

UN MODELLO DI STIMA SIMULTANEA E COORDINATA DELLE TARIFFE D'ESTIMO DI IMMOBILI URBANI*

Vincenzo Del Giudice, Gianluigi De Mare***

PREMESSA

Il modello di cui dà conto il presente lavoro è destinato alla stima simultanea e coordinata delle tariffe d'estimo relative ad una pluralità di immobili urbani¹, mirando con esso, in particolare, a ridurre i tempi che l'applicazione dei procedimenti tradizionali comporterebbe ed a garantire la coerenza dei rapporti tra i livelli.

* Professore Straordinario di Economia ed Estimo Civile presso l'università degli Studi della Calabria.

** Ingegnere, Dottore di Ricerca in Metodi di Valutazione.

Questo lavoro è stato eseguito all'interno della ricerca "*Valutazioni immobiliari per la revisione degli estimi nel Catasto urbano*", svolta dall'Unità Operativa di Salerno nell'ambito della Ricerca Nazionale MURST (ex 40% - 1998-99) dal titolo "*Mercato immobiliare, innovazione e gestione dei catasti urbani*".

L'impostazione della ricerca, il contenuto e la stesura del lavoro vanno attribuiti in parti uguali ai due autori. Per la collaborazione prestata nel corso della rilevazione dei valori immobiliari, gli autori ringraziano il Geometra Giovanni Cicchetti, libero professionista e Consigliere del Collegio dei Geometri della Provincia di Potenza.

¹ Il modello che si propone è stato costruito per la stima degli estimi degli immobili a destinazione ordinaria. Per gli immobili a destinazione speciale, com'è noto, la rendita catastale è invece accertata per singola unità mediante stima diretta (art. 30 D.P.R. n. 1142/49).

delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari del contesto di riferimento².

L'idea sulla quale è basato il modello prende spunto dal carattere di "alternatività" assegnato dalla norma ai criteri di revisione degli estimi urbani (art. 5 D.P.R. n. 138/98), per cui il ricorso ai valori di mercato degli immobili - per il calcolo del reddito imponibile tramite un saggio di rendimento - è ammesso soltanto dove «*la locazione non esista o abbia carattere di eccezione*» (art. 27 D.P.R. n. 1142/49). Ma per gli immobili a destinazione ordinaria, nei mercati raramente si verifica che la locazione sia inesistente o eccezionale, coesistendo di solito il mercato delle locazioni e quello delle compravendite, ognuno con aspetti e dinamiche peculiari. Ne deriva che per tali immobili, secondo la norma, la stima delle tariffe d'estimo deve essere eseguita mediante i «*canoni annui ordinariamente ritraibili, con riferimento ai dati di mercato delle locazioni*».

Epperò, l'affidabilità delle tariffe d'estimo ricavate con questo criterio è certamente suscettibile di miglioramenti allorché i dati delle locazioni vengano combinati con misure di redditività degli immobili fondate sui valori di mercato. La ratio è nelle anomalie tipiche del mercato delle locazioni³ e appare evidente quando si consideri che il reddito imponibile ricavato dai canoni d'affitto non coincide con quello determinato sui valori di mercato degli immobili (Cfr. Allegato 1).

² In termini concettualmente analoghi è concepito lo schema logico-operativo predisposto da N. Morano per dare corretta soluzione alle stime connesse alle espropriazioni di aree per cause di pubblica utilità. Cfr. N. Morano, "Ricerca di un modello per la valutazione coordinata e simultanea di una pluralità di fondi", in Atti del XIV Incontro Ce.S.E.T., Verona, 1984.

³ Di norma infatti i canoni d'affitto relativi ad una stessa epoca e ad immobili ugualmente connotati risultano di ammontare differente a seconda del momento di accensione del contratto e della sua durata residua.

Valori di mercato dei quali, per altro verso, non va sottovalutata l'importanza del monitoraggio, e non solo per la stima delle tariffe d'estimo ma anche per il perseguimento di obiettivi di politica fiscale ed amministrativa, ai quali va collegato l'interesse più volte sottolineato dal legislatore per le procedure di determinazione delle rendite catastali che utilizzano i valori di mercato degli immobili.

Il modello definito nel presente lavoro è in concreto uno strumento di razionalizzazione della stima degli imponibili catastali dei fabbricati ordinari, con l'impiego di dati di diversa natura concernenti i canoni d'affitto ed i prezzi degli immobili, attinti dal mercato edilizio locale. Nella prima parte del lavoro è descritta la struttura metodologica del modello; nella seconda parte, il modello è applicato ad una casistica tratta dal mercato immobiliare della Città di Potenza.

DESCRIZIONE DEL MODELLO

L'unità territoriale assunta a base della formulazione del presente modello è costituita dalla *microzona* definita ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 138/98 (*"ambito territoriale di mercato omogeneo sul piano dei redditi e dei valori, ed in particolare per l'incidenza su tali entità delle caratteristiche estrinseche delle unità immobiliari"*). La forma algebrica del modello è ricavata per via econometrica mediante opportune funzioni matematiche rappresentative dei redditi e dei prezzi di mercato degli immobili. In tal modo formulato, il modello è in grado di esplicitare le correlazioni esistenti tra redditi, valori e "saggio di fruttuosità" degli immobili allo scopo di contemperare i risultati dell'applicazione dei criteri di revisione previsti dall'art. 5 del DPR 138/98. Consente altresì di determinare le tariffe incognite a

partire dal saggio di fruttuosità rilevabile sul mercato edilizio locale per unità immobiliari analoghe o anche impiegando uno o più saggi di fruttuosità predefiniti, al contempo permette di calcolare le rendite catastali, i valori di mercato ed eventualmente uno o più saggi di fruttuosità immobiliari.

Gli *inputs* del modello sono costituiti dai canoni di locazione, dai prezzi di mercato, dai saggi di fruttuosità immobiliari (variabili esogene) e dagli ammontari delle variabili che concorrono alla formazione dei redditi e dei prezzi degli immobili campionati. Tali ultime variabili non attengono al “fattore posizionale” (art. 8 DPR 138/98) bensì al cosiddetto “fattore edilizio” (*dimensione e tipologia; destinazione funzionale; epoca di costruzione; struttura e dotazione impiantistica; qualità e stato edilizio; pertinenze comuni ed esclusive; livello di piano*) essendo la formulazione del modello riferita al territorio della *microzona*. In generale, le variabili esplicative del modello vanno scelte in rapporto alla loro significatività sul piano statistico ed estimativo. Nondimeno, l’obiettivo di “celerità” della stima può giustificare l’assenza di plausibilità estimativa del modello a vantaggio della significatività statistica delle relative variabili.

Sotto il profilo logico-operativo, la formulazione del modello è articolata nelle seguenti fasi (cfr. figura 1).

- **Campionamento.** Concerne la rilevazione di un insieme di unità immobiliari analogamente connotate rispetto al “fattore posizionale”, in generale ricadenti pertanto all’interno di una definita *microzona*. Il campione di indagine deve tendere al massimo livello di rappresentatività statistica compatibilmente con i limiti dell’approccio econometrico⁴ e con la natura stessa

⁴ «Criteri di natura pratica suggeriscono che la relazione tra il numero delle osservazioni (m) e il numero delle variabili (n) debba porsi nei termini $m > 10(n + 1)$, o $m > 10n$, o $m > n + 30$, oppure meno restrittivamente $m > 4n$ con

dei dati disponibili (canoni di locazione C_n , prezzi di compravendita P_m , caratteri edilizi dei cespiti).

- Funzioni econometriche dei redditi e dei valori di mercato degli immobili. *La funzione econometrica del valore di mercato* [$P = g(x_i)$] e *l'analoga funzione dei redditi lordi* [$C = f(x_i)$] sono definite mediante l'analisi di regressione multipla. A partire da tali funzioni è eseguita la stima dei «valori e redditi medi espressi dal mercato immobiliare» sui quali va basata la revisione degli estimi ai sensi dell'art. 5 comma 1 del DPR 138/98. Attraverso le funzioni stesse va poi effettuato, per via statistica o econometrica⁵, il calcolo del «saggio di rendimento ordinariamente rilevabile nel mercato edilizio locale per unità immobiliari analoghe» (punto b comma 2 art 5 DPR 138/98).
- Distribuzioni statistiche delle rendite lorde catastali. *Trattasi della definizione delle distribuzioni statistiche rappresentative delle rendite catastali ottenute a partire dai redditi medi* ($K'n + m$) e dai valori stimati degli immobili ($K''n + m$).
- Distribuzione unica delle rendite catastali ($RLn + m$). E' ricavata mediante combinazione lineare delle distribuzioni statistiche delle rendite catastali definite al punto che precede.

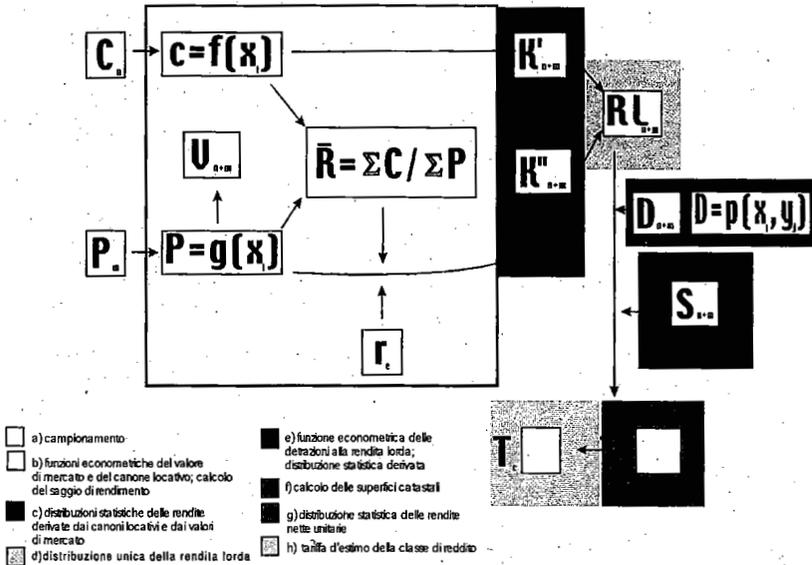
$n \leq 10$, o anche $m > 5n$ ». Cfr. M.Simonotti, *L'analisi di regressione nelle valutazioni immobiliari*, Studi di economia e diritto, Sassari, 1988, p.375.

