelle singole aree urbane, le situazioni non si equivalgono, se è vero che i sintomi dell'inizio della crisi vennero avvertiti a Milano, sin dal 1991, prima che altrove; così come la ripresa venne anticipata sin dalla fine del 1997 (Nomisma, 2001, p.1 e segg.).

Occorre ricordare i principali fattori di tipo macroeconomico che sostengono oggi la ripresa del settore e generano un'aumento delle quantità e dei prezzi, riducendo la forbice tra domanda e offerta, sostanzialmente sbilanciata dal lato della domanda:

- Sicuramente le condizioni creditizie che, attraverso tassi di interesse abbastanza contenuti, hanno nuovamente agevolato l'accesso alla proprietà dell'abitazione principale e il passaggio dal mercato dell'affitto a quello della proprietà di numerose famiglie italiane.
- Il fatto che, sin dai primi mesi del 2000, è cresciuta la propensione all'acquisto di immobili, oltre che per ragioni legate al fabbisogno e alla convenienza, anche grazie a una pluralità di motivazioni; da un'indagine CENSIS

(Casamonitor, 1999-2000) dell'aprile 2000, risulta che il 51,4% degli acquirenti di un alloggio ha effettuato l'acquisto nell'anno precedente per trasferirsi con la famiglia, il 18,1% lo ha fatto per *investire nel mattone*, il 16,2% per necessità legate a familiari (case per figli, ecc.) e un'ulteriore 14,3% ha acquistato case per vacanze.

- Il contenimento dei tassi inflattivi e l'aumento del reddito pro-capite disponibile per gli investimenti.
- Gli stanziamenti nel bilancio dello Stato per opere pubbliche che stimolano la dinamica positiva degli investimenti immobiliari (il fatturato delle grandi imprese di costruzione è cresciuto nuovamente dal 1997 in poi).
- Una maggiore integrazione tra mercati immobiliari e mercati finanziari ed un guadagno in termini di trasparenza (normative sui fondi e sulla securitizzazione).
- La valorizzazione dei titoli di società immobiliari quotate in borsa.
- Il moltiplicarsi di importanti operazioni immobiliari in Italia ad opera di investitori stranieri.

Le ragioni congiunturali e strutturali del ritardo nella Città di Torino

Torino si presenta oggi come la città ove si riscontrano i tassi di rendimento immobiliare più bassi tra le grandi aree urbane, sia nel settore residenziale che in quello commerciale e terziario; unica eccezione è forse rappresentata dal settore immobiliare dei capannoni industriali (Nomisma, 2001, p.75).

L'area appare dunque abbastanza statica e lenta nel recepire il cambiamento del mercato globale. Immediata è sicuramente la ricerca delle motivazioni, ma non è altrettanto facile fornire una risposta efficace. Seppure l'indagine delle possibili ragioni dell'andamento del mercato immobiliare torinese esuli dagli obiettivi di questo studio, risulta utile anche solo limitarsi a elencare gli attuali indicatori del contesto locale, considerando un orizzonte temporale di più ampio respiro. Allargando, infatti, lo scenario temporale di osservazione al decennio 1990-2000, basterà ricordare come il 1992 abbia rappresentato sicuramente la chiusura

di un ciclo immobiliare (ed economico) iniziato quasi vent'anni prima e l'apertura di una crisi di settore dal futuro alquanto incerto. Considerando l'intero ciclo decennale, in tale contesto, si distinguono fattori prettamente strutturali, che hanno connotato gli anni '90 alla scala urbana, da elementi più propriamente congiunturali, che hanno, in detto frangente, sottolineato la crisi senza peraltro rappresentarne le principali cause.

Più precisamente, circa il settore residenziale, tra i fattori strutturali che hanno connotato lo scenario socio-demografico, economico ed immobiliare dei primi anni Novanta si riconoscono principalmente:

- il calo demografico indigeno della città e le profonde trasformazioni etno-sociali (la svolta demografica positiva si registra solo a partire dall'anno 1999-2000);
- la definitiva de-industrializzazione di Torino, iniziata negli anni '80, e la ricerca del *nuovo* ruolo e di una diversa vocazione economica;
- il massiccio intervento pubblico di respiro strategico (dal piano per il centro storico all'attuazione del nuovo P.R.G.C. con la relativa riqualificazione-attuazione delle cosiddette "Spine") e le ritardate ricadute economiche e territoriali.

