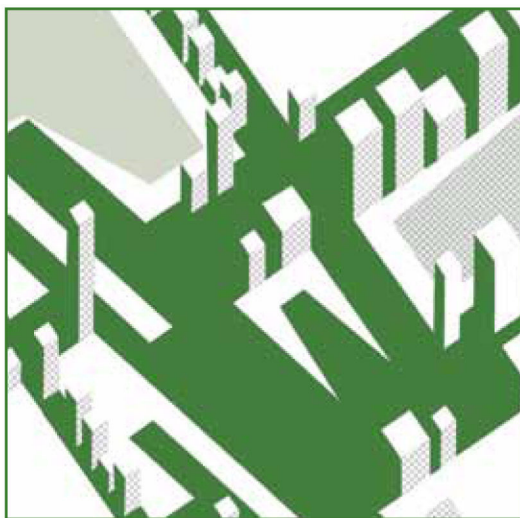




RAPPORTO SUL TERRITORIO

GLI IMPATTI ECONOMICI E DISTRIBUTIVI DELL'INTERVENTO PUBBLICO SUL TERRITORIO

*Gli strumenti fiscali e le politiche internazionali
per l'estrazione della rendita immobiliare*



Il rapporto di ricerca è stato coordinato da Patrizia Lattarulo, all'interno dell'Area Territorio, istituzioni e finanza pubblica, che ne ha curato l'impostazione e la revisione finale.

I capitoli sono da attribuirsi come segue:

- Premessa: Patrizia Lattarulo;
- Capitolo 1: Sabrina Iommi, Donatella Marinari e Chiara Bocci;
- Capitolo 2: Chiara Agnoletti e Luis Marchetti;
- Capitolo 3: Sabrina Iommi e Stefano Caspretti, il § 3.5 è stato curato da Luca Nespolo;
- Capitolo 4: i §§ 4.2 e 4.3 sono stati curati da Chiara Agnoletti, Chiara Bocci, Claudia Ferretti e Patrizia Lattarulo, i §§ 4.1 e 4.4 sono stati curati da Sabrina Iommi.

Editing a cura di Elena Zangheri.

ISBN 978-88-6517-043-4
IRPET, Firenze - 2012

INDICE

PREMESSA	5
1.	
EVOLUZIONE DEGLI INSEDIAMENTI E DINAMICHE LOCALIZZATIVE	9
1.1 I fattori di localizzazione di famiglie e imprese	9
1.2 Il metodo di analisi utilizzato	13
1.3 La distribuzione territoriale delle residenze	15
1.4 La distribuzione territoriale delle attività produttive	20
1.5 Una modellizzazione delle scelte residenziali	25
1.6 Caratteristiche salienti del mercato immobiliare e dinamica recente	29
1.7 Intervento pubblico, dinamiche insediative e impatto sui valori immobiliari	32
2.	
GLI EFFETTI ECONOMICI E DISTRIBUTIVI DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA E INFRASTRUTTURALI	35
2.1 La nozione di qualità urbana	36
2.2 Gli approcci quantitativi	38
2.3 Metodi di valutazione e di quantificazione degli effetti di trasformazione urbanistica, che incidono sulla qualità urbana e sulla variazione dei valori del mercato immobiliare	39
2.4 Il recupero di un'area dismessa: area ex Fiat di Firenze	42
2.5 La realizzazione di una nuova infrastruttura puntuale: la nuova stazione ferroviaria di Lastra a Signa	54
2.6 La riqualificazione del centro storico di Cascina	68
3.	
<i>LAND VALUE CAPTURE</i>	85
3.1 Investimenti pubblici e risorse private	85
3.2 Esperienze internazionali	90
3.3 Il finanziamento delle infrastrutture urbane	101
3.4 Infrastrutture urbane e imposizione di scopo	109
3.5 Politiche di tutela ambientale e controllo dei valori immobiliari nei paesi anglosassoni	114
4.	
IL PRELIEVO FISCALE SUL PATRIMONIO IMMOBILIARE E SULL'ATTIVITÀ EDILIZIA	117
4.1 Prelievo fiscale e governo del territorio	118
4.2 Il contributo di costruzione	124
4.3 L'imposta municipale propria (IMU)	131
4.4 La fiscalità immobiliare italiana in un confronto internazionale	140
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	149

1. EVOLUZIONE DEGLI INSEDIAMENTI E DINAMICHE LOCALIZZATIVE

L'approccio scelto per il presente lavoro parte dall'assunto che la rendita o più precisamente il valore di mercato degli immobili, siano essi di tipo residenziale che produttivo, sia dato dalla somma di due componenti: le caratteristiche specifiche dell'immobile stesso, quali la sua tipologia edilizia, l'epoca di costruzione, lo stato di conservazione, la qualità degli impianti e delle rifiniture, ecc. che sono più strettamente riconducibili alla spesa privata e le caratteristiche relative invece alla sua localizzazione, quali la minore o maggiore distanza dal centro urbano, l'accessibilità ai principali servizi pubblici, la qualità edilizia e ambientale del contesto, che devono essere considerate specificità di origine prevalentemente collettiva, in quanto dipendono in larga misura sia dalle scelte degli altri soggetti privati che dagli investimenti pubblici. Come è facilmente verificabile in qualsiasi manuale di estimo, le caratteristiche posizionali estrinseche, che si riferiscono cioè al luogo in cui il singolo immobile è inserito, pesano intorno al 30-35% nel determinare il suo valore di mercato (cfr. Turola 2008). Tale riconoscimento fornisce dunque una giustificazione teorica forte al prelievo fiscale sul valore immobiliare, che in tal caso assume la forma di un recupero alla collettività di una parte del valore economico che è stato creato con risorse collettive (cfr. Camagni 2008).

Passare dall'individuazione teorica del concetto alla sua quantificazione empirica è però un'operazione piuttosto complessa, che di solito viene realizzata con indagini dirette e su casi molto specifici. Ciò che nel presente lavoro ci si propone di fare, invece, è di ricavare dall'analisi del *pattern* insediativo residenziale e produttivo della regione il peso dei diversi fattori localizzativi e la loro eventuale evoluzione temporale, al fine di stimarne il contributo alla formazione del prezzo.

1.1 I fattori di localizzazione di famiglie e imprese

La distribuzione delle attività umane nello spazio non è né omogenea né casuale. L'obiettivo di ricerca fondamentale per gli studiosi di geografia economica come per quelli di economia urbana e regionale è appunto quello di spiegare quali sono i fattori di attrazione o repulsione che caratterizzano i diversi luoghi, al fine di poterli guidare ed eventualmente modificare attraverso interventi di *policy*.

L'oggetto della ricerca è, però, molto ampio e articolato, in primo luogo perché le scelte localizzative di famiglie e imprese dipendono da fattori diversi, in secondo luogo perché esiste una forte variabilità di comportamento sia tra le famiglie che tra le imprese, in relazione a quelle che sono le loro caratteristiche e le loro preferenze. Infine, il peso dei diversi fattori localizzativi tende a cambiare nel corso del tempo a causa dell'evoluzione tecnologica, della diffusione territoriale delle infrastrutture, dell'evoluzione delle preferenze.