⁵ Eseguito con procedimento statistico, il calcolo del saggio di rendimento può essere esplicitato mediante il rapporto aritmetico della sommatoria dei redditi rispetto alla sommatoria dei prezzi degli immobili. Quando invece venga effettuato per via econometria, il calcolo stesso comporta varie analisi e determinazioni ampiamente descritte in altra nota (Cfr. V.Del Giudice, *Stima econometria del saggio di capitalizzazione*, Genio Rurale, n.7/8, 1995).

- Funzione econometrica delle detrazioni (spese e perdite) applicabili alle rendite lorde catastali [$D_n = p(x_i, y_j)$]. L'ammontare delle detrazioni può essere definito con procedimento statistico a partire dai dati campionati oppure per via empirica (extrastatistica) in base alla conoscenza aprioristica del fenomeno. In entrambi i casi l'ammontare delle detrazioni va sottratto algebricamente alla distribuzione statistica delle rendite catastali (punto D) al fine di ottenere l'analoga distribuzione delle rendite nette totali.
- Superficie catastale degli immobili campionati (S_{n+m}). E' calcolata secondo le modalità stabilite nel DPR 138/98 (Allegato C).
- Distribuzione delle rendite nette unitarie. E' ottenuta rapportando aritmeticamente le rendite nette totali alle superfici catastali degli immobili campionati.
- Tariffa d'estimo per classe di reddito. La distribuzione statistica delle rendite nette unitarie va discriminata in un numero finito di intervalli di valori reddituali i cui livelli medi individuano la tariffa d'estimo (T_c) relativa alla "classe" di immobili definita dall'intervallo di valori reddituali considerato⁶.

⁶ La dimensione delle diverse classi di redditività degli immobili va individuata suddividendo l'intervallo di definizione della distribuzione delle rendite nette in segmenti i cui valori medi presentino (relativamente a due classi attigue) uno scarto percentuale di circa il 15% (cfr. Circolare del Ministero delle Finanze n.13/t del 08/01/99, "Recante norme per la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane").

Figura 1 - Fasi della stima



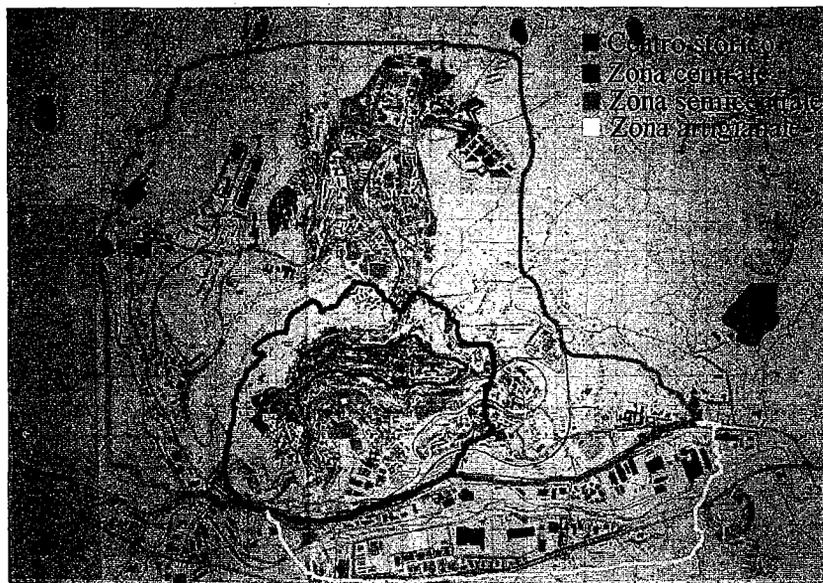
APPLICAZIONE DEL MODELLO

Il modello proposto è qui applicato a due delle sei microzone in cui è suddiviso il territorio della città di Potenza: la microzona 1 e la microzona 3, entrambe rappresentative del patrimonio immobiliare urbano a destinazione ordinaria (categoria R/1).

Area di indagine

La microzona 1 coincide con il centro storico di Potenza (cfr. foglio di mappa 105 del Catasto Terreni, riportato con colorazione blu in figura 2).

Figura 2 - Planimetria delle microzone



In essa sono prevalenti gli edifici contigui multipiano, realizzati con strutture di muratura portante. Le unità di maggior pregio sono ubicate lungo gli assi di Via Pretoria e Via del Popolo e si distinguono per qualità elevata delle finiture e buono stato manutentivo. In zone immediatamente limitrofe (vicoli) sono ubicate le unità aventi superfici più esigue (mono e bilocali).

Edificata agli inizi degli anni '70, la microzona 3 è situata a nord del centro storico (cfr. fogli di mappa 29 e 48 del Catasto Terreni, riportati con colorazione viola in figura 2). In un ambito rappresentativo individuato al suo interno sono state effettuate le indagini campionarie occorrenti per la implementazione del modello.

Sotto il profilo della qualità dell'edificato, la microzona 3 è discriminabile nelle sottozone I e II. Nella sottozona I ricadono gli immobili di qualità edilizia medio-alta situati lungo le direttrici di

Via Ancona e Via Messina, Via Lisbona e Via Londra (località Poggio Tre Galli) nonché all'interno dell'area denominata Parco Aurora. Di minor pregio qualitativo si presentano gli immobili della sottozona II i quali sono ubicati lungo le direttrici di via Angilla Vecchia e Via Firenze.

In generale prevalgono nella microzona 3 gli edifici multipiano (in media sei-sette piani) realizzati in calcestruzzo armato, di norma costituiti da unità dotate di superfici medio-ampie (abbastanza rari sono i mono e i bilocali).

Campione d'indagine

Sia nella microzona 1 che nella microzona 3 è stata effettuata la rilevazione di un congruo numero di unità immobiliari adeguatamente rappresentative sotto il profilo delle variabili riconducibili al "fattore edilizio" (DPR 138/98). Sui differenziali di prezzo delle unità oggetto di rilevazione è stata accertata l'assenza di contributi esplicabili dal "fattore posizionale" in conformità con la definizione e delimitazione del territorio della microzona.

Di tali unità immobiliari sono stati individuati i prezzi di compravendita ed i canoni di locazione (tutti riferiti all'epoca censuaria 1996/97): 86 prezzi e 25 canoni (complessivamente 111 immobili su un totale di 2683 unità residenziali) per la microzona 1, 80 prezzi e 30 canoni (complessivamente 110 immobili su un totale di 2323 unità residenziali) per la microzona 3.

Funzioni econometriche dei redditi e dei valori di mercato degli immobili

Eseguita con la tecnica di regressione multipla, la formulazione di tali funzioni ha comportato la preliminare selezione delle relative variabili in base alla conoscenza aprioristica dei fenomeni mercantili indagati.

Rilevazione delle caratteristiche immobiliari

E' stata effettuata per ciascun immobile del campione al fine di evidenziare le differenti modalità delle variabili riconducibili al "fattore edilizio" (Capo III art.8 comma 7 DPR 138/98: *dimensione e tipologia dei cespiti; destinazione funzionale; epoca di costruzione; struttura e dotazione impiantistica; qualità e stato edilizio; pertinenze comuni ed esclusive; livello di piano*). A tale scopo è stata impiegata la scheda di rilevazione riportata in Figura 3.

Figura 3 – Scheda⁷ di rilevazione dei dati immobiliari

<u>Dati toponomastici</u>			
Città:			
Frazione:			
Quartiere:			
Indirizzo:			N. civico:
<u>Epoca di costruzione e di ristrutturazione</u>			
Anno di costruzione	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>		
Anno ultima ristrutturazione	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>		
<u>Strutture portanti verticali</u>			
Muratura	<input type="checkbox"/>	Cemento armato	<input type="checkbox"/>
Ferro	<input type="checkbox"/>	Prefabbricate	<input type="checkbox"/>
Altro o tipiche del luogo	<input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/>		
<u>Finiture esterne prevalenti</u>			
	<u>Stato d'uso</u>		
	Ottimo	Normale	Scadente
Pittura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piastrelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text"/>		
<u>Finiture interne prevalenti</u>			
	<u>Stato d'uso</u>		
	Ottimo	Normale	Scadente
1) Tipo prevalente di pavimentazione di atrio e scale			
Marmo o pietra naturale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piastrelle in ceramica, cotto, gres o simili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiali plastici e simili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Tipo prevalente di finitura delle pareti di atrio e scale			
Pittura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intonaco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piastrelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<u>Spazi ad uso comune</u>			
Atrio	<input type="checkbox"/>	mq.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Posti auto	<input type="checkbox"/>	n.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Verde	<input type="checkbox"/>	mq.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Alloggio custode	<input type="checkbox"/>	mq.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Cortile	<input type="checkbox"/>	mq.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Sala riunioni	<input type="checkbox"/>	mq.	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>

⁷ La scheda è stata predisposta utilizzando le schematizzazioni elaborate per l'inquadramento posizionale, urbanistico, edilizio, ambientale ed infrastrutturale di aree di indagine all'interno della ricerca destinata alla definizione di un sistema informatizzato di rilevamento e gestione dei dati di analisi del mercato immobiliare, svolta presso la Cattedra di Estimo dell'Università di Salerno.