Le componenti congiunturali quali:

- la crisi dell'attività edilizia sino al 1996 e la ripresa dei nuovi cantieri a partire dal 1997;
- la saturazione del mercato della compravendita ad uso primario e la formazione di un nuovo mercato dell'affitto di tipo non regolamentato;
- la diffusione e lo stanziamento territoriale del flusso immigratorio in corrispondenza delle sottozone di mercato già statiche per caratteristiche intrinseche degli immobili (in particolar modo relativamente alla variabile *stato di conservazione*);
- la *sfasatura* dei bacini territoriali della domanda e dell'offerta, in un quadro di scarsa propensione della domanda alla rilocalizzazione residenziale e alla mobilità.

Hanno sottolineato la recessione del mercato immobiliare torinese negli anni Novanta, accentuando il ritardo della ripresa della redditività, anche in relazione alla consistente ed accelerata modificazione strutturale della domanda in corrispondenza di un patrimonio edilizio in offerta fortemente dequalificato. Il fenomeno risulta particolarmente evidente per l'area urbana centrale.

Viceversa, l'immissione di edilizia di nuova costruzione, a partire dall'anno 2000, ha generato la ripresa dei prezzi, che, presumibilmente, sarà fortemente incentivata, nell'immediato futuro, proprio dalla chiusura dei nuovi cantieri all'interno (o lungo le direttrici) delle aree riqualificate.

CONCLUSIONI

La ricerca qui illustrata ha voluto esemplificare e testare, attraverso l'analisi di un caso-studio, il percorso metodologico che potrebbe condurre alla stima dei prezzi indice (o per lo meno alla loro verifica-validazione alla scala urbana) nei diversi comparti del mercato immobiliare. Si è voluto, innanzi tutto, sottolineare la necessità di conferire trasparenza al mercato delle transazioni immobiliari anche attraverso il necessario lavoro di ricerca e di aggiornamento dei dati. In tal senso, il Catasto italiano appare particolarmente votato ad assolvere detto compito, indispensabile anche per integrare definitivamente l'Italia nel contesto internazionale. E' appena il caso di ricondare come il ruolo dell'informazione possa essere considerato strategico nell'evitare una marginalizzazione del nostro paese rispetto agli altri Stati membri UE e nei confronti dei mercati extra-comunitari, come, ad esempio, quello statunitense.

Non bisogna tuttavia dimenticare le peculiarità dei mercati immobiliari, che ovviamente caratterizzano il nostro come i diversi contesti nazionali e che generano numerose difficoltà nel momento dell'analisi e della raccolta delle informazioni. Questo studio vuole, in sintesi, porre in risalto la necessità di disporre di strumenti analitici *forti*, sia sul versante della modellistica quanto su quello

della verifica empirica, proprio al fine di superare il forte dualismo esistente tra la visione del mercato nella sua globalità (principio dell'*integrazione* tra i mercati) e la natura *locale*, irriducibile, dei mercati immobiliari.

L'aggiornamento continuo e sistematico degli indici (prezzi, redditi e tassi di rendimento) agevola sicuramente la lettura e il controllo delle dinamiche economiche urbane a confronto. E' evidente infatti come il caso di Torino si distacchi nettamente dal caso di Milano, o da quello di Roma, o ancora di Venezia (cfr. i saggi relativi presenti in questa stessa rassegna). L'interpretazione di tale diversità è utile non soltanto agli investitori, ma alle stesse amministrazioni locali che, nel breve periodo, avranno il compito di rivitalizzare i contesti economici più deboli e sollecitare lo sviluppo urbano nel rispetto dei criteri di sostenibilità e di perequazione urbana.

La Riforma del Catasto italiano può dunque costituire un'occasione irripetibile per coordinare le azioni volte a far progredire i contesti locali e, per mezzo di questi, l'intero nostro paese.

APPENDICE

Nelle Carte che seguono sono apprezzabili, seppur limitatamente alle zone rilevate (le aree grigie contrassegnano le zone prive di informazioni), le distribuzioni dei prezzi medi di compravendita immobiliare nel settore residenziale (in milioni di Lire), relativamente agli ultimi sei anni posti a confronto con il 1992 (anno della svolta del ciclo economico), distinti secondo le 91 zone statistiche della città di Torino. A questo proposito si evidenzia che tali dati non sono stati organizzati secondo l'aggregazione delle nuove micro-zone omogenee catastali della città (cfr. il saggio di Sirchia e Giaccaria presente in questa rassegna) poiché, al momento della loro istituzione, le banche dati risultavano già strutturate sulla base dell'unità territoriale censuaria aggregata,

ovvero la zona statistica (che risulta dall'unione delle sezioni censuarie).

Il problema dell'unità territoriale di riferimento per le operazioni di stima e del suo confronto con altri tipi di fonti (demografiche, economiche, sociali, ecc.) viene, peraltro, trattato, con maggior dettaglio, nel saggio di Curto e Fregonara presente in questa stessa rassegna, al quale si rimanda interamente per più precisi e opportuni approfondimenti.