Nel caso delle famiglie, giocano un ruolo di rilievo i prezzi degli immobili (specialmente nel caso delle famiglie a più basso reddito o di più recente formazione), l'accessibilità al mercato del lavoro e ad alcuni servizi, come pure la qualità dell'edificato, la tipologia dell'immobile e il titolo di godimento, le caratteristiche del contesto naturale. Molte analisi più recenti, anzi, evidenziano come nel corso degli ultimi decenni si sia verificata un'inversione nell'ordine di importanza dei fattori localizzativi delle famiglie: mentre nella fase dello sviluppo industriale e urbano le famiglie cercavano di massimizzare la vicinanza al luogo di lavoro, oggi accade semmai l'inverso e le famiglie sono disposte a compiere tragitti di pendolarismo giornaliero molto più lunghi per localizzarsi in un contesto insediativo più soddisfacente (Bottai, Cortesi e Lazzeroni 2006). Ogni famiglia si muove poi lungo una sua curva di utilità, per cui il grado di soddisfazione della scelta insediativa può dipendere in misura maggiore o minore dal livello dei prezzi immobiliari, dalla qualità e tipologia dell'edificato, dalle caratteristiche ambientali, dalla dotazione di servizi pubblici locali. In generale negli ultimi decenni si è assistito ad un importante fenomeno di decentramento delle residenze alimentato da due domande principali, di qualità abitativa da un lato e di prezzi più accessibili dall'altro e reso possibile dal complessivo miglioramento dei trasporti e dell'offerta di servizi pubblici di base anche in aree più periferiche (Iommi, Lattarulo 2011). In sintesi la scelta residenziale delle famiglie continua a dipendere dall'incrocio tra le caratteristiche del decisore (reddito, condizione professionale, tipo di famiglia e sua dimensione) e quelle della zona (accessibilità ai posti di lavoro, accessibilità ai servizi pubblici -scuola, sanità- e privati -banche, negozi- livello dei prezzi, condizioni di qualità e sicurezza, dotazione di verde); ma l'importanza relativa delle diverse caratteristiche è cambiata e appare molto mutevole, tanto che la teoria economica è alla ricerca di nuovi modelli esplicativi delle scelte residenziali che vadano ad integrare la tradizionale interpretazione *à la* Alonso¹ (Phe e Wakely 2000, Dieleman 2001).

Nel caso delle imprese il sistema di localizzazione è, oltre che diverso, anche più complesso perché varia anche al variare del settore di appartenenza, come pure della dimensione aziendale, del fabbisogno di spazio, del grado di maturità del prodotto e del processo produttivo.

La letteratura fornisce una grande varietà di sistemi di classificazione dei fattori localizzativi (da cui derivano di solito diverse teorie di localizzazione²), dei settori produttivi. Un esempio del primo tipo di classificazione è offerto dalla tabella 1.1. I fattori localizzativi vengono distinti in quattro categorie principali. I fattori naturali, legati prevalentemente alla morfologia e alla dotazione di risorse naturali necessarie alla produzione (materie prime, energia, accesso a infrastrutture di trasporto naturali) costituiscono un primo motivo di vantaggio competitivo di alcune aree, la cui influenza si è andata progressivamente riducendo in corrispondenza dello sviluppo delle infrastrutture artificiali, connesse in primo luogo ai trasporti e alla comunicazione, ma anche all'offerta di servizi alle imprese

¹ Secondo la nota teoria della rendita urbana sviluppata da Alonso negli anni '60, al variare della distanza della localizzazione dal centro, che rappresenta il luogo di concentrazione delle opportunità di lavoro, variano i prezzi immobiliari (rendita), i costi di trasporto e la dimensione dell'alloggio. Tale teoria è di solito funzionale alla spiegazione del modello insediativo statunitense, in cui le famiglie ad alto reddito vivono in grandi case monofamiliari nei sobborghi, mentre quelle a basso reddito vivono in alloggi piccoli e di bassa qualità nel centro urbano.

² Tra le più note teorie della scelta localizzativa tesa alla minimizzazione dei costi rientrano il modello dei costi di trasporto di Weber (1909) e dei costi logistici totali di McCann (1993), tra quelle della massimizzazione dei profitti il modello delle aree di mercato di Palander (1935) e dell'interdipendenza localizzativa di Hotelling (1929), tra quelle basate sul prezzo del suolo si ricordano i contributi di Ricardo (1815), Von Thunen (1826) e Alonso (1964).

e alle famiglie (che offrono manodopera alle imprese stesse). Vi sono poi fattori istituzionali la cui importanza sta nel fatto che essi accrescono o riducono il costo di certe localizzazioni modificandone la convenienza relativa. La scala territoriale a cui agiscono tali fattori dipende dal livello di governo cui sono attribuite le relative competenze, così, ad esempio, la regolamentazione del mercato del lavoro diventa significativa nei confronti internazionali essendo di solito di competenza dei governi centrali, mentre la politica urbanistica, di solito affidata ai governi locali, assume rilievo anche per scale di analisi più ridotte. Vi sono, infine, le caratteristiche posizionali che agiscono direttamente sui costi e ricavi di produzione, esse riguardano i costi dei fattori produttivi (energia, materie prime, manodopera, suolo), la loro qualità (livello di specializzazione della manodopera), nonché l'ampiezza dei mercati di sbocco. Vi sono poi fattori che agiscono come moltiplicatori positivi o negativi dei suddetti costi e che dipendono dal livello di concentrazione territoriale delle attività (economie e diseconomie di agglomerazione). La presenza di queste ultime fa sì che molte delle nuove localizzazioni siano attratte da quelle già esistenti, secondo un processo cumulativo di sviluppo che in economia è detto *path-dependent*.

Tabella 1.1
IPOTESI DI CLASSIFICAZIONE DEI FATTORI LOCALIZZATIVI DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

CARATTERISTICHE NATURALI	CARATTERISTICHE INFRASTRUTTURALI	CARATTERISTICHE ISTITUZIONALI	CARATTERISTICHE CONNESSE A COSTI E RICAVI
Morfologia	Dotazione di infrastrutture di trasporto e comunicazione	Confini amministrativi	Costo del lavoro, del suolo, dell'energia, dei trasporti, della conflittualità sociale
Condizioni atmosferiche	Livello di congestione delle infrastrutture	Condizione normativa in materia fiscale, urbanistica, ambientale, del diritto del lavoro	Ampiezza dei mercati di sbocco e dei bacini occupazionali
Posizione geografica (rispetto ai mercati di approvvigionamento delle materie prime e della manodopera e di sbocco dei prodotti)	Popolazione raggiungibile tramite le infrastrutture	Livello di efficienza della burocrazia	Economie di agglomerazione (riduzioni di costo che le imprese ottengono dalla prossimità ad altre imprese e che si manifestano oltre una certa soglia)
Accesso a risorse naturali necessarie per la produzione (materie prime, energia) o il consumo (mare, montagna)		Presenza di incentivi economici o fiscali	Diseconomie di agglomerazione o costi della congestione (aumenti di costo che si manifestano superata una certa soglia dimensionale)

Fonte: elaborazione su fonti varie³

La tabella 1.2 fornisce invece una classificazione delle imprese rispetto alle preferenze localizzative. In questo caso si distingue tra imprese maggiormente sensibili ai costi di trasporto, ai costi e alle caratteristiche dei fattori produttivi, come pure alle economie di agglomerazione o alla presenza di specificità locali.

³ In particolare si è fatto riferimento a: Zanni (1995), Coniglio (2002) e Boscacci (2008).

Tabella 1.2
 IPOTESI DI CLASSIFICAZIONE DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE IN BASE FATTORI LOCALIZZATIVI PREVALENTI

TIPO DI IMPRESA	MODELLO LOCALIZZATIVO	ESEMPI DI IMPRESE
Imprese <i>transport oriented</i> , ovvero con costi di trasporto elevati relativamente alle materie prime (voluminose) o ai prodotti finiti (deperibilità)	L'impresa mira a ridurre i costi di trasporto localizzandosi in prossimità del fattore a costo di trasporto più elevato (materia prima, energia, prodotto finale)	Le imprese della siderurgia, cemento, pasta-carta, del legno di solito preferiscono localizzazioni in prossimità della materia prima; quelle del settore alimentare di beni deperibili (pane, dolci), e di altri beni non durevoli (giornali) si localizzano in prossimità del mercato di sbocco
Imprese sensibili ai costi e caratteristiche dei fattori produttivi: terra, capitale e lavoro	Le imprese più sensibili al costo del suolo sono di solito quelle a economie di scala che necessitano di impianti di grandi dimensioni; per altre può essere importante la facilità e il costo di accesso al credito (ambito in cui conta anche il capitale sociale dell'imprenditore), mentre l'importanza del fattore lavoro può essere declinata in vari modi, nelle produzioni mature e standardizzate è più rilevante il costo della manodopera, mentre in quelle innovative la qualità del capitale umano	Rientrano nella prima categoria le imprese della manifattura pesante, come chimica, siderurgia, mezzi di trasporto e, più di recente la logistica. I settori produttivi prevalentemente orientati a ridurre il costo della manodopera sono quelli dei beni di consumo tradizionali (confezioni, calzature), mentre i settori più innovativi (<i>high tech</i> , informatica) sono più attratti dalla disponibilità di manodopera qualificata. Alcuni studi evidenziano come spesso le imprese che hanno bisogno di manodopera qualificata scelgono la loro localizzazione tenendo conto delle preferenze residenziali dei loro addetti
Imprese sensibili alle economie di agglomerazione	Sono le imprese che traggono vantaggio dalla vicinanza di altre imprese appartenenti allo stesso settore (distretti industriali) o a molti settori diversi (aree urbane), in quanto la concentrazione territoriale di solito implica maggiore dotazione di servizi, mercato del lavoro e mercato finale di maggiore dimensione, riduzione dei costi di transazione	Appartengono al primo gruppo le piccole imprese manifatturiere, spesso tradizionali, al secondo le piccole imprese innovative, manifatturiere e terziarie
Imprese <i>amenities-oriented</i>	Sono imprese la cui produzione è inscindibile dalla presenza di alcune caratteristiche naturali o artificiali di pregio	Appartengono a tale categoria le imprese del turismo (agriturismo, turismo artistico), delle produzioni di qualità (agricoltura biologica), che sfruttano l'effetto vetrina di alcune localizzazioni o che usano manodopera <i>high-skilled</i> con spiccate preferenze residenziali per le aree urbane più vivaci