Figura 3 - Scheda⁸ di rilevazione dei dati immobiliari

Dati toponomastici				
Livello di piano	n. <input style="width: 40px;" type="text"/>	Interno	<input style="width: 40px;" type="text"/>	
Identificativi catastali				
Foglio <input style="width: 60px;" type="text"/>	Numero <input style="width: 60px;" type="text"/>	Subalterno <input style="width: 60px;" type="text"/>	Zona cens. <input style="width: 60px;" type="text"/>	
Categoria <input style="width: 60px;" type="text"/>	Classe <input style="width: 60px;" type="text"/>	Tariffa <input style="width: 60px;" type="text"/>	Consistenza <input style="width: 60px;" type="text"/>	
Epoca di costruzione e di ristrutturazione				
Anno di costruzione <input style="width: 100px;" type="text"/>				
Anno ultima ristrutturazione <input style="width: 100px;" type="text"/>				
Caratteristiche dimensionali				
1) Vani principali Camere, cucina, stanze, ecc.	n.	<input type="checkbox"/>	Sup. lorda (m ²) <input style="width: 60px;" type="text"/>	
2) Accessori diretti Bagni, w.c.	n.	<input type="checkbox"/>		
Corridoi, rinosstigli, ecc.	n.	<input type="checkbox"/>		
3) Accessori indiretti Cantine, soffitte, ecc.	n.	<input type="checkbox"/>		
4) Pertinenze esclusive Balconi, terrazze, giardino, ecc.	n.	<input type="checkbox"/>		
Caratteristiche costruttive e tecnologiche				
		Stato d'uso		
		Ottimo	Normale	Scadente
1) Tipo prevalente di pavimentazione				
Marmo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piastrelle in ceramica, cotto ogres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moquet, parquet o simili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Tipo prevalente di infissi interni				
Legno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Tipo prevalente di infissi esterni				
Legno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metallo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Altro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Tipo prevalente di impianti				
Riscaldamento autonomo o centralizzato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Condizionamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Citofonico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videtur-citofonico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ascensore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tipo di affaccio				
Su strada larga oltre 10 m.			<input type="checkbox"/>	
Su strada larga fino a 10 m.			<input type="checkbox"/>	
Su distacco con fabbricati			<input type="checkbox"/>	
Su verde pubblico o privato			<input type="checkbox"/>	
Su luoghi di particolare pregio			<input type="checkbox"/>	
Su zone industriali, ferie di inquinamento e simili			<input type="checkbox"/>	
Livello di luminosità	Elevato <input type="checkbox"/>	Modio <input type="checkbox"/>	Scasso <input type="checkbox"/>	
Panoramicità	Elevato <input type="checkbox"/>	Modia <input type="checkbox"/>	Scarsa <input type="checkbox"/>	

⁸ Come nota n.6.

Microzona 1: funzione del valore di mercato

In virtù di specifici orientamenti del mercato immobiliare⁹, il campione di indagine è stato segmentato nei due sottocampioni M_{11}^v ed M_{12}^v , formati da unità immobiliari aventi rispettivamente superfici catastali inferiori (54 elementi) e superiori (32 elementi) a mq 85. I dati del sottocampione M_{11}^v sono riportati in forma esemplificativa nelle tabelle $M_{11}^v T_1$, $M_{11}^v T_2$; quelli del sottocampione M_{12}^v nelle tabelle $M_{12}^v T_1$ e $M_{12}^v T_2$ (cfr. Appendice 1).

Per ognuno di tali sottocampioni è stata definita un'appropriata funzione di stima implementando la *stepwise regression* con riferimento alle seguenti variabili degli immobili:

Prz = prezzo di compravendita;

Fee = finiture esterne dell'edificio in cui è ubicata l'unità immobiliare;

SFee = stato d'uso delle finiture esterne dell'edificio;

SPe = stato d'uso delle pavimentazioni interne dell'edificio;

SPAe = stato d'uso delle pareti interne dell'edificio;

Sup = superficie catastale dell'unità immobiliare;

Aff = tipo di affaccio;

TPu = tipologia della pavimentazione dell'unità;

SPu = stato d'uso della pavimentazione dell'unità;

SIMu = stato d'uso degli infissi e delle murature interne dell'unità;

SIEu = stato d'uso degli infissi esterni dell'unità;

Pan = panoramicità dell'unità;

Lum = luminosità dell'unità.

⁹ In particolare, si è riscontrato che il prezzo unitario di compravendita di norma non varia per gli immobili aventi superfici uguali o inferiori a mq 85.

Modalità di misurazione e valori assunti da tali variabili in un segmento esemplificativo del sottocampione sono riportati nelle tabelle $M_{11}^v T_1$ e $M_{11}^v T_2$.

Suffragata dalle principali verifiche statistico-estimative¹⁰, l'applicazione della *stepwise regression* sui dati del sottocampione M_{11}^v ha condotto alla seguente funzione di stima:

$$1) Pr z = 2,199 * Sup^{1,016} * SLeu^{0,677} * SPAe^{0,185} * Lum^{0,093}$$

In modo analogo è stata ottenuta per il sottocampione M_{12}^v (i cui dati sono riassunti nelle tabelle $M_{12}^v T_1$ e $M_{12}^v T_2$) la funzione di stima di seguito indicata:

$$2) Pr z = 3,796 * Sup^{0,906} * SIMu^{0,752} * Pan^{0,203}$$

Microzona 3: funzione del valore di mercato

La microzona 3 è stata articolata, come si è detto, in due sottozone (I e II); le indagini in esse effettuate hanno quindi riguardato la rilevazione di due distinti *datasets* denominati, rispettivamente, campione M_{3I}^v e campione M_{3II}^v .

A differenza del campione M_{3II}^v , il campione M_{3I}^v è stato segmentato in due sottocampioni in rapporto alle superfici catastali degli immobili: il sottocampione M_{3I1}^v composto da unità aventi superfici inferiori a mq 120 ed il sottocampione M_{3I2}^v formato da unità aventi superfici superiori a mq 120 (Cfr. tabelle esemplificative $M_{3I1}^v T_1$ e $M_{3I1}^v T_2$; $M_{3I2}^v T_1$ e $M_{3I2}^v T_2$ in Appendice 1).

Tanto per il sottocampione M_{3I1}^v quanto per il sottocampione M_{3I2}^v , la *stepwise regression* è stata applicata con riferimento alle seguenti variabili¹¹:

¹⁰ Vedi Allegato 2.

Prz = prezzo di compravendita;
 Asc = presenza o assenza dell'ascensore;
 SFee = stato d'uso delle finiture esterne dell'edificio in cui è
 ubicata l'unità immobiliare;
 SPe = stato d'uso delle pavimentazioni interne dell'edificio,
 SPAe = stato d'uso delle pareti interne dell'edificio;
 Sup = superficie catastale dell'unità immobiliare;
 TPu = tipologia delle pavimentazioni dell'unità;
 SPu = stato d'uso delle pavimentazioni dell'unità;
 SIMu = stato d'uso degli infissi e delle murature interne
 dell'unità;
 TIeu = tipologia degli infissi esterni dell'unità;
 SIEu = stato d'uso degli infissi esterni dell'unità;
 Dser = presenza o assenza del doppio servizio;
 LPu = livello di piano dell'unità.

La funzione di stima selezionata per il sottocampione M^v_{3I1} presenta la seguente forma algebrica¹²:

$$3) \text{Prz} = 3,161 * \text{Sup}^{0,923} * \text{SPu}^{0,742} * \text{Dser}^{0,057}$$

L'analoga funzione relativa al sottocampione M^v_{3I2} risulta¹³:

$$4) \text{Prz} = 2,542 * \text{Sup}^{0,947} * \text{TPu}^{0,834} * \text{SPu}^{0,334} * \text{LPu}^{0,059}$$

A sua volta, la funzione di stima ottenuta per il campione M^v_{3II} è definita come segue¹⁴:

¹¹ Le modalità di misurazione ed i valori assunti da tali variabili sono riportati in forma esemplificativa nelle tabelle $M^v_{3I1}T_1$, $M^v_{3I1}T_2$, $M^v_{3I2}T_1$ e $M^v_{3I2}T_2$.

¹² Vedi Allegato 2.

¹³ Vedi Allegato 2.

¹⁴ Vedi Allegato 2.

$$5) Pr z = 4,208 * Sup^{0,817} * Asc^{0,07} * LPu^{0,03} * SPu^{0,425}$$

Microzona 1: funzione del canone di locazione

Nella microzona 1 sono stati rilevati il campione M_{11}^c (13 immobili: cfr. tabella $M_{11}^c T_2$ in Appendice 1) e il campione M_{12}^c (12 immobili: cfr. tabella $M_{12}^c T_2$ in Appendice 1), i quali sono formati da unità aventi rispettivamente superfici inferiori e superiori a mq 85.

La funzione di stima selezionata per il campione M_{11}^c risulta¹⁵:

$$6) Can = -0,815 + Sup * 0,0109 + SPu * 0,536 + Lum * 0,264$$

l'analogia funzione selezionata per il campione M_{12}^c risulta¹⁶:

$$7) Can = -0,59 + Sup * 0,00738 + SPu * 0,712$$

Microzona 3: funzione del canone di locazione

In considerazione dell'esiguo numero di locazioni esistenti all'interno della sottozona II, la funzione di stima del canone di locazione è stata definita per la sola sottozona I con riferimento ai due sottocampioni in essa individuati: M_{31r}^c (19 immobili aventi superfici inferiori a mq 120: cfr. tabella $M_{31r}^c T_2$ in Appendice 1) e M_{312}^c (11 immobili aventi superfici superiori a mq 120: cfr. tabella $M_{312}^c T_2$ in Appendice 1).

