

## STATISTICA GEOSPAZIALE, TRASPARENZA E DINAMICHE DEL MERCATO IMMOBILIARE

**T**erritorio Italia: **Governo del territorio, Catasto e Mercato immobiliare** dedica questo numero in gran parte al mercato immobiliare, su cui esiste un'ampia e consolidata letteratura a livello nazionale e internazionale, molto attenta alle sperimentazioni di tecniche di analisi e molto diversificata nelle applicazioni. Ovviamente, l'obiettivo è di far emergere i contributi che segnano l'avanzamento delle metodologie e degli strumenti, ponendo però un'attenzione particolare sia all'analisi e all'interpretazione dei risultati sia al loro poter essere di supporto alle politiche e alle *best practices*. Alcuni contributi propongono l'analisi dei mercati di Tainan, Swindon, Torino, con approcci e modelli di analisi specifici, focalizzati sulla "spazialità dei valori immobiliari" e su come trattare la *location*, che costituisce una delle variabili maggiormente esplicative dei prezzi. L'uso di GIS (Geographical Information System) integrato alla statistica geospaziale è considerato dalla Rivista un campo di sviluppo futuro. Connette conoscenza, analisi e politiche con evidenti ricadute sul piano della interoperabilità.

Altri contributi riprendono l'aspetto della trasparenza del mercato immobiliare, già trattato nel primo numero come un problema che in Italia non è ancora stato pienamente risolto rispetto ad altri Paesi, in cui vi è un'alta disponibilità di base dati. Altri ancora, studiano le variazioni temporali dei prezzi, i cicli immobiliari, l'evoluzione delle dinamiche del mercato, a partire dalla crisi manifestatasi sotto forma di "bolla" in tutto il mondo, iniziata negli Stati Uniti, per il rapporto distorto creatosi tra finanza e mercati immobiliari, favorito dal processo di *deregulation* avvenuto nel sistema finanziario a livello internazionale. Altri ancora manifestano l'interesse che sta emergendo per gli studi che non considerano i mercati immobiliari, come mercati locali, ma come fenomeni che dipendono sempre di più dai sovra sistemi economici e finanziari e, quindi, dal processo di globalizzazione dell'economia in atto. Il primo articolo di Bor-Ming Hsieh sulla new Tainan Metropolis apre al tema della segmentazione del mercato delle abitazioni: un tema che, a lungo dibattuto a livello internazionale dalle comunità scientifiche, ha coinvolto l'Italia alla fine degli anni Novanta, in seguito all'approvazione del DPR 138 del 1998, con il quale i Comuni sono stati chiamati a individuare - come fase preliminare al processo di revisione degli estimi catastali - le "microzone catastali", corrispondenti a sottomercati.

La Rivista dell'Agenzia del Territorio (ora trasformata in "Territorio Italia") ha in passato trattato sul piano metodologico il tema, affrontato da Bor-Ming Hsieh, di come definire i sottomercati e di come trattare la "location" sotto forma di variabile esplicativa dei prezzi delle abitazioni. Il saggio di Bor-Ming Hsieh è finalizzato a individuare i sottomercati di Tainan Metropolis, ossia della *new metropolis* nata dall'unione di Tainan City e Taian County. L'autore verifica i sottomercati territoriali predefiniti dal governo locale, ricorrendo alla *Cluster Analysis* e alle tecniche di autocorrelazione spaziale, in particolare utilizzando l'indice di Moran, dopo aver ripercorso la letteratura fino ai giorni nostri e fatto il punto sulle tecniche spaziali. Ovviamente lo scopo finale è di utilizzare i sottomercati per stimare

il loro impatto sui prezzi delle abitazioni.

Borruso, Battaglia e Porceddu affrontano il caso di Swindon in UK. Ricorrono a modelli di analisi spaziale, ma con finalità diverse da quelle di Bor-Ming Hsieh. Contestualizza il mercato di Swindon rispetto a quello della Gran Bretagna, aprendo al rapporto tra locale e nazionale. L'obiettivo principale è di verificare gli effetti realmente prodotti dai progetti di sviluppo attuati dall'amministrazione comunale per rivitalizzare il centro storico della città e d'individuare le aree di maggiore concentrazione delle vendite, non solo per analizzare la distribuzione spaziale dei prezzi, ma anche per verificare le scelte degli acquirenti inerenti lo spazio e le diverse tipologie edilizie e abitative ad esso correlate. Le analisi di densità e le analisi locali, pur utilizzando tecniche di interpolazione dei dati di tipo deterministico e statistico non particolarmente innovative (IDW e Kriging), hanno dato ottimi risultati proprio sul piano dell'analisi e dell'interpretazione spaziale del fenomeno, grazie anche alla possibilità di accedere via internet ai dati del Land Registry del Regno Unito.