Fonte: elaborazione su fonti varie⁴

Come nel caso delle scelte localizzative delle famiglie, anche quelle delle imprese derivano quindi dalla combinazione fra caratteristiche del soggetto che sceglie e le specificità dei diversi territori. Nel primo gruppo, alle caratteristiche distintive dell'impresa vera e propria (settore, dimensione, maturità), occorre aggiungere le caratteristiche soggettive dell'imprenditore, quali ad esempio il luogo di nascita, la dimensione del suo capitale sociale, la disponibilità o meno di immobili destinabili all'impresa, ecc.. Il processo di scelta localizzativa delle imprese, oltre ad essere condizionato da una pluralità di fattori è infine reso meno leggibile dal fatto che la mobilità territoriale dei processi produttivi impone di solito costi molto elevati, per cui le preferenze localizzative sono leggibili più nella dinamica di nati-mortalità che in veri e propri processi di rilocalizzazione. Si parla in proposito di scelte localizzative implicite.

In base alla maggiore o minore ampiezza delle scelte localizzative, infine, la letteratura distingue solitamente tra imprese ubiquitarie, di solito presenti in tutti i

⁴ In particolare si è fatto riferimento a: Estall e Buchanan (1987), McCann e Sheppard (2003), Musso (2005), Regione Emilia-Romagna-Istituto Trasporti e Logistica (2008).

contesti territoriali in proporzione al livello di popolamento e imprese sporadiche, che si trovano cioè solo in alcuni specifici contesti. La localizzazione di queste ultime può essere spazialmente obbligata (dalle materie prime, dalle scelte amministrative, ecc.), condizionata (dalle scelte delle altre imprese) o libera. Il progresso tecnico ha modificato il peso delle diverse categorie, riducendo quello delle imprese spazialmente obbligate a favore di quelle libere (o *footloose*) nella misura in cui la localizzazione dipende sempre meno da fattori naturali e sempre più da quelli artificiali.

Ciò spiega l'aumento della competizione tra territori e l'interesse crescente dei *policy maker* locali per politiche di attrazione degli investimenti (McCann e Sheppard 2003).

1.2

Il metodo di analisi utilizzato

L'obiettivo del lavoro, che è quello di analizzare e ordinare per importanza le determinanti delle scelte localizzative di famiglie e imprese a scala regionale, e la natura dei dati disponibili hanno imposto delle scelte metodologiche in merito a due aspetti principali: l'unità territoriale minima di osservazione da adottare e le modalità di elaborazione e interpretazione dei dati. Rimandando ad uno specifico lavoro per l'approfondimento degli aspetti metodologici (Iommi e Bocci 2012), ciò che qui si vuol velocemente richiamare sono i seguenti aspetti.

Relativamente all'unità minima di osservazione, si vuol mettere in evidenza che la letteratura esistente di solito analizza le scelte localizzative delle famiglie alla scala urbana o metropolitana e quelle delle imprese alla scala nazionale o macro-regionale. La scelta della scala regionale ha dunque lo svantaggio di non offrire un metodo consolidato di analisi empirica, ma anche il vantaggio di rappresentare un'area di ricerca finora poco esplorata. Per misurare il potenziale di attrattività delle diverse aree della regione si è ritenuta poco soddisfacente la maglia dei confini comunali, in quanto essa appare molte volte in conflitto con la reale distribuzione territoriale degli insediamenti residenziali e produttivi. La scelta di scartare il livello comunale ha però l'inconveniente di costringere a scegliere tra ripartizioni territoriali meno consolidate nell'uso analitico e per le quali esistono grossi *gap* informativi.

Dopo una serie di valutazioni, si è deciso di utilizzare la maglia delle zone omogenee disegnate dall'Agenzia del Territorio nell'ambito delle rilevazioni sul mercato immobiliare⁵. La zonizzazione scelta presenta infatti alcuni vantaggi di rilievo che possono essere così sintetizzati:

⁵ Questa è la descrizione delle zone OMI fatta dall'Agenzia del Territorio: “L'ipotesi di base dell'OMI è che il fattore posizionale sia quello maggiormente esplicativo delle differenze di valore tra le varie unità immobiliari, in particolare di quelle a destinazione residenziale. Si ritiene pertanto che al fine di ridurre la variabilità campionaria è utile suddividere il territorio in porzioni che esprimano livelli omogenei di mercato, in funzione delle caratteristiche comuni (urbanistiche, socio-economiche, di dotazioni di servizi, ecc.). Pertanto ogni territorio comunale è segmentato in una o più zone omogenee. La zona omogenea OMI riflette un comparto omogeneo del mercato immobiliare locale, nel quale si registra una sostanziale uniformità di apprezzamento per condizioni economiche e socio-ambientali. Al fine della tassellazione di tutto il territorio comunale, possono essere definite zone omogenee per le quali non sono rilevate quotazioni in quanto prive o quasi di unità immobiliari o nelle quali non risulta significativa la dinamicità del mercato immobiliare. Un vincolo alla definizione delle zone OMI è stato posto imponendo che ciascuna di esse appartenga ad una ed una sola microzona catastale, dato che le microzone catastali rappresentano gli ambiti territoriali istituzionalmente rilevanti ai fini della revisione degli estimi catastali. Al fine di avere un quadro uniforme del mercato immobiliare sull'intero territorio nazionale, le zone OMI, infine, sono state raggruppate in fasce, le quali individuano aree territoriali con precisa collocazione geografica nel Comune e rispecchiano, in generale, una collocazione urbanistica consolidata (Centrale, Semicentrale, Periferica, Suburbana, Rurale)”.

- è una mappatura di scala sub-comunale, che consente quindi un'analisi dei fenomeni a livello più disaggregato, ma comunque riconducibile ai confini comunali, al livello dei quali le informazioni statistiche disponibili sono molto più ricche;
- è una mappatura costruita sulla base di alcune caratteristiche fortemente correlate alle scelte localizzative oggetto di analisi, come la tendenziale omogeneità della destinazione d'uso del suolo, delle caratteristiche del tessuto insediativo e soprattutto del valore economico degli immobili;
- è una mappatura che copre tutto il territorio nazionale e che quindi consente futuri sviluppi del lavoro, con l'estensione dell'analisi dalla sola Toscana ad altre regioni.
- è una mappatura coerente con la zonizzazione utilizzata dal catasto, dal quale si possono trarre dati utili al fine dell'analisi delle scelte insediative.

Scelta la zonizzazione di riferimento è stato necessario definire una metodologia di attribuzione alla griglia scelta dei dati provenienti dai diversi archivi informativi e raccolti sulla base di mappature territoriali diverse. I dati utilizzati appartengono a categorie diverse e precisamente: dati areali, facenti riferimento cioè a superfici territoriali di diversa ampiezza e dati puntuali, che indicano invece l'esatta localizzazione geografica di un oggetto. Fanno parte del primo gruppo i dati censuari relativi al censimento della popolazione e abitazioni e dell'industria e servizi, come pure quelli relativi alla classificazione dell'uso del suolo. Appartengono invece alla seconda categoria i dati di fonte Asia relativi alle unità locali delle imprese, quelli relativi ai punti di accesso alle infrastrutture di trasporto, ecc..