La funzione di stima selezionata per il campione M_{31r}^c presenta la seguente forma algebrica¹⁷:

$$8) Can = 0,124 * Sup^{0,397} * SPu^{0,346}$$

l'analogia funzione relativa al campione M_{312}^c risulta¹⁸:

¹⁵ Vedi Allegato 2.

¹⁶ Vedi Allegato 2.

¹⁷ Vedi Allegato 2.

$$9) \text{ Can} = 0,0134 * \text{Sup}^{0,853} * \text{SPu}^{0,504}$$

Stima dei valori di mercato e dei canoni di locazione

La formulazione delle funzioni di stima dei valori di mercato e dei canoni locativi degli immobili è basata sui singoli insiemi di dati, o *datasets*, nei quali è stato segmentato il campione di indagine definito in ciascuna microzona o sottozona in essa individuata. Eseguita per i diversi *datasets* relativi ai singoli campioni di indagine (es. unità aventi superfici inferiori o superiori a mq 120), la implementazione algebrica di tali funzioni restituisce i valori di mercato ed i canoni ordinari di locazione attribuibili alle varie unità oggetto di rilevazione. L'analisi dei residui estimativi a sua volta conduce ai risultati riportati in tabella SC (cfr. Appendice 1).

Saggio di rendimento degli immobili ordinariamente rilevabile nel mercato edilizio locale

Ai fini della determinazione delle tariffe d'estimo secondo i termini disposti dall'art.5 (comma 2 lett.b) del DPR138/98, il saggio di rendimento degli immobili è qui calcolato come rapporto aritmetico (saggio medio) tra sommatoria dei canoni ordinari di locazione e sommatoria dei valori di mercato degli immobili relativi a ciascun campione o sottocampione di dati definito all'interno della microzona o sottozona in essa individuata.

Dal calcolo così effettuato scaturiscono gli ammontari del saggio di rendimento lordo (*sr/l*) di seguito indicati:

per la microzona 1:

- *sr/l* sottocampione $M_{11} = M_{11}^v + M_{11}^c$ (unità immobiliari aventi superfici inferiori a mq 85): 5,0%;

¹⁸ Vedi Allegato 2.

- *srl* sottocampione $M_{12} = M^v_{12} + M^c_{12}$ (unità immobiliari aventi superfici superiori a mq 85): 3,9%;

per la microzona 3:

sottozona I:

- *srl* sottocampione $M_{3I1} = M^v_{3I1} + M^c_{3I1}$ (unità immobiliari aventi superficie inferiore a mq 120): 4,5%;
- *srl* sottocampione $M_{3I2} = M^v_{3I2} + M^c_{3I2}$ (unità immobiliari aventi superficie superiore a mq 120): 3,6%;

sottozona II:

- *srl* campione $M_{3II} = M^v_{3II}$ (unico): 3,0%.

Determinazione delle tariffe d'estimo e classamento degli immobili

I livelli di redditività degli immobili determinati sulla base dei canoni ordinari di locazione (art.5 comma 2 lett.a DPR 138/98) e gli analoghi livelli desunti dai valori di mercato immobiliari (art.5 comma 2 lett.b) individuano due distinte distribuzioni campionarie degli importi delle rendite lorde.

Nell'ipotesi di equiponderazione dei contributi esplicabili sugli ammontari delle tariffe incognite dai criteri di revisione vigenti (art.5 comma 2, lettere *a* e *b*, DPR 138/98), gli importi delle rendite lorde da assumere nella determinazione delle tariffe stesse vanno definiti in termini di media aritmetica dei valori individuati dalle distribuzioni indicate.

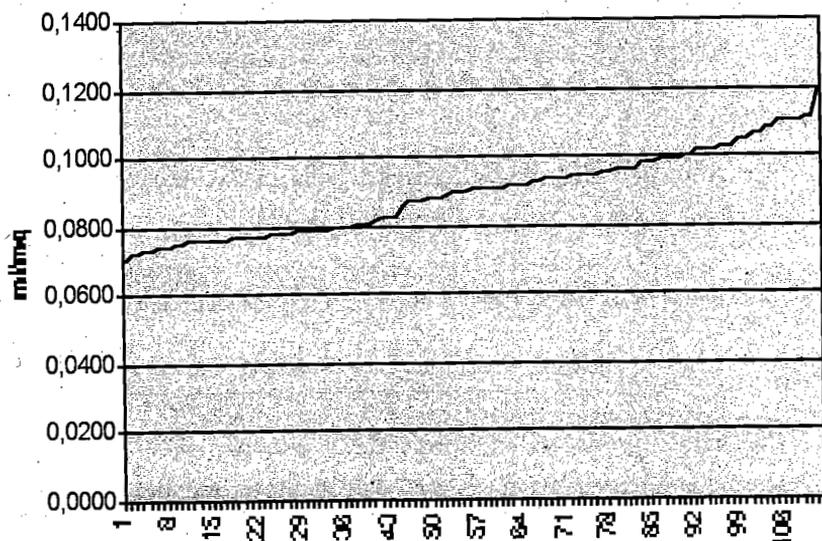
e perdite eventuali" (art.20 DPR 1/12/49 n.1142)¹⁹ ed i risultati in tal modo ottenuti vanno rapportati alle superfici catastali degli immobili al fine di ricavare la distribuzione campionaria delle rendite nette unitarie (figura 4). A partire da questa distribuzione vanno individuate differenti classi di valori

¹⁹ L'ammontare delle "spese e perdite eventuali" è stato qui assunto pari ad una percentuale media diminutiva del 25%.

redditali tali che lo scarto esistente tra i valori reddituali intermedi di ogni classe sia pari circa al 15%²⁰. Tali ultimi valori intermedi individuano per quanto detto le tariffe d'estimo relative alle unità immobiliari le cui rendite nette ricadono all'interno delle corrispondenti classi reddituali.

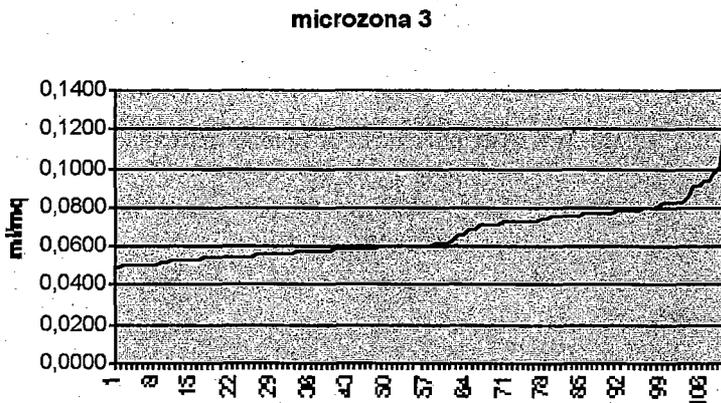
Figura 4 - Distribuzione delle rendite nette unitarie

microzona 1



²⁰ Cfr. Circolare del Ministero delle Finanze n.13/T del 08/01/99.

Figura 4 - Distribuzione delle rendite nette unitarie



Eseguito per gli immobili ubicati nella microzona 1, il calcolo delle tariffe d'estimo conduce ai seguenti risultati:

intervallo di valori reddituali	£/mq	70.000-80.000	80.000-91.000	91.000-104.000	104.000-119.000
tariffa d'estimo.	£/mq	75.000	85.500	97.500	111.500

Riferito agli stessi immobili della microzona 1, il quadro complessivo dei risultati derivanti dall'applicazione del modello è riportato in tabella R (Appendice 2). In essa sono indicati gli importi delle rendite nette unitarie calcolati in base ai valori di mercato (R_nPrz), gli analoghi importi desunti dai canoni d'affitto (R_nCan) ed i corrispondenti valori medi aritmetici ($[R_nPrz + R_nCan]/2 = R_nmed$). Per ciascun immobile è indicato inoltre lo scarto esistente tra l'attuale reddito imponibile e l'importo di quest'ultimo scaturito dall'applicazione del modello proposto.

In tabella S (Appendice 2) è effettuato il classamento degli immobili della microzona 1 in funzione dell'intervallo di valori di

mercato impiegato dall'Amministrazione comunale per la delimitazione delle microzone²¹, come pure in funzione degli importi del reddito imponibile ottenuti dall'applicazione del modello proposto²².

In relazione alle differenti modalità di classamento, le percentuali di appartenenza degli immobili campionati alle rispettive classi di merito sono indicate in tabella T (Appendice 2).

A loro volta, le operazioni di classificazione e calcolo delle tariffe d'estimo degli immobili della microzona 3 conducono alle seguenti determinazioni:

Classe di merito	n.	1	2	3	4	5	6
intervallo dei valori reddituali	£/mq	52.000	60.000	69.000	80.000	92.000	106.000
tariffa d'estimo	£/mq	56.000	64.500	74.500	85.500	99.000	115.000

Il quadro complessivo dei risultati ottenuti con l'applicazione del modello ed il classamento di tali immobili sono riportati nelle tabelle U, V e Z (Appendice 2).

CONCLUSIONI

Il modello delineato è stato dunque definito per la stima delle tariffe d'estimo relative a pluralità di immobili, muovendo dall'esigenza di un razionale coordinamento dei molteplici aspetti

²¹Cfr. Circolare Ministero delle Finanze n.13/T del 08/01/99 "Recante norme per la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane e dei relativi criteri,[...]adempimenti in materia di revisione delle zone censuarie e delle microzone comunali".

²²L'appartenenza di un immobile alla rispettiva classe di merito è contrassegnata con il valore unitario (1).

del problema per giungere a risultati affidabili. Obiettivi, questi, effettivamente conseguiti, com'è apparso dalla sperimentazione svolta su un ambito urbano della città di Potenza, in Basilicata.