Il saggio successivo di Patacchia e Politi ci riconduce invece alla realtà dell'Italia. Considerata la carenza e la scarsa qualità delle informazioni inerenti l'edilizia e i valori immobiliari, il nostro paese deve recuperare il *gap* informativo, anche in relazione agli indirizzi e ai regolamenti dell'Unione Europea, rivolti a garantire una maggiore e più tempestiva conoscenza della produzione e del mercato edilizio. Un'esigenza questa che è divenuta improcastinabile in seguito alla bolla immobiliare manifestatasi in tutta Europa come conseguenza del rapporto perverso tra finanza, banche e mercati immobiliari. Il progetto dell'Istat, svolto con la collaborazione dell'Agenzia del Territorio e dell'Agenzia delle Entrate, ha verificato sia l'approccio della stratificazione combinata con il metodo edonico del *re-pricing* sia l'adeguatezza delle banche dati dell'OMI (Osservatorio Mercato Immobiliare dell'Agenzia del Territorio), che si basano proprio sulle microzone catastali, individuate a seguito dell'applicazione del DPR 138 del 1998, corrispondenti ai segmenti territoriali del mercato immobiliare. Se le sperimentazioni ancora in corso sugli atti di compravendita daranno esiti positivi, si realizzerà per l'Italia un duplice avanzamento: oltre a disporre degli indici sulle variazioni temporali dei prezzi, gli atti di compravendita potranno rappresentare un'importante fonte di dati (per quantità e qualità) e dare risposta alle attese esigenze di trasparenza del mercato immobiliare italiano.

Anche il contributo di Curto, Fregonara e Semeraro muove dal problema della trasparenza del mercato immobiliare che oltre a costringere ricercatori e analisti a utilizzare i prezzi di offerta produce distorsioni nel meccanismo stesso di formazione dei prezzi. In particolare, l'approccio statistico al mercato immobiliare di Torino, considera il contesto italiano, caratterizzato da una condizione generalizzata di scarsa trasparenza, da un elevato livello di differenziazione dei beni immobiliari e dal fatto che l'offerta è in gran parte costituita da soggetti assimilabili ai compratori, condizioni queste che nel loro agire simultaneamente amplificano la variabilità dei prezzi e il peso delle componenti stocastiche di per sé stesse già intrinseche a ogni mercato. Il saggio utilizza la tecnica della PCA (Principal Component Analysis) e l'analisi di regressione (analisi di incidenza) - entrambe molto note e diffuse - per testare se i prezzi di offerta possano essere utilizzati per rappresentare la variabilità dei mercati e quindi, con le dovute cautele, per spiegare il funzionamento dei mercati stessi e il meccanismo di formazione dei valori.

Le analisi utilizzano i dati del OICT (Osservatorio Immobiliare della Città di Torino), strutturato sotto forma di Sistema informativo territoriale, costituito per monitorare i valori delle 40 microzone comunali individuate in applicazione del DPR 138/98. Esse confermano che le microzone considerate costituiscono veri e propri segmenti di mercato. L'approccio statistico, dati i risultati ottenuti, si presta ad altre sperimentazioni e, in particolare, potrebbe essere utilizzato per verificare la bontà dei prezzi contenuti negli atti di compravendita, di cui si tratta nel precedente saggio.