Il carattere dinamico dell'analisi, tesa ad evidenziare i cambiamenti avvenuti tra 1991 e 2010 ha imposto poi l'utilizzo di dati riferiti a due diversi anni, corrispondenti rispettivamente all'inizio e alla fine del periodo studiato.

Più precisamente, le due variabili dipendenti, ovvero la localizzazione territoriale dei residenti e degli addetti, sono state calcolate a inizio periodo (t_0) e a fine periodo (t_1), mentre le variabili indipendenti, che nell'analisi costituiscono le caratteristiche territoriali che favoriscono o scoraggiano l'insediamento di nuovi residenti e/o nuovi addetti sono state utilizzate, ove possibile, prendendo a riferimento la condizione a inizio periodo (anno t_0). L'assunto teorico sottostante è che la dinamica di popolazione e addetti sia il risultato della presenza di caratteristiche territoriali favorevoli o sfavorevoli. La necessità di reperire l'informazione sulle variabili dipendenti a due diverse date ha costretto all'utilizzazione di fonti varie e quindi al ricorso a differenti procedure di attribuzione dei dati alla griglia delle zone OMI.

Nello specifico, il procedimento di attribuzione dei dati alla griglia territoriale scelta è stato il seguente:

- i dati areali di fonte censuaria (abitazioni totali, residenti totali e addetti per settore alla seconda lettera Ateco al 1991) sono stati attribuiti alle diverse zone OMI proporzionalmente all'area della relativa sezione di censimento contenuta in ciascuna zona; per tale motivo il valore dell'attributo relativo a ciascuna zona è la sommatoria di tutti gli attributi relativi alle sezioni di censimento o loro porzioni in essa contenute;
- i dati areali di fonte catastale (abitazioni totali al 2010) sono stati attribuiti alle diverse zone OMI con la stessa procedura usata per i dati censuari;
- i dati areali disponibili a livello comunale (residenti totali al 2010) sono stati attribuiti alle diverse zone OMI sulla base del rapporto popolazione/abitazioni rilevato a livello di ciascuna zona al 1991, tenendo conto però del numero di abitazioni per zona rilevato al 2010 e del vincolo rappresentato dalla popolazione residente per comune al 2010;

- i dati areali di natura territoriale (tipologie di uso del suolo di Fonte Corine Land Cover e Lamma, altimetria e pendenza del suolo di fonte CTR) sono stati attribuiti analogamente a quanto fatto sopra;
- i dati puntuali (addetti alle unità locali delle imprese alla seconda lettera Ateco al 2008; punti di accesso alle principali infrastrutture stradali e ferroviarie) sono stati attribuiti alla zona OMI di appartenenza;
- i dati areali relativi ai valori immobiliari, infine, non hanno avuto di bisogno di procedimento di attribuzione in quanto riferiti in origine alla maglia territoriale adottata.

Una volta completato il procedimento di attribuzione sono state adottate delle tecniche di controllo dei risultati, che hanno portato a introdurre alcune correzioni. Infine, è stato necessario calcolare degli indici che permettessero il confronto fra le caratteristiche delle diverse zone e l'inferenza circa le cause della loro dinamica evolutiva.

Un'ultima precisazione da fare è che i metodi di analisi e interpretazione dei dati utilizzati sono stati condizionati dalle caratteristiche degli archivi disponibili. Nella letteratura sulle scelte localizzative si individuano due tipi principali di approccio: i modelli a scelta discreta (*discrete choice models*), che analizzano il problema tenendo conto delle caratteristiche del soggetto decisore che si trova appunto a dover scegliere tra un numero finito di alternative e i modelli per dati di conteggio (*count data models*), che guardano invece alle caratteristiche dei territori che sono in grado di attrarre nuove localizzazioni. Il secondo tipo di approccio è anche definito *area-based*, appunto perché centrato sulle caratteristiche delle aree. La scelta fra l'uno e l'altro è di solito determinata dalle caratteristiche dei dati disponibili, in quanto per l'applicazione del primo metodo è richiesta la disponibilità di dati micro relativi al soggetto che compie la scelta (ad esempio le famiglie che cambiano residenza, le imprese che scelgono una nuova localizzazione), mentre per l'applicazione del secondo è sufficiente la disponibilità di dati georiferiti, oggi di solito abbastanza diffusi grazie allo sviluppo delle tecniche GIS (Arauzo-Carod, Liviano-Solis e Manjon-Antolin 2008).

1.3

La distribuzione territoriale delle residenze

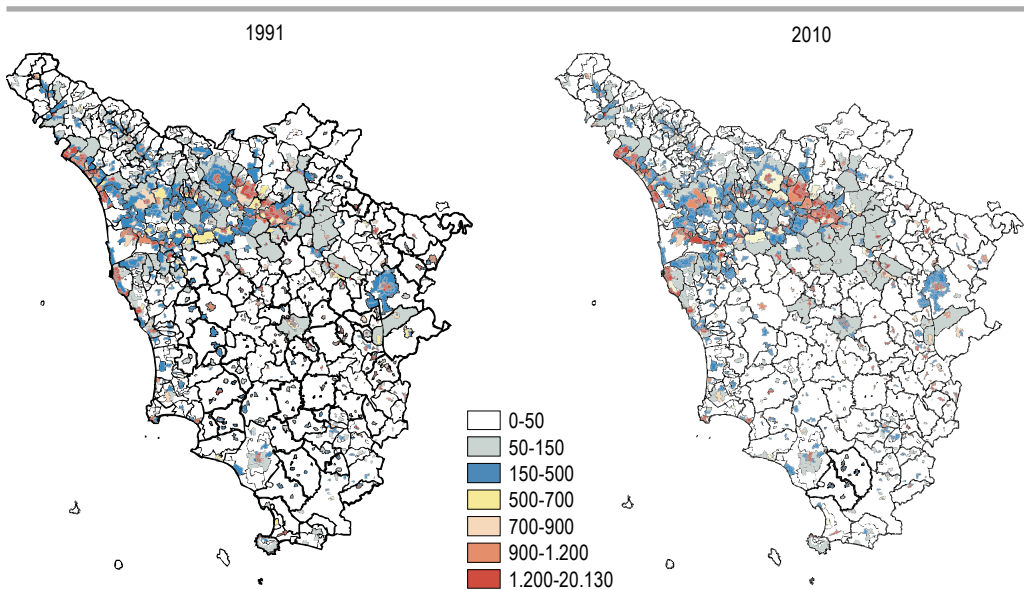
I primi dati che presentiamo sono necessariamente descrittivi. Partiamo sostanzialmente da una fotografia della distribuzione delle residenze sul territorio regionale a due diverse date: al 1991 e al 2010, che può essere considerata la situazione ad oggi. Lo scopo dell'analisi che verrà condotta, prima in modo descrittivo e successivamente in modo inferenziale, è quello di mettere in evidenza l'eventuale insorgere di nuovi fenomeni che hanno modificato l'assetto tradizionale dell'insediamento abitativo.

Come già anticipato, rispetto a quanto avviene tradizionalmente nell'analisi sulla mobilità residenziale e sulle scelte localizzative delle famiglie, il lavoro che qui proponiamo si distingue per almeno due aspetti: per ragioni connesse alla disponibilità di dati, l'analisi guarda alla localizzazione delle famiglie a due diverse date più che agli spostamenti da un luogo all'altro secondo una matrice origine-destinazione (ovvero chi parte da dove per andare dove), inoltre, la spiegazione di eventuali cambiamenti nella distribuzione delle residenze è cercata unicamente nelle caratteristiche delle zone (peculiarità morfologiche, vicinanza e accessibilità ai maggiori centri urbani, costo degli immobili, ecc.) invece che in quelle del *match* tra caratteristiche delle zone e

caratteristiche delle famiglie o degli individui che vanno a localizzarsi. Come vedremo meglio in seguito, il tipo di approccio adottato mostra alcuni limiti, ma consente comunque di evidenziare tendenze interessanti.