Un contributo all'affidabilità dei risultati è da riconoscere nel contemperamento - attuato dal modello - dei due criteri previsti dalla regolamentazione in tema di revisione degli estimi dei fabbricati, quello dell'impiego dei canoni e l'altro dell'utilizzazione dei prezzi per la determinazione delle tariffe d'estimo, giacché la stima con uno dei due criteri è utilizzata - e viceversa - per la verifica della congruità dell'altra. La "ripercorsibilità" delle diverse fasi del procedimento è un altro contributo all'affidabilità dei risultati, nonché garanzia di indispensabile trasparenza della valutazione.

Ancorché impiegabile come sistema di calcolo a soluzione aperta, il modello proposto può essere implementato in vista di obiettivi di politica fiscale e amministrativa, impiegando valori predefiniti delle variabili da cui dipendono i livelli dei redditi e dei valori immobiliari (misure di rendimento degli investimenti in immobili, vincoli normativi sulla entità dei canoni di locazione, ecc.). Il modello può essere inoltre costruito con riferimento alle variabili economiche ed istituzionali specifiche della realtà nella quale sarà applicato. Il modello può essere anche impiegato per la verifica della attendibilità della delimitazione delle microzone in rapporto alla sostanziale invariabilità del "fattore posizionale" degli immobili in esse ricadenti.

Un corrente impiego del modello nelle operazioni di revisione degli estimi dei fabbricati è ovviamente legato alla disponibilità di informazioni sui redditi e sui prezzi di mercato degli immobili e presuppone la standardizzazione delle procedure di rilevamento e di certificazione dei dati.

Gli sviluppi del modello potranno concernere la definizione in termini stocastici delle funzioni dei redditi e dei prezzi degli

immobili per mezzo di variabili configuranti i meccanismi aleatori dei mercati immobiliari, e potranno altresì consistere nel modellamento di funzioni "dinamiche" da aggiornare periodicamente nei parametri che influenzano la determinazione delle tariffe d'estimo²³.

Ulteriori sviluppi potranno riguardare la informatizzazione del modello e dipenderanno soprattutto dagli esiti delle ricerche in materia di rilevazione ed elaborazione dei dati sul mercato immobiliare ed ancora dalla possibilità di migliorare gli attuali impieghi dell'analisi funzionale nei riguardi di fenomeni economici ed estimativi complessi.

BIBLIOGRAFIA

Circolare del Ministero delle Finanze n.13/t del 08/01/99, "Regolamento recante norme per la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane e dei relativi criteri nonché delle commissioni censuarie in esecuzione dell'art.3, commi 154 e 155, della legge 23 dicembre 1996, n.662 - Adempimenti in materia di revisione delle zone censuarie e delle microzone comunali".

DPR n.138 del 23/03/98, "Regolamento recante norme per la revisione generale delle zone censuarie, delle tariffe d'estimo delle unità immobiliari urbane e dei relativi criteri nonché delle commissioni censuarie in esecuzione dell'art.3, commi 154 e 155, della legge 23 dicembre 1996, n.662".

Del Giudice V., "Stima econometrica del saggio di capitalizzazione", Genio Rurale, n.7/8, 1995.

²³ In linea si esprime l'Ing. De Santis con riguardo alle «innovazioni procedurali per l'adeguamento dinamico del sistema tecnico-estimale». Cfr.A.De Santis, *Processo di integrazione Catasto Conservatorie: un importante passo verso la probatorietà*, in Atti del XXVIII Incontro di Studio Ce.S.E.T., Roma, 1998.

De Santis A., "Processo di integrazione Catasto Conservatoria: un importante passo verso la probatorietà", Atti del XXVIII Incontro Ce.S.E.T., Roma, 1998.

Morano N., "Ricerca di un modello per la valutazione coordinata e simultanea di una pluralità di fondi", Atti XIV Incontro Ce.S.E.T., Verona 1984.

Simonotti M., "L'analisi di regressione nelle valutazioni immobiliari", Studi di economia e diritto, Sassari, 1988.

ALLEGATO 1

Dimostrazione della *non* coincidenza della rendita ottenibile dai canoni di affitto con quella calcolata sui prezzi di compravendita degli immobili.

Sia dato un insieme di C_1, \dots, C_n canoni di locazione e P_1, \dots, P_n prezzi di compravendita relativi ad n immobili. Dal postulato estimativo della comparazione discende che, agli scopi di determinazione della rendita catastale, il canone ordinario (C_o^i) attribuibile all'immobile *i-esimo* è uguale al canone medio moltiplicato per un coefficiente Δ :

$$(1) C_o^i = \frac{\sum_{i=1}^n C_i}{n} \langle \Delta \rangle$$

Agli stessi scopi di determinazione della rendita catastale, una misura alternativa (C_o^{ii}) della redditività ordinariamente ritraibile dall'immobile *i-esimo* può essere ottenuta come prodotto aritmetico tra *valore di mercato* e *saggio medio* (art.5 DPR n.138/98), nel modo seguente:

$$(2) C_o^{ii} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n P_i}{n} \langle \Delta^i \rangle \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^n C_i}{\sum_{i=1}^n P_i} \right)$$

dove il fattore tra parentesi indica il valore di mercato dell'immobile *i-esimo* ricavato moltiplicando il prezzo medio per un coefficiente Δ^i .

Attraverso facili semplificazioni si deduce che la (1) coincide con la (2) solo e solo se:

$$\Delta = \Delta^i.$$

In altri termini, le due espressioni coincidono nel solo caso in cui la distribuzione statistica dei canoni di locazione sia esattamente coincidente con l'analoga distribuzione dei prezzi di compravendita. Nondimeno, ciò appare inverosimile considerate le differenze che intercorrono tra i due mercati esaminati e le rispettive imperfezioni. Ne deriva pertanto che il reddito imponibile ottenibile dai canoni d'affitto non coincide con quello determinato sui valori di mercato degli immobili.

ALLEGATO 2

Quadri riassuntivi delle verifiche statistico-estimative effettuate per le funzioni econometriche di stima.

Funzione - 1

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni					
	R ² c	errore assoluto percentuale	errore medio percentuale (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione A (54 elem)	0,989	0,038	0,039	0,024	1
valori di soglia	>0,95		<0,10		

Funzione - 2

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni					
	R ² c	errore assoluto percentuale	errore medio percentuale (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione B (32 elem)	0,967	0,047	0,046	0,026	1
valori di soglia	>0,95		<0,10		

Funzione - 3

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni					
	R ² c	errore assoluto percentuale	errore medio percentuale (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione 1A (30 elem)	0,961	0,058	0,058	0,035	4
valori di soglia	>0,95		<0,10		

Funzione - 4

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni					
	R ² c	errore assoluto percentuale	errore medio percentuale (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione B (32 elem)	0,93	0,038	0,037	0,032	1
valori di soglia	>0,95		<0,10		

Funzione - 5

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni					
	R ² c	errore assoluto percentuale	errore medio percentuale (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione 1A (30 elem)	0,984	0,011	0,011	0,011	0
valori di soglia	>0,95		<0,10		

Funzione 6

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni								
	R ² c	M media dei prezzi (milioni)	S errore standard (milioni)	S/M errore %	errore assoluto %	errore medio % (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione A (13elem)	0,961	0,566	0,0388	0,069	0,048	0,048	0,027	1
valori di soglia	>0,95			<0,05		<0,10		

Funzione - 7

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni								
	R ² c	M media dei prezzi (milioni)	S errore standard (£*1000)	S/M errore %	errore assoluto percentuale	errore medio % (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%
campione B (12 elem)	0,947	1,025	0,042	0,041	0,048	0,048	0,027	1
valori di soglia	>0,95			<0,05		<0,10		

Funzione - 8

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni							
	R ² c	M media dei prezzi (milioni)	errore assoluto %	errore medio % (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%	
campione A (19 elem)	0,929	0,328	0,020	0,021	0,012	0	
valori di soglia	>0,95			<0,10			

Funzione - 9

Indicatori statistico-estimativi di verifica delle funzioni							
	R ² c	M media dei canoni (milioni)	errore assoluto %	errore medio % (emp)	scarto quadratico di emp	n° residui oltre il 10%	
campione B (11 elem)	0,951	0,946	0,025	0,025	0,014	0	
valori di soglia	>0,95			<0,10			

APPENDICE 1

Delle oltre 30 tabelle sviluppate per la implementazione del modello, in questa Appendice ne vengono riportate 22, peraltro relative a soli 10 immobili del campione, sufficienti ad illustrare gli aspetti descritti.

Tabella M^v, T₁, T₁ - Dati catastali ed ubicazionali degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie < mq 85											
ns	Particella	Subalterno	Categoria	Classe	Consistenza (n° vani)	Tariffa (£*1000)	Sup. cat (mq)	Indirizzo	N° civico	Livello di piano	Interno
1	4	1	A/4	8	1,5	160	32	Via S. Lucia	3	T	/
2	1371	3	A/5	8	1	105	24	Via Porta Salza	8	T	/
3	1383	15	A/5	7	1,5	90	40	Corso Umberto I°	16	T-1	/
5	1390	8	A/5	6	1	77	26	Via Carlo Pisacane	35	T	/
6	1354	1	A/5	8	1	105	42	Via Porta Salza	16	T	/
7	18	6	A/5	7	1	90	43	Vico A. Busciolano	1	S1	/
9	23	3	A/4	7	4	135	83	Via Estramurale S. Giovanni	2	2	/
11	68	1	A/5	6	1	77	30	Via Mignogna	11	S1	/
12	49	1	A/4	4	3,5	84	76	Via Mazzini	30	2	/
13	93	5	A/5	4	1	56	26	Via Quintana Grande	17	T	/

ns = numero della scheda di rilevazione; per quanto concerne la variabile "livello di piano" il primo numero riguarda il piano dell'unità residenziale, il secondo si riferisce al livello di piano di eventuali accessori.