Lazzari e Pavese analizzano le dinamiche del mercato immobiliare italiano per verificare i possibili effetti prodotti dalle politiche di pianificazione e, in particolare, dai progetti di sviluppo immobiliare

basati sulla vendita dei diritti edificatori (molto diffusa nel nostro paese), attraverso l'integrazione delle informazioni presenti nelle banche dati pubbliche (Osservatorio del Mercato Immobiliare dell'Agenzia del Territorio, Istat e Banca d'Italia) considerando i dati di 18 città italiane (i capoluoghi). Le analisi condotte attraverso il modello VAR (Vector Autoregressive) considerano due equazioni per rappresentare la domanda e l'offerta di abitazioni, che in una condizione di equilibrio del mercato, più teorica che concreta, dovrebbero determinare il prezzo. La funzione della domanda di alloggi nelle 18 città (Torino, Aosta, Milano, Venezia, Trieste, etc.) assume come variabili esplicative i prezzi degli alloggi, i redditi da locazione al netto delle tasse, il reddito reale disponibile, il numero di unità vendute, il tasso di crescita della popolazione, il tasso di interesse dei mutui, il tasso di disoccupazione, lo stock circolante di abitazioni e un termine di errore casuale; l'offerta considera i prezzi nominali degli alloggi, i costi reali di costruzione, i prezzi reali delle aree fabbricabili, il numero delle nuove costruzioni e un termine di errore casuale. Oltre all'interesse per i risultati empirici ottenuti, va ribadito l'interesse per questo filone di ricerca in una letteratura ancora troppo concentrata sulla spiegazione dei prezzi in funzione delle caratteristiche dei beni, anche se questa letteratura non va certamente sottovalutata soprattutto laddove si ritenesse opportuno riavviare il processo di revisione degli estimi. L'approccio di Lazzari e Pavese è quanto mai utile non solo a comprendere e spiegare la crisi profonda del mercato immobiliare ma anche in rapporto alle potenzialità previsive e alle possibilità di orientare le politiche in eventuali azioni di "sostegno" all'edilizia e al mercato immobiliare.

Festa, Ghirardo e Storniolo danno un ulteriore contributo alla comprensione delle dinamiche del mercato delle abitazioni in Italia, a partire dall'approccio teorico assai noto del ciclo a nido d'ape, applicandolo ai dati italiani e alle informazioni residenti negli archivi amministrativi, che consentono *matching* sempre più accurati tra banche dati anche di grandi dimensioni. Per analizzare la dinamicità del mercato, utilizzano le informazioni relative al Numero di transazioni normalizzato (NTD) (desunte dagli atti di compravendita delle Banche dati della pubblicità immobiliare) e le banche dati dell'OMI (Osservatorio Mercato Immobiliare) per considerare i prezzi. La base dati utilizzata è costituita dalla serie delle transazioni (2001-2010) destagionalizzata e dei prezzi medi delle abitazioni deflazionati e disaggregati per regione e per le 8 più grandi città italiane. Individuati i cicli, gli autori individuano 9 *cluster* applicando una tecnica di tipo *fuzzy*. Al di là dei risultati empirici, anche questo contributo introduce ad approfondimenti e nuove analisi, considerata la connotazione strutturale dall'attuale.

Il contributo di Cina, Ferrante, Pira e Porporato va considerato in relazione al fatto che le basi dati catastali, cartografiche e alfanumeriche, possono costituire il cuore dei "Land Administration Systems", che si caratterizzano per essere integrati o integrabili a molteplici e diversificate altre infrastrutture di informazione territoriali, al fine di supportare le politiche e il governo del territorio su più piani, da quello economico e fiscale a quello ambientale. In particolare, la mappa catastale è l'unica cartografia a grande scala estesa a tutto il territorio italiano nella quale sono rappresentate le proprietà. L'interoperabilità delle oltre 300.000 mappe in formato vettoriale dell'Agenzia del Territorio con i data base topografici di altri enti è indispensabile sia per supportare la pianificazione, programmazione e gestione del territorio sia per realizzare i processi tanto attesi di razionalizzazione delle pratiche amministrative connesse.

Gli autori presentano la procedura geodetica di trasformazione del DATUM catastale, applicabile sia verso il DATUM Roma 1940 che ETRF2000. Questa procedura è stata applicata alla Regione Piemonte, dopo una sperimentazione eseguita nell'ambito di una collaborazione scientifica tra l'Agenzia del Territorio in base ad un accordo tra quest'ultimo, la Regione Piemonte e il CSI Piemonte e il Politecnico di Torino e il CSI Piemonte (Consorzio per il Sistema informativo).

**Rocco Curto**

Presidente II Facoltà di Architettura  
Politecnico di Torino