Iniziamo dunque dall'osservazione del *pattern* delle residenze al 2010 (Fig. 1.3). La rappresentazione delle diverse zone per classe di densità ci restituisce un'immagine della regione molto conosciuta, con la popolazione che si concentra fortemente nella parte centro-settentrionale del territorio, in particolare nella pianura compresa fra Firenze e la costa, lungo le due direttrici di comunicazione rappresentate dall'autostrada A11 a Nord e dalla S.G.C. a Sud. Altri addensamenti significativi si hanno in prossimità della costa Nord in corrispondenza della Versilia e lungo poche altre direttrici, rappresentate dal Valdarno superiore, dalla Valdelsa, dalla Media Valle del Serchio fino all'inizio della Garfagnana. La foto della distribuzione territoriale della popolazione al 2010 conferma dunque un assetto insediativo ormai storico, un *pattern* derivante da ragioni morfologiche (presenza della pianura, presenza del principale corso d'acqua) che è stato rafforzato da fenomeni di sviluppo economico e sociale di tipo *path-dependent*: queste sono le aree in cui storicamente è localizzata la maggior parte delle attività economiche e della popolazione, in cui è avvenuto lo sviluppo industriale di tipo distrettuale, in cui continuano a concentrarsi oggi le principali attività. I cambiamenti avvenuti, che il confronto tra le carte consente di leggere, sono modifiche a margine dell'ossatura descritta.

Figura 1.3
ABITANTI PER KM² AL 1991 E AL 2010. ZONE OMI E CONFINI COMUNALI



Fonte: elaborazione su dati ISTAT (1991) e stime IRPET (2010)

Il cambiamento più evidente è leggibile nell'area limitrofa al capoluogo regionale, la cui corona ha sperimentato almeno dai primi anni '80 un continuo processo di crescita demografica e di densificazione degli insediamenti. Si identificano in particolare due diverse componenti della corona urbana: l'asse che da Firenze conduce a Pistoia in

direzione nord-ovest, che partendo da un livello di densità già molto elevato ha ulteriormente rafforzato questa sua caratteristica dando luogo ad un tessuto insediativo tra i più compatti della regione (in particolar modo nelle aree a valle sulla direttrice Firenze-Sesto-Campi-Prato-Montemurlo) e la cerchia dei territori che partendo da sud-ovest arriva a nord-est che hanno anch'essi sperimentato un processo di densificazione, mantenendosi tuttavia su livelli di densità più contenuti. Si possono in particolare leggere almeno tre diverse direttrici di espansione, a Nord-Ovest in direzione di Mugello e Valdisevie, a Sud-Ovest in direzione del Valdarno superiore fino alla Val di Chiana, a sud verso il Chianti e la Valdelsa.

Fenomeni simili, connessi alla perdita di popolazione da parte dei centri urbani più densi a favore delle aree immediatamente limitrofe sono leggibili, pur con intensità minore, attorno alla città di Pisa (sulla direttrice stradale che conduce a est fino a Pontedera e, poi successivamente verso San Miniato), lungo la costa versiliese, in particolare nell'intorno di Viareggio e, infine, attorno al centro storico di città quali Lucca e Pistoia. Non sono leggibili, invece, cambiamenti di rilievo nella Toscana meridionale.

Per rendere più evidente il cambiamento avvenuto nella distribuzione territoriale delle residenze si è deciso di prendere come indicatore la differenza nel peso demografico di ciascuna zona sul totale regionale fra 1991 e 2010. In sostanza, nel caso in cui una zona abbia accresciuto il suo peso rispetto alla situazione del 1991 significa che la popolazione in essa localizzata è cresciuta più di quanto sia cresciuta la popolazione regionale complessivamente (i residenti in Toscana al 31 dicembre 2010 sono 3milioni e 750mila, contro i 3milioni e 500mila del 1991, con una crescita di circa il 6%).

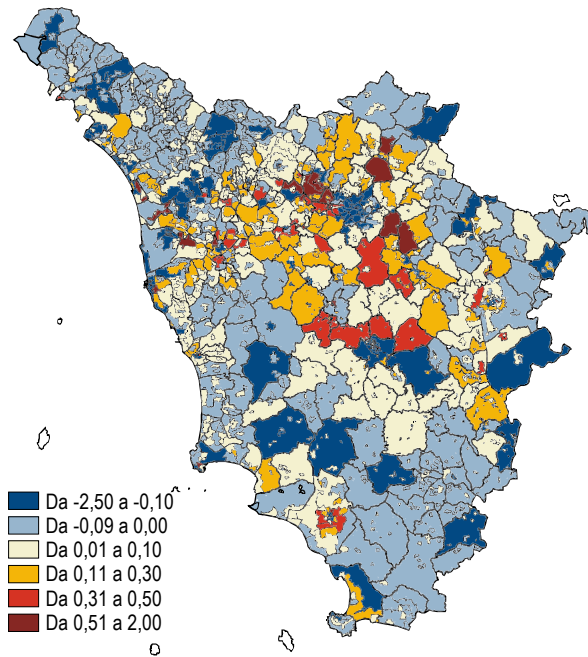
Si è preferito utilizzare la differenza nel peso piuttosto che la più comune variazione percentuale della popolazione per il fatto che lavorando ad una scala territoriale molto ridotta differenze anche molto piccole nei valori assoluti producono variazioni percentuali estremamente ampie e perciò distorcenti. Inoltre, la scelta metodologica appare giustificata anche dal fatto che l'oggetto di indagine non è tanto la *trend* demografico della regione, quanto piuttosto l'eventuale evoluzione del suo modello insediativo.

La rappresentazione cartografica della differenza di peso demografico descritta appare coerente con quanto indicato in precedenza dal confronto della densità di popolamento delle zone a due diverse date (Fig. 1.4).

Le zone che hanno notevolmente accresciuto il loro peso sul totale regionale si collocano soprattutto in un'ampia corona territoriale che ha il suo baricentro in corrispondenza del capoluogo regionale. L'area che pur partendo da livelli di densità molto elevati si è ulteriormente compattata accrescendo notevolmente il suo peso rispetto al 1991 è il corridoio pianeggiante compreso fra Firenze e Prato, che è andato dunque progressivamente "riempiendosi". Attorno a quest'area ad elevata densità sono chiaramente leggibili forti spinte al decentramento che insistono verso Nord in direzione delle zone a valle della Val di Bisenzio, del Mugello e della Val di Sieve, verso Sud-Est in direzione del Valdarno superiore e verso Sud in direzione del Chianti e della Val di Pesa. Le direttrici di espansione verso ovest mostrano *trend* demografici superiori alla media regionale in prossimità del tracciato dell'A11 a Nord e della SGG Fi-Pi-Li a Sud, ma anche le aree poste nelle immediate vicinanze hanno sperimentato dinamiche superiori alla media. La carta evidenzia inoltre spinte al decentramento provenienti da altri centri urbani, di maggiore o minore dimensione, che si vanno a sovrapporre a quanto già descritto. In particolare continua a crescere la corona urbana di Pisa, ma anche un centro minore come Pontedera evidenzia dinamiche simili nei

confronti del suo intorno. In Versilia crescono le aree residue strette fra la costa e i rilievi Apuani e l'intorno di Viareggio. Fuori dalle aree già citate si rafforza anche la direttrice, trasversale rispetto alla valle dell'Arno, che collega Empoli a Siena. Anche quest'ultimo centro sembra beneficiare in parte di un "effetto corona", ma di intensità chiaramente molto contenuta. In controtendenza rispetto alla generale propensione al decentramento residenziale appare la parte meridionale della regione, in cui prevale ancora la crescita accentrata delle aree urbane e costiere⁶.

Figura 1.4
DIFFERENZA ASSOLUTA NEL PESO DEMOGRAFICO (PER MILLE) DI CIASCUNA ZONA SUL TOTALE REGIONALE



Fonte: elaborazione su dati ISTAT (1991) e stime IRPET (2010)

Una rappresentazione più sintetica delle dinamiche descritte può essere ottenuta tramite il calcolo di un indicatore di interdipendenza spaziale dei fenomeni socio-economici e precisamente il LISA (*Local Index of Spatial Association*)⁷.