Tabella M^v_{IT} 2 - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie < mq 85														
ns	Caratteristiche dell'edificio		SPe	SPAe	Caratteristiche dell'unità			SIMu	Sleu	Lum	Pan	Aff	Sup	Prz
	Fee	SFee			TPu	SPu								
1	1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	1	32	77
2	1	1	1	0,9	1,1	1	1	1	1	1	1	1	24	55
3	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	40	100
5	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1	1	1	1	26	65
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	42	97
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,3	43	99
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9	1	83	200
11	1,3	1,3	1,1	1,1	1	1	1,1	1,1	1,1	1	1	1	30	78
12	1	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	1	1	1	1	76	190
13	1	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	1	1	1	1	26	60

Modalità di misurazione delle variabili: la variabile PRZ è espressa in milioni di lire; la Sup in metri quadrati; tutte le altre (Fee, Sfee, Spe, SPAe, TPu, SPu, SIMu, Sleu, Pan, Lum), impiegate come variabili qualitative, sono espresse con appropriate scale di punteggi.

Una dettagliata descrizione delle modalità di misurazione di tali variabili è contenuta nella nota di prossima pubblicazione citata a

Tabella M^v T₁ - Dati catastali ed ubicazionali degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie> mq 85											
ns	Particella	Subalterno	Categoria	Classe	Consistenza (n° vani)	Tariffa (£*1000)	Sup. cat (mq)	Indirizzo	N° civico	Livello o di piano	Interno
4	1522	9	A/2	6	6,5	165	146	Via Gabet	20	2-7	/
4b	1522	23	A/2	4	9	120	178	Via Gabet	20	S1	/
8	1322	5	A/2	4	7	120	176	Via Orazio Flacco	1	T-1	/
10	58	13	A/2	4	8,5	120	230	Via G. Albini	3	1-2	/
17	1284	9	A/2	7	6	195	180	Vicolo Capitolino	2	T-3-4	/
19	1422	25	A/2	5	6	140	145	Via Del Popolo	4	S3	/
19b	1422	34	A/2	7	7	195	180	Via Del Popolo	4	1	/
20	1246	7	A/3	7	7,5	155	211	Vicolo Bertani	20	T-3-4	/
21	1514	1	A/3	4	5,5	94	95	Corso Umberto I°	32	S1	/
21b	1514	3	A/3	6	5	130	110	Corso Umberto I°	32	2-4	/

ns = numero della scheda di rilevazione; per quanto concerne la variabile "livello di piano" il primo numero riguarda il piano dell'unità residenziale, il secondo si riferisce al livello di piano di eventuali accessori.

Tabella M^v₁₂T₂ - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie > mq 85														
ns	Caratteristiche dell'edificio		SPe	SPAe	Caratteristiche dell'unità				Sleu	Lum.	Pan	Aff	Sup	Prz
	Fee	SFee			TPu	SPu	SIMu	mq						
4	1,1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	1	1	146	350
4b	1,1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	1	1	178	410
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	176	387
10	1	1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	1	0,7	1	1	230	506
17	1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	0,7	1	1	1	180	432
19	1	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1	1,3	1,1	1,1	145	478
19b	1	1,3	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1	1,3	1,1	1,1	180	576
20	1	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1,1	1,1	1	1	1,1	1,1	211	530
21	1	1	1	1	1	1	1,1	1,1	1,3	1	1,1	1,1	95	228
21b	1	1	1	1	1	1	1,1	1,1	1,3	1	1,1	1,1	110	264

Tabella M^v₃₁, T₁ - Dati catastali ed ubicazionali degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie < mq 120											
ns	Particella	Subalterno	Categoria	Classe	Consistenza (n° vani)	Tariffa (£*1000)	Sup. cat (mq)	Indirizzo	N° civico	Livello di piano	Interno
1	258	5	A/3	6	5	130	68	Via Ancona	44	1-5	/
2	258	9	A/3	7	5	155	95	Via Ancona	44	3-5	/
4	321	43	A/2	8	7	165	89	Via Ancona	10	2-5	/
6	953	8	A/3	5	5,5	110	96	Via Messina	77	4-5	/
10	1008	12	A/3	4	5	94	88	Via Messina a monte	120-132	T-5	/
11	1008	36	A/3	7	5	155	104	Via Messina a monte	108-146	3-5	/
12	1064	10	A/4	4	3	84	67	Via Messina	117	5	/
15	2263	5	A/3	7	5	155	90	Via Ancona	/	T-1	/
17	2881	90	A/3	8	4	185	83	Via Ancona	37H	5	/
18	2882	30	A/4	7	3,5	135	72	Via Messina	231	S1-1	/
28	2256	/	A/4	6	3	115	48	Contrada Poggio Tre Galli	/	T	/

ns = numero della scheda di rilevazione; per quanto concerne la variabile "livello di piano" il primo numero riguarda il piano dell'unità residenziale, il secondo si riferisce al livello di piano di eventuali accessori.

Tabella M^v T₃₁₁ T₂ – Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie < 120 mq														
ns	Caratteristiche dell'edificio			Caratteristiche dell'unità				SIMu	Tleu	Sleu	Dser	LPu	Sup	Piz
	Asc	SFee	SPe	SPAe	TPu	SPu								
1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	0	1	68	140
2	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	0	0	95	200
4	1	1	1,1	1,1	1,1	1	1	1	1,1	1	1	1	89	185
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	0	96	200
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	1	88	185
11	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,1	1	0	0	104	210
12	1	1	1	1	1	0,9	0,9	0,9	1,1	1	0	0	67	140
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	1	90	190
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	0	83	175
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	1	72	150

Modalità di misurazione delle variabili: la variabile PRZ è espressa in milioni di lire; la Sup in metri quadrati; Dser è variabile dicotomica; LPu è anch'essa dicotomica (valore 1 assegnato alle unità ubicate al piano terra, primo e secondo e valore 0 assegnato a tutte le restanti); tutte le altre variabili (Fee, Sfee, SPe, SPAe, TPu, SPu, SIMu, Sleu, Pan, Lum), impiegate come variabili qualitative, sono espresse con appropriate scale di punteggi.

Una dettagliata descrizione delle modalità di misurazione di tali variabili è contenuta nella nota di prossima pubblicazione citata a

Tabella M^v₃₁₂ T₁ - Dati catastali ed ubicazionali degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie > mq 120											
ns	Particella	Subalterno	Categoria	Classe	Consistenza (n° vani)	Tariffa (£*1000)	Sup. cat (mq)	Indirizzo	N° civico	Livello di piano	Interno
3	320	8	A/2	5	8	140	150	Via Adriatico	81	2	/
5	399	38	A/2	5	7	140	140	Via Adriatico	60	4-10	/
7	991	9	A/2	4	7	120	131	Via Messina a valle	68	1-5	/
8	991	18	A/2	4	6	120	130	Via Messina a valle	70	4-5	/
9	993	7	A/2	4	6,5	120	135	Via Messina a valle	32	1-5	/
13	1305	20	A/2	4	7	120	146	Via Adriatico	73	2-7	/
14	1305	77	A/2	5	7	140	146	Via Adriatico	69	8-11	/
16	2881	75	A/3	7	7	155	154	Via Ancona	37H	3-5	/
19	2882	42	A/2	6	6,5	165	135	Via Messina	231	2	/
36	3781	1	A/2	8	8,5	230	190	Via Lisbona	/	S1-T- 1-2	/

ns = numero della scheda di rilevazione; per quanto concerne la variabile "livello di piano" il primo numero riguarda il piano dell'unità residenziale, il secondo si riferisce al livello di piano di eventuali accessori.

Tabella M_{31,2}T₂ - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie> mq 120													
ns	Caratteristiche dell'edificio		SPe	SPAe	Caratteristiche dell'unità		SIMu	Tleu	Sleu	Dser	LPu	Sup	Prz
	Asc	SFee			TPu	SPu							
3	1	1	1	1	1,1	1	1	1,1	1	1	1	150	300
5	1	1	1	1	1,1	1	1	1,1	1	1	0	140	280
7	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	131	262
8	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	0	130	260
9	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	135	270
13	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	146	290
14	1	1	1	1	1,1	1	1	1,1	1	1	0	146	293
16	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	0	154	306
19	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	125	270
36	1	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1	1	190	495

Tabella M^v_{3IT1} - Dati catastali ed ubicazionali degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona II Foglio 29											
ns	Particella	Subalterno	Categoria	Classe	Consistenza (n° vani)	Tariffa (£*1000)	Sup. cat (mq)	Indirizzo	N° civico	Livello di piano	Interno
20	517	11	A/3	6	5,5	130	95	Via Angilla Vecchia	/	1-7	/
21	523	32	A/4	5	4	98	80	Via Angilla Vecchia	/	6-7	/
22	710	4	A/3	6	4,5	130	86	Via Angilla Vecchia	46	1	/
23	728	6	A/3	5	5,5	110	108	Via Angilla Vecchia	32	1-7	/
24	730	17	A/3	5	5,5	110	97	Via Angilla Vecchia	40	6-7	/
25	848	14	A/4	4	4	84	76	Via Angilla Vecchia	114	5-7	/
26	848	28	A/2	5	6	140	120	Via Angilla Vecchia	110	5-7	/
27	933	6	A/4	6	4,5	115	100	Via Angilla Vecchia	144	1-5	/
74	418	6	A/3	7	5,5	155	94	Via Ancona	1	2-3	/
75	748	40	A/3	6	5,5	130	89	Via Milano	/	S1-2	/

ns = numero della scheda di rilevazione; per quanto concerne la variabile "livello di piano" il primo numero riguarda il piano dell'unità residenziale, il secondo si riferisce al livello di piano di eventuali accessori.