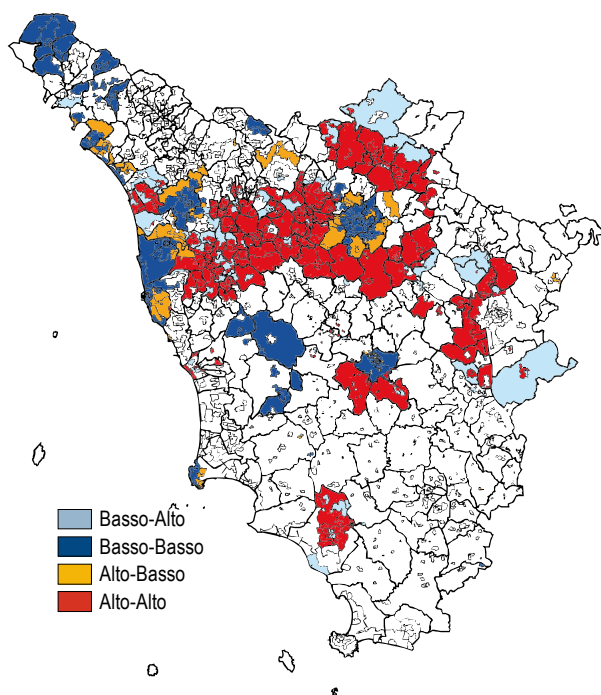
⁶ Si ricorda che l'analisi del cambiamento è stata fatta in termini di popolazione residente. Non si coglie pertanto la crescita di edificazione che può avere interessato alcune zone turistiche in cui sono cresciute le abitazioni adibite alla presenza per vacanza.

⁷ La condizione di interdipendenza o autocorrelazione spaziale di un fenomeno si verifica quando esso tende ad assumere valori particolarmente alti o bassi in alcune aree, dando luogo pertanto a dei *cluster* territoriali. In altri termini, la presenza di interdipendenza spaziale si manifesta con fenomeni di concentrazione territoriale di valori simili (nel caso di interdipendenza positiva) o di valori differenti (nel caso di interdipendenza negativa) e tale distribuzione deriva dal fatto che ciò che accade in un punto è influenzato da ciò che gli accade vicino (postulato di Tobler). Una prima verifica della sua presenza può essere quindi effettuata attraverso l'esame della mappa geografica che rappresenta la distribuzione spaziale del fenomeno oggetto di studio; la letteratura statistica offre però test più sofisticati, divisi in due categorie: indicatori globali e indicatori locali di interdipendenza spaziale. Nel primo gruppo troviamo gli indicatori I di Moran e G di Getis e Ord, nel secondo il LISA. Quest'ultimo assegna ad ogni unità territoriale una misura del livello di associazione spaziale rispetto al suo intorno e consente quindi di evidenziare *cluster* di zone che tendono ad avere un comportamento omogeneo o discordante con quello dei territori circostanti.

La figura 1.5, in cui sono rappresentate solo le zone in cui l'indice è risultato significativo al 20%, ci consente di distinguere in primo luogo aree che hanno avuto un *trend* demografico omogeneo o disomogeneo rispetto ai territori limitrofi e, quindi, di verificarne la specificità (maggiore o minore della media regionale).

Le zone omogenee caratterizzate da una dinamica demografica più bassa della media regionale (*cluster* blu basso-basso) coincidono sostanzialmente con i principali centri urbani (Firenze, Pisa, Siena, Lucca e l'edificato compatto della Versilia) e sono circondate da zone disomogenee che hanno avuto una dinamica alta (*cluster* giallo alto-basso); l'indice evidenzia pertanto il ben noto effetto di suburbanizzazione che ha interessato le principali città storiche, il cui centro ha perso popolazione a favore della corona. Le poche altre zone caratterizzate da una dinamica concorde basso-basso coincidono con aree rurali e montane molto decentrate.

Figura 1.5
INDICI DI CORRELAZIONE SPAZIALE LOCALE (LISA) DELL'EVOLUZIONE DEMOGRAFICA 1991-2010



Fonte: elaborazione su dati ISTAT (1991) e stime IRPET (2010)

Vi sono poi aree omogenee con dinamica alto-alto, che coincidono con le seconde cinture urbane e i territori che fanno da cerniera in contesti comunque popolosi e ben infrastrutturati, in cui la crescita demografica è stata molto diffusa (pianura tra Firenze e la costa e Valdarno superiore).

L'ultimo *cluster* è costituito da zone che hanno avuto una bassa dinamica in contrasto a quella dei loro confinanti e si tratta in sostanza delle zone ai margini delle aree dinamiche del precedente *cluster* rosso.

1.4

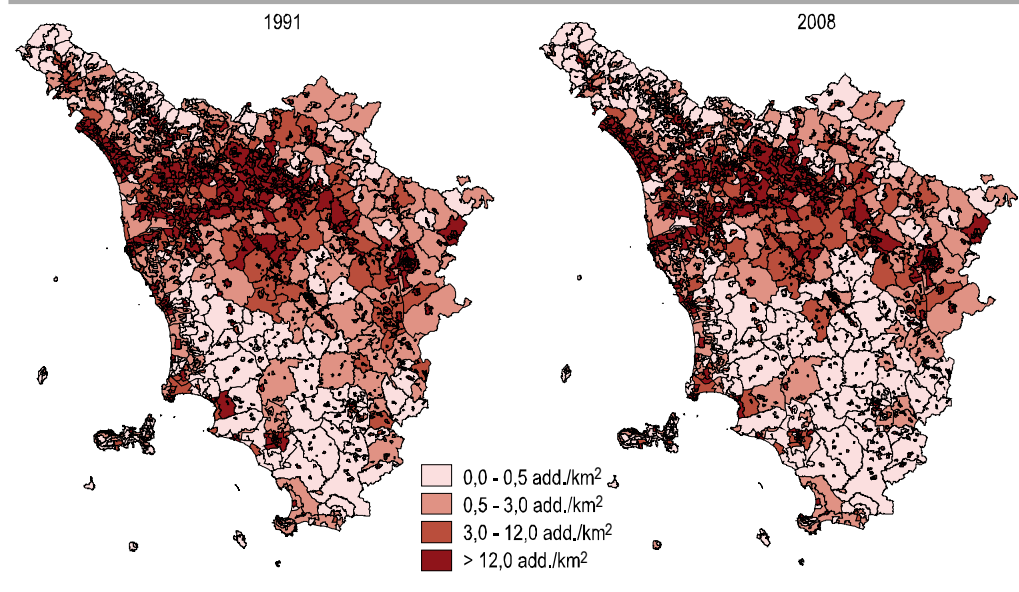
La distribuzione territoriale delle attività produttive

L'analisi della distribuzione territoriale delle attività produttive e dei cambiamenti avvenuti nel periodo 1991-2008 richiede in primo luogo una disaggregazione per settori produttivi, dato che le scelte localizzative delle imprese sono estremamente variabili in relazione a quelle che sono le dimensioni medie degli impianti, il grado di maturità del prodotto, i costi di trasporto dei fattori produttivi o dei prodotti finali, ecc. In sostanza, l'ipotesi è che le scelte localizzative delle imprese presentino una variabilità molto più alta rispetto a quelle residenziali delle famiglie. Inoltre, la presenza o meno di sedi produttive dipende anche da fattori macroeconomici, come l'andamento generale di un certo settore, ed è ragionevole attendersi che settori in forte declino e settori in crescita adottino comportamenti molto diversi.

Una prima disaggregazione significativa è quella che distingue tra attività manifatturiere e non. Nel ventennio considerato, infatti, il complesso delle attività manifatturiere con poche eccezioni ha sperimentato un *trend* fortemente negativo. In particolare hanno subito un forte ridimensionamento i settori tradizionali della piccola impresa, come tessile-abbigliamento e pelle-calzature. Di contro la meccanica e la meccanica di precisione hanno registrato un andamento leggermente crescente. Il comparto dei servizi, pur con andamenti diversificati per le sue varie componenti, ha invece accresciuto il suo peso in termini sia di unità locali che addetti. Un *trend* particolarmente brillante unito ad una presenza significativa sul territorio si riscontrano nel caso di servizi tradizionali connessi al turismo (alberghi e ristoranti), delle attività legate ai trasporti e alla logistica, dei servizi professionali alle imprese.

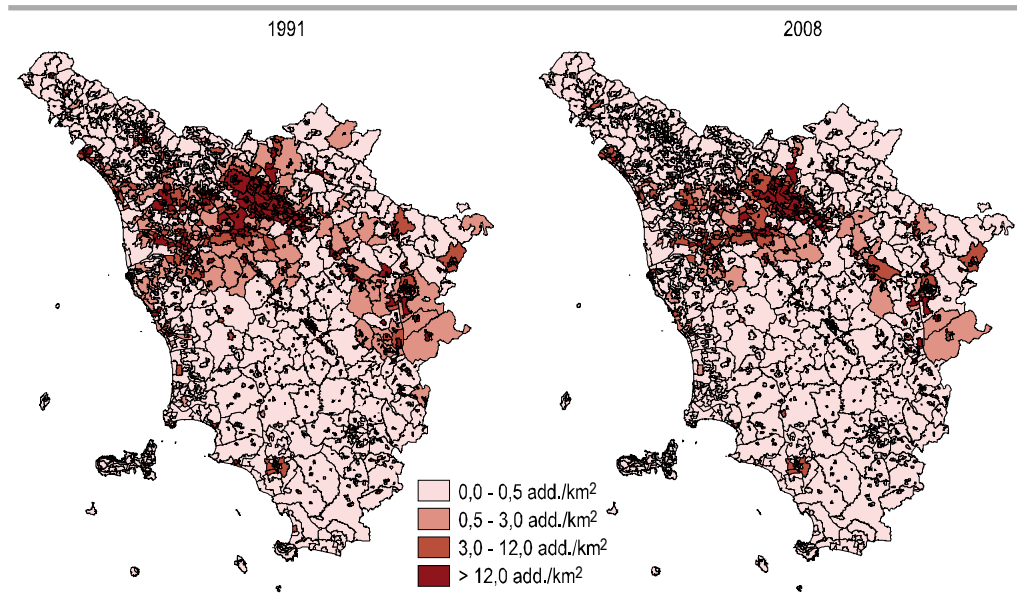
Una prima indicazione dei cambiamenti avvenuti nella distribuzione territoriale delle attività descritte è ricavabile dalla rappresentazione cartografica della densità degli addetti (Figg. 1.6, 1.7 e 1.8).

Figura 1.6
DENSITÀ DEGLI ADDETTI MANIFATTURIERI AL 1991 E AL 2008



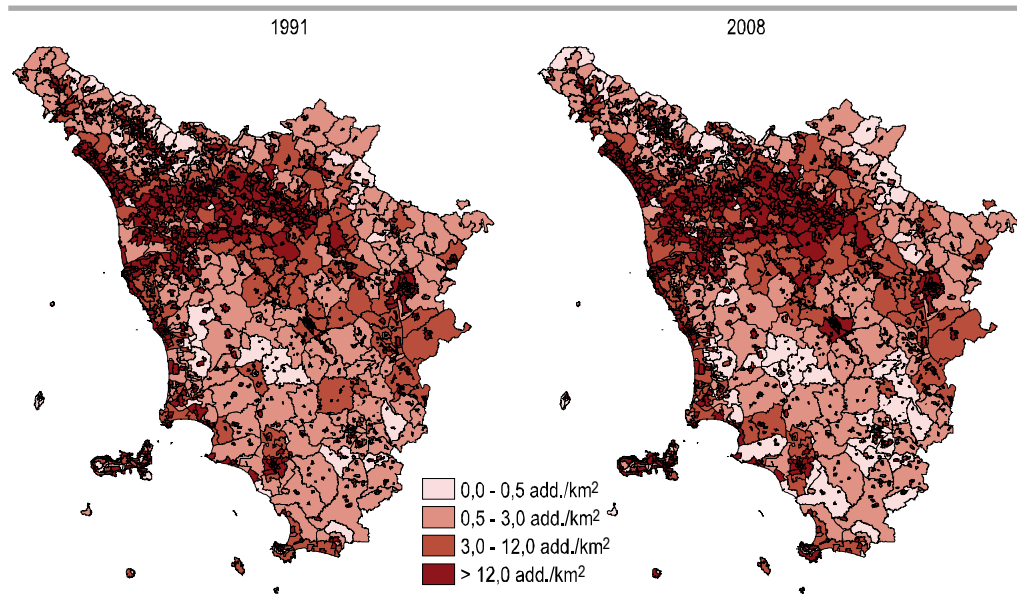
Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

Figura 1.7
DENSITÀ DEGLI ADDETTI DEL TESSILE-ABBIGLIAMENTO AL 1991 E AL 2008



Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

Figura 1.8
DENSITÀ DEGLI ADDETTI NON MANIFATTURIERI AL 1991 E AL 2008



Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

L'osservazione delle carte mostra chiaramente un processo di concentrazione territoriale delle attività manifatturiere, da imputarsi al *trend* decisamente negativo sperimentato dal macrosettore. In altri termini le attività manifatturiere in difficoltà tendono a scomparire laddove erano meno presenti, ovvero nelle aree più decentrate, mentre resistono pur ridimensionandosi nelle aree di presenza più consolidata. Il fenomeno di “arroccamento” nelle aree di insediamento storico è particolarmente evidente nel caso del settore tessile, che nel periodo considerato ha perso oltre il 40% degli addetti, vale a dire oltre 40mila unità.

Di contro, le attività diverse dalla manifattura, oltre ad essere già molto più diffuse sul territorio al 1991, hanno sostanzialmente mantenuto la loro struttura territoriale, con poche eccezioni.

Un'altra misura dell'evoluzione territoriale dei diversi settori di attività è possibile ottenerla dal calcolo a inizio e fine periodo di tre indici sintetici, un indice di Theil relativo e un indice di Gini per misurare il grado di concentrazione territoriale e un Indice di Moran globale che misura invece il grado di dipendenza spaziale, ovvero quanto la distribuzione spaziale di un fenomeno sia casuale o quanto piuttosto dia luogo ai *cluster*.

Gli indici confermano che i settori che sono stati interessati da una forte riduzione di addetti (manifatturiero in generale, tessile-abbigliamento nello specifico) hanno accresciuto la loro concentrazione territoriale, come la tendenza a creare dei *cluster*. Di contro i settori interessati da una dinamica particolarmente positiva degli addetti hanno manifestato tendenze localizzative diffuse, talvolta muovendosi comunque per *cluster* (es. magazzinaggio). Per i settori selezionati si sono rappresentati su carta sia la densità degli addetti per zona OMI al 2008 (dato più recente), sia l'evoluzione nella densità sperimentata nel periodo 1991-2008.

Tabella 1.9
INDICI DI CONCENTRAZIONE E DI DIPENDENZA SPAZIALE PER SETTORE. 1991 E 2008

Settore	Indice di Theil		Indice di Gini		Indice di Moran		Var. % addetti 1991-2008
	1991	2008	1991	2008	1991	2008	
D - Manifattura	0,95	0,99	0,81	0,82	0,09	0,09	-17
Non D - Altro	1,17	1,13	0,78	0,78	0,15	0,12	35
DB - Tessile-abbigliamento	1,35	1,54	0,91	0,94	0,03	0,22	-42
DK - Meccanica	1,35	1,43	0,91	0,92	0,06	0,02	8
G - Commercio	1,16	1,11	0,79	0,79	0,13	0,08	3
H - Alberghi-ristoranti	1,17	1,16	0,77	0,77	0,09	0,06	67
I 63 - Magazzinaggio	1,91	1,71	0,96	0,94	0,20	0,24	92
K 74 - Professioni	1,61	1,43	0,88	0,86	0,13	0,12	120