Tabella M_{3U}T₂ - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati.

Microzona 3 sottozona II Foglio 29															
ns	Caratteristiche dell'edificio			SPe	SPAe	Caratteristiche dell'unità			SIMu	Tieu	Sleu	Dser	LPu	Sup	Prz
	Asc	SFee	0,9			TPu	SPu	0,9							
20	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	1	95	190
21	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	0	80	160
22	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	1	86	170
23	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	1	108	215
24	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	0	97	195
25	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	0	76	160
26	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	1	0	120	228
27	1	0,9	0,9	0,9		1	1	1	1	1	0,9	0	1	100	200
74	0	1	1	1		1	1,1	1	1	1	1	0	1	94	188
75	0	1	1	1		1	1,1	1	1	1	1	0	1	89	178

Tabella M^c T₁ T₂ - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie < mq 85													
ns	Caratteristiche dell'edificio						Caratteristiche dell'unità						
	Fee	SFee	SPe	SPAe	TPu	SPu	SIMu	Sleu	Lum	Pan	Sup	Can	
											mq	ml/mese	
1	1	1	1,1	1,1	1	1	1,3	1,1	1	1	50	0,550	
2	1	1	1	1	1	1	1,1	1,1	1,1	1	80	0,950	
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,9	75	0,800	
4	1	1	1	1	1	1,1	1	1	0,9	0,9	40	0,500	
5	1	1,1	1,1	1,1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,1	1	60	0,800	
6	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1,3	1	34	0,450	
7	1,3	1,3	1	1	1,1	1	1,3	1,3	1,3	0,7	52	0,600	
8	1	1	1	1	1,1	1	1	1	1	0,7	40	0,400	
9	1	1	1	1	1,1	1	1	1	0,9	0,7	38	0,350	
10	1	1	1	1	1,1	0,9	0,9	1	0,9	0,7	63	0,550	

ns = numero della scheda di rilevazione

Tabella M^c T_{1,2} - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie > mq 85													
Caratteristiche dell'edificio							Caratteristiche dell'unità						
ns	Fee	SFee	SFe	SPAe	TPu	SPu	SIMu	Sleu	Lum	Pan	Sup	Can.	
											mq	ml/mese	
14	1	0,9	1	1	1	1	1	1	1,3	1	175	1,400	
15	1	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	114	1,200	
16	1	1,1	1	1	1	0,9	1	1	1,1	0,9	90	0,700	
17	1	1	1,3	1,3	1	1	1	1	1,3	1	102	0,900	
18	1	1	1	1	1,1	1,1	1	1	1,3	1,1	95	0,850	
19	1	1	1	1	1,3	1	1	1	1	1	118	0,950	
20	1	1,1	1	1	1,1	1,3	1	1	1,1	1	97	1,100	
21	1	1	1	1	1,3	1,1	1	1	1	1	120	1,100	
22	1	1,1	1,3	1,3	1	1,1	1	1	1,3	1	105	0,930	
23	1	1	1	1	1,3	1,1	1	1	1	1	116	1,050	

ns = numero della scheda di rilevazione

Tabella M_{3,1,1,2} - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie < mq 120														
ns	Caratteristiche dell'edificio							Caratteristiche dell'unità						
	Asc	SFee	SPe	SPAe	TPu	SPu	SIMu	Tleu	Sleu	Dser	LPu	Sup	Can	
1	1	1	1	1	1,1	1	1	1,1	1,1	0	1	68	0,670	
2	1	1	1,1	1,1	1,1	1	1	1,1	1	1	1	89	0,750	
3	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	0	96	0,760	
4	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	1	88	0,750	
5	1	1	1	1	1	0,9	0,9	1,1	1	0	0	67	0,630	
6	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	0	1	90	0,750	
7	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,9	0	1	86	0,740	
8	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,9	0	1	108	0,770	
9	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,9	0	0	97	0,750	
10	1	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	1	0,9	0	1	100	0,760	

ns = numero della scheda di rilevazione.

Tabella M^c₃₁₂T₂ - Caratteristiche edilizie degli immobili campionati

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie > mq 120													
Caratteristiche dell'edificio										Caratteristiche dell'unità			
ns	Asc	SFee	SPe	SPAe	TPu	SPu	SIMu	Tleu	Sleu	Dser	LPu	Sup	Can
												mq	ml/mese
20	1	1	1	1	1	0,9	1	1,1	1	1	0	130	0,85
21	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	146	0,92
22	1	1	1	1	1	1,1	1	1,1	1	1	0	154	1,00
23	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1	1	0,9	1	0	120	0,75
24	1	0,7	0,7	0,7	1	0,9	0,7	1,1	0,7	1	1	128	0,78
25	1	1	1	1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	1	178	1,20
26	1	1	1	1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	0	162	1,05
27	1	1	1	1	1	1,1	1	1,1	1	1	0	141	1,00
28	1	1	1	1	1	1	1	1,1	1	1	1	136	0,89
29	1	1	1	1	1,1	1	1	1,1	1	1	1	134	0,87
30	1	1	1	1	1,1	1,1	1	1,1	1	1	1	162	1,10

TABELLE SC -SCOSTAMENTI PERCENTUALI TRA DATI RILEVATI E DATI STIMATI

Sottocampione M^v 12

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie> mq 85					
ns	Prz rilevato	Can rilevato	PRZ stimato	Can stimato	scost. %
	ml	ml/mese	ml	ml/mese	
4	350		353,70	1,20	-1,06
4b	410		423,26	1,44	-3,23
8	387		410,92	1,42	-6,18
10	506		487,09	1,89	3,74
17	432		450,54	1,52	-4,29
19	478		442,94	1,41	7,34
19b	576		538,79	1,66	6,46
20	530		520,30	1,75	1,83
21	228		252,51	0,82	-10,75
21b	264		288,37	0,93	-9,23

Sottocampione M₁₁

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie < mq 85						
ns	Prz rilevato ml	Can rilevato ml/mese	Prz stimato ml	Can stimato ml/mese	scost. %	
	77		78,56	0,36	-2,03	
1	55		54,46	0,25	0,99	
2	100		102,20	0,50	-2,20	
3	65		60,23	0,27	7,33	
5	97		98,05	0,44	-1,08	
6	99		100,42	0,45	-1,44	
9	200		195,89	0,89	2,06	
11	78		75,62	0,31	3,05	
12	190		182,30	0,87	4,05	
13	60		61,30	0,32	-2,17	

Microzona 3 sottozona I Fogl. 29 unità con sup< mq. 120						
ns	Prz rilevato	Can rilevato	Prz stimato	Can stimato	scost. %	
	ml	ml/mese	ml	ml/mese		
1	140		155,32	0,66	-10,94	
2	200		211,48	0,76	-5,74	
4	185		210,78	0,74	-13,93	
6	200		213,53	0,76	-6,77	
10	185		197,05	0,73	-6,51	
11	210		229,90	0,78	-9,48	
12	140		141,69	0,63	-1,21	
15	190		201,18	0,74	-5,89	
17	175		186,70	0,72	-6,68	
18	150		163,74	0,68	-9,16	

Sottocampione M^v₃₁₂

Microzona 3 sottozona I Fogl. 29 unità con sup> mq 120						
ns	Prz rilevato ml	Can rilevato ml/mese	Prz stimato ml	Can stimato ml/mese	scost. %	
3	300		335,77	0,96	-11,92	
5	280		296,54	0,91	-5,91	
7	262		272,78	0,86	-4,11	
8	260		255,32	0,85	1,80	
9	270		280,66	0,88	-3,95	
13	290		302,27	0,94	-4,23	
14	293		308,56	0,94	-5,31	
16	306		299,75	0,98	2,04	
19	270		260,93	0,82	3,36	
36	495		446,38	1,29	9,82	

TABELLE SC - SCOSTAMENTI PERCENTUALI TRA DATI RILEVATI E DATI STIMATI

Sottocampione M^v_{3II}

Microzona 3 sottozona II Fogl. 29						
ns	Prz rilevato	Can rilevato	Prz stimato	Can stimato	scost. %	
	ml	ml/mese	ml	ml/mese		
20	190		191,97	0,76	-1,04	
21	160		161,90	0,71	-1,19	
22	170		176,98	0,73	-4,11	
23	215		213,18	0,80	0,85	
24	195		189,51	0,76	2,82	
25	160		155,26	0,69	2,96	
26	228		225,49	0,83	1,10	
27	200		200,19	0,77	-0,09	
74	188		184,81	0,78	1,70	
75	178		176,74	0,76	0,71	

Sottocampione M_{II}^c

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie < 85 mq						
ns	Prz rilevato ml	Can rilevato ml/mese	Prz stimato ml	Can stimato ml/mese	scost. %	
1		0,55	127,07	0,53	3,64	
2		0,95	203,07	0,88	7,01	
3		0,80	176,72	0,80	-0,31	
4		0,50	92,40	0,45	10,36	
5		0,80	172,77	0,83	-3,28	
6		0,45	81,06	0,43	3,38	
7		0,60	149,08	0,63	-5,17	
8		0,40	93,31	0,42	-5,25	
9		0,35	87,71	0,37	-6,51	
10		0,55	146,59	0,59	-7,58	

Sottocampione M^v₁₂

Microzona 1 Foglio 105 unità con superficie > mq 85						
ns	Prz rilevato ml	Can rilevato ml/mese	Prz stimato ml	Can stimato ml/mese	scost. %	
14		1,400	408,81	1,41	-0,96	
15		1,200	277,26	1,03	13,79	
16		0,700	219,07	0,72	-2,14	
17		0,900	250,68	0,87	2,80	
18		0,850	239,63	0,89	-5,21	
19		0,950	286,06	0,99	-4,51	
20		1,100	239,52	1,05	4,41	
21		1,100	290,45	1,08	1,93	
22		0,930	257,35	0,97	-4,10	
23		1,050	281,66	1,05	0,07	

Sottocampione M_{31r}^c

Microzona 3 sottozona I Foglio 29 unità con superficie < mq 120						
ns	Prz rilevato ml	Can rilevato ml/mese	Prz stimato ml	Can stimato ml/mese	scost. %	
1		0,67	155,32	0,66	-1,18	
2		0,75	210,78	0,74	1,76	
3		0,76	213,53	0,76	0,10	
4		0,75	197,05	0,73	2,20	
5		0,63	141,69	0,63	-0,74	
6		0,75	201,18	0,74	1,33	
7		0,74	176,98	0,73	1,78	
8		0,77	213,18	0,80	-3,32	
9		0,75	189,51	0,76	-1,65	
10		0,76	200,19	0,77	-1,53	

APPENDICE 2

E' costituita di 6 tabelle, scelte tra le oltre 40 che compongono la serie e descrivono in termini essenziali, per soli 10 immobili del campione, i risultati delle analisi.