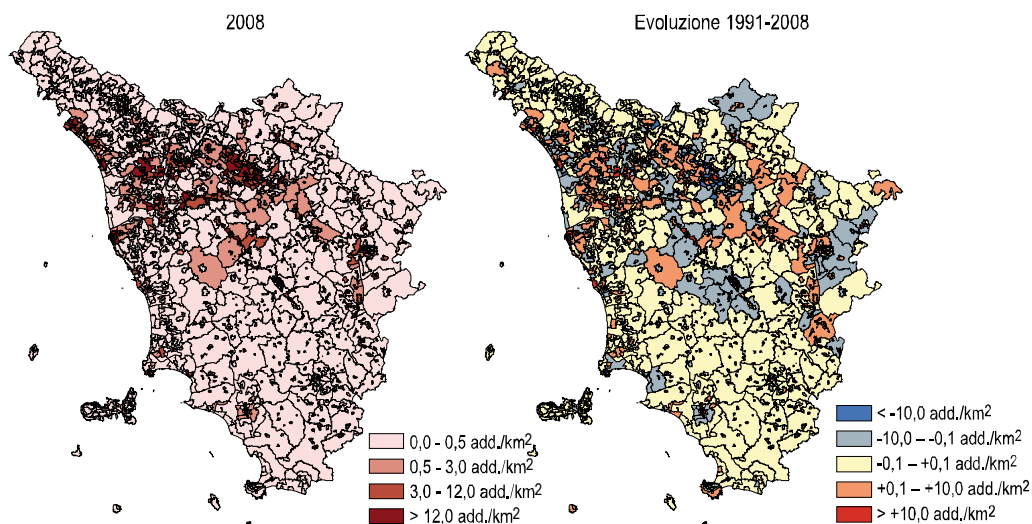
Fonte: elaborazioni IRPET

Per individuare le caratteristiche delle aree che possono renderle più o meno attrattive nei confronti di nuovi insediamenti produttivi conviene concentrare l'attenzione su settori che siano contemporaneamente significativi per peso in termini di addetti sul totale regionale, abbiano avuto un andamento positivo nel periodo 1991-2008 e per i quali ci si attendono preferenze localizzative diverse. Con i criteri citati si sono così individuati: a) i settori della meccanica (codice ATECO DK); b) i servizi tradizionali connessi al turismo (codice ATECO H); c) le attività di magazzinaggio (codice ATECO I 63); d) i servizi avanzati connessi alle professioni e alle attività imprenditoriali (codice ATECO K 74).

Dal confronto delle carte sembrano emergere modelli localizzativi già diversi in origine e che hanno sperimentato una dinamica diversa.

Iniziando con l'industria meccanica (Fig. 1.10) si nota una localizzazione al 2008 che coincide sostanzialmente con la fotografia della Toscana a densità insediativa, quindi si tratta di un settore produttivo sensibile alle economie di localizzazione, che tende a stare in prossimità dei centri urbani maggiori e nelle zone ad alta accessibilità. In termini di variazione, nel periodo considerato hanno accresciuto la propria densità le aree con tali caratteristiche ma relativamente meno insediate; ad esempio attorno al capoluogo regionale hanno accresciuto la loro densità le aree della pianura in direzione di Prato e Pistoia.

Figura 1.10
DENSITÀ DEGLI ADDETTI DELLA MECCANICA AL 2008 E DIFFERENZA DELLA DENSITÀ 1991-2008

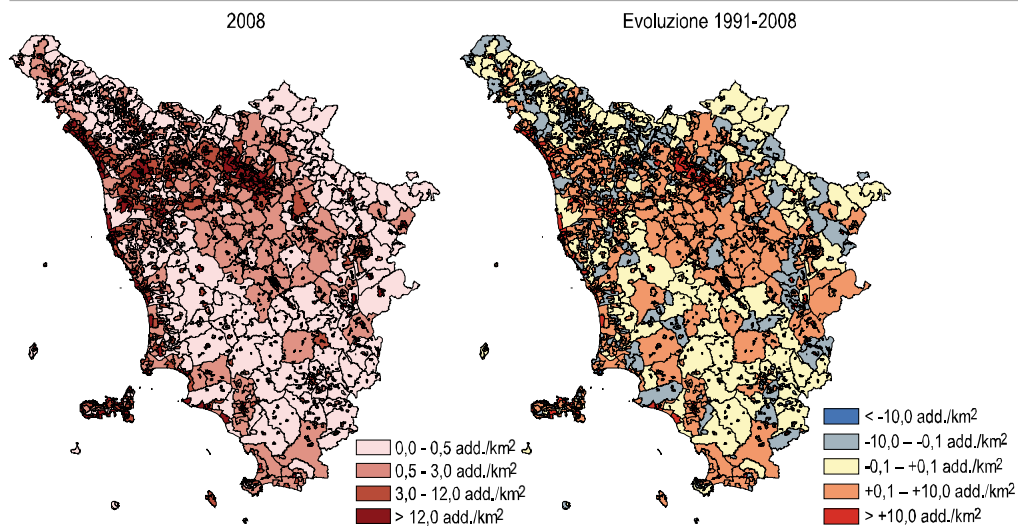


Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

Le attività del settore alberghi e ristoranti (Fig. 1.11) mostrano un modello di insediamento territoriale decisamente più diffuso, che può essere spiegato con la localizzazione più sparsa della risorsa naturale o artificiale che determina l'attrattiva turistica. Concentrazione di addetti al settore in analisi si trovano infatti lungo la costa, per la presenza del turismo legato al mare, ma anche nelle principali città, dove l'elemento di attrazione è costituito dal patrimonio artistico, nelle aree urbane e produttive per motivi di affari e, infine, nelle aree rurali contraddistinte da amenità ambientali. In termini di variazione nel periodo considerato, incrementi di densità significativi si sono avuti in tutti i contesti descritti.

Colpisce, in particolare, la dinamica crescente fatta registrare dalle zone meno centrali da mettere in relazione allo sviluppo del fenomeno dell'agriturismo, che si è affermato proprio nel periodo analizzato.

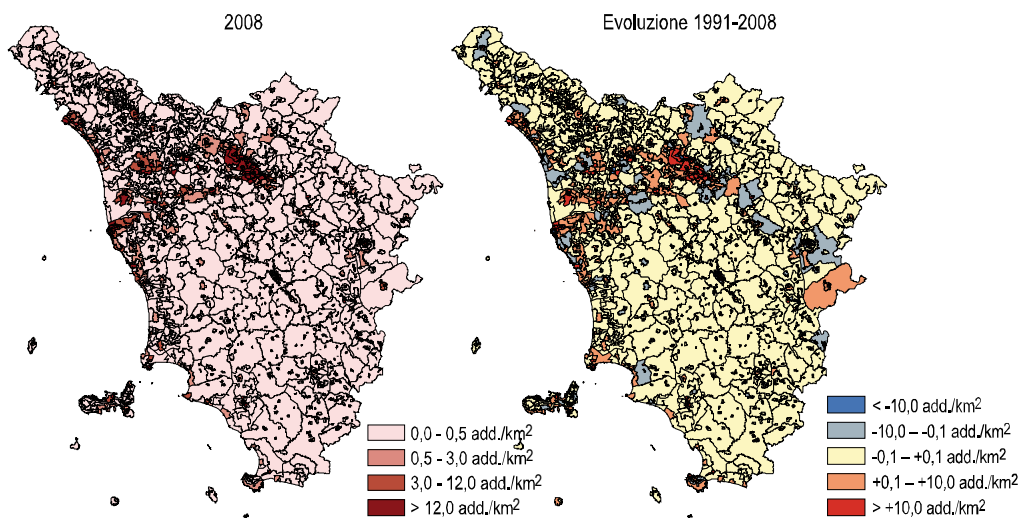
Figura 1.11
 DENSITÀ DEGLI ADDETTI AGLI ALBERGHI E RISTORANTI AL 2008 E DIFFERENZA DELLA DENSITÀ 1991-2008



Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

La presenza degli addetti alle attività di magazzinaggio e logistica (Fig. 1.12) è decisamente più concentrata sul territorio e, a parte alcuni punti di concentrazione corrispondenti alle principali città (area fiorentina, Lucca, Pisa, Livorno) tende a collocarsi lungo le principali infrastrutture, in particolare lungo l'asse che da Firenze conduce al porto di Livorno. La dinamica della densità degli addetti sembra disegnare appunto proprio il tracciato della S.G.C. Fi-Pi-Li.