Tabella R - Risultati del modello

Microzona 1														
Rendite nette				Profilo catastrale attuale				Profilo catastrale proposto						
ns	rnm	RnPrz	RnCan	Rnmed	cat	clas	Tarif.	Vani	Ric	clas	Tarif.	Sup	Ricalcolato	sc%
		ml/mq	ml/mq	ml/mq			ml/vano		ml		ml/mq		ml	
1	0,0397	0,0975	0,1015	0,0995	4	8	0,1600	1,5	0,2400	3	0,0975	32	3,12	1200
2		0,0901	0,0925	0,0913	5	8	0,1050	1	0,1050	3	0,0975	24	2,34	2129
3		0,1014	0,1127	0,1071	5	7	0,0900	1,5	0,1350	4	0,1115	40	4,46	3204
5		0,0920	0,0929	0,0924	5	6	0,0770	1	0,0770	3	0,0975	26	2,54	3192
6		0,0927	0,0949	0,0938	3	5	0,1050	1	0,1050	3	0,0975	42	4,10	3800
7		0,0927	0,0950	0,0938	5	7	0,0900	1	0,0900	3	0,0975	43	4,19	4558
9		0,0937	0,0965	0,0951	4	7	0,1350	4	0,5400	3	0,0975	83	8,09	1399
11		0,1001	0,0936	0,0968	5	6	0,0770	1	0,0770	3	0,0975	30	2,93	3699
12		0,0952	0,1027	0,0989	4	4	0,0840	3,5	0,2940	3	0,0975	76	7,41	2420
13		0,0936	0,1115	0,1025	5	4	0,0560	1	0,0560	3	0,0975	26	2,54	4427

ns = numero della scheda di rilevazione; rnm = saggio netto medio di rendimento per il segmento di mercato interessato; RnPrz = rendita netta unitaria desunta dal valore dell'unità immobiliare; RnCan = rendita netta unitaria desunta dal canone di locazione dell'unità immobiliare; Rnmed = media aritmetica dei due termini di rendita precedenti. Nel Profilo catastrale attuale: cat = categoria catastale in vigore; clas = classe catastale in vigore; Tarif. = tariffa d'estimo attuale; Vani = numero di vani castali; Ric = reddito imponibile attuale. Nel Profilo catastrale proposto: clas = classe catastale proposta; Tarif. = tariffa d'estimo proposta; Sup = superficie catastale; Ricalcolato = reddito imponibile proposto; sc% = scostamento percentuale tra Ric e Ricalcolato.

Tabella S – Confronto tra classamento effettuato per classi di valore di mercato e classamento basato sulla implementazione del modello

Microzona 1												
ns	Prizu stimato ml/mq	Rnmed ml/mq	Suddivisione in base alle classi di valore				Suddivisione in base alle classi di reddito					
			ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq		
			1,7-1,95	1,95-2,25	2,25-2,6	2,6-3	0,070-0,080	0,080-0,091	0,091-0,104	0,104-0,119		
1	2,455	0,0995	0	0	1	0	0	0	1	0		
2	2,269	0,0913	0	0	1	0	0	0	1	0		
3	2,555	0,1071	0	0	1	0	0	0	0	1		
5	2,317	0,0924	0	0	1	0	0	0	1	0		
6	2,335	0,0938	0	0	1	0	0	0	1	0		
7	2,335	0,0938	0	0	1	0	0	0	1	0		
9	2,360	0,0951	0	0	1	0	0	0	1	0		
11	2,521	0,0968	0	0	1	0	0	0	1	0		
12	2,399	0,0989	0	0	1	0	0	0	1	0		
13	2,358	0,1025	0	0	1	0	0	0	1	0		

Tabella T – Percentuali di appartenenza degli immobili campionati alle classi di merito definite in base ai valori di mercato (classi di valore) ed in base ai risultati del modello (classi di reddito)

classi di valore	1	2	3	4
% di appartenenza	0,00	9,91	71,17	18,92
classi di reddito	1	2	3	4
% di appartenenza	32,43	19,82	36,04	11,71

Tabella U – Risultati del modello

Microzona 3 sottozona I														
ns	rmn	Rendite nette					Profilo catastale attuale					Profilo catastale proposto		
		RnPrz ml/mq	RnCan ml/mq	Rnmed ml/mq	cat	clas	Tarif. ml/vano	Vani	Ric ml	clas	Tarif. ml/mq	Sup	Ricalcolato ml	sc%
1	0,0337	0,0770	0,0876	0,0823	3	6	0,1300	5	0,6500	4	0,0865	68	5,88	805
2		0,0750	0,0716	0,0733	3	7	0,1550	5	0,7750	3	0,0745	95	7,08	813
4		0,0798	0,0745	0,0772	2	8	0,1650	7	1,1550	3	0,0745	89	6,63	474
6		0,0750	0,0712	0,0731	3	5	0,1100	5,5	0,6050	3	0,0745	96	7,15	1082
10		0,0755	0,0750	0,0752	3	4	0,0940	5	0,4700	3	0,0745	88	6,56	1295
11		0,0745	0,0678	0,0712	3	7	0,1550	5	0,7750	3	0,0745	104	7,75	900
12		0,0713	0,0853	0,0783	4	4	0,0840	3	0,2520	3	0,0745	67	4,99	1881
15		0,0753	0,0740	0,0747	3	7	0,1550	5	0,7750	3	0,0745	90	6,71	765
17		0,0758	0,0777	0,0768	3	8	0,1850	4	0,7400	3	0,0745	83	6,18	736
18		0,0766	0,0847	0,0807	4	7	0,1350	3,5	0,4725	3	0,0745	72	5,36	1035

segue Tabella U

Microzona 3 sottozona II															
		Rendite nette				Profilo catastate attuate						Profilo catastate proposto			
ns	rmn	RnPrz	RnCan	Rnmed	cat	clas	Tarif.	Vani	Ric	clas	Tarif.	Sup	Ricalcolato	sc%	
		ml/mq	ml/mq	ml/mq			ml/vano		ml		ml/mq		ml		
20	0,0301	0,0608	0,0716	0,0608	3	6	0,130	5,5	0,7150	2	0,0640	95	6,08	750	
21		0,0609	0,0795	0,0609	4	5	0,098	4	0,3920	2	0,0640	80	5,12	1206	
22		0,0619	0,0761	0,0619	3	6	0,130	4,5	0,5850	2	0,0640	86	5,50	841	
23		0,0594	0,0663	0,0594	3	5	0,110	5,5	0,6050	1	0,0550	108	5,94	882	
24		0,0588	0,0707	0,0588	3	5	0,110	5,5	0,6050	1	0,0550	97	5,34	782	
25		0,0615	0,0819	0,0615	4	4	0,084	4	0,3360	2	0,0640	76	4,86	1348	
26		0,0566	0,0622	0,0566	2	5	0,140	6	0,8400	1	0,0550	120	6,60	686	
27		0,0603	0,0694	0,0603	4	6	0,115	4,5	0,5175	2	0,0640	100	6,40	1137	
74		0,0592	0,0745	0,0592	3	7	0,155	5,5	0,8525	1	0,0550	94	5,17	506	
75		0,0598	0,0770	0,0598	3	6	0,130	5,5	0,7150	1	0,0550	89	4,90	585	

segue Tabella V

Microzona 3 sottozona II														
ns	Przu stimato ml/mq	Rrmed ml/mq	Suddivisione in base alle classi di valore			Suddivisione in base alle classi di reddito								
			ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq	ml/mq
			1,625-1,875	1,875-2,2	2,2-2,6	0,050-0,060	0,060-0,068	0,068-0,081	0,081-0,092	0,092-0,109	0,109-0,126			
20	2,021	0,0608	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
21	2,024	0,0609	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
22	2,058	0,0619	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
23	1,974	0,0594	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
24	1,954	0,0588	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
25	2,043	0,0615	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
26	1,879	0,0566	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
27	2,002	0,0603	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
74	1,966	0,0592	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
75	1,986	0,0598	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

Tabella Z – Percentuali di appartenenza degli immobili campionati alle classi di merito definite in base ai valori di mercato (classi di valore) ed in base ai risultati del modello (classi di reddito)

microzona 3 sottozona I					
classi di valore	1	2	3		
% di appartenenza	2,35	30,59	67,06		
classi di reddito	1	2	3	4	5
% di appartenenza	29,41	15,28	41,18	8,24	4,71
					1,18
mic 3 sott II					
classi di valore	1	2	3		
% di appartenenza	28,00	72,00	0,00		
classi di reddito	1	2	3	4	5
% di appartenenza	76,00	24,00	0,00	0,00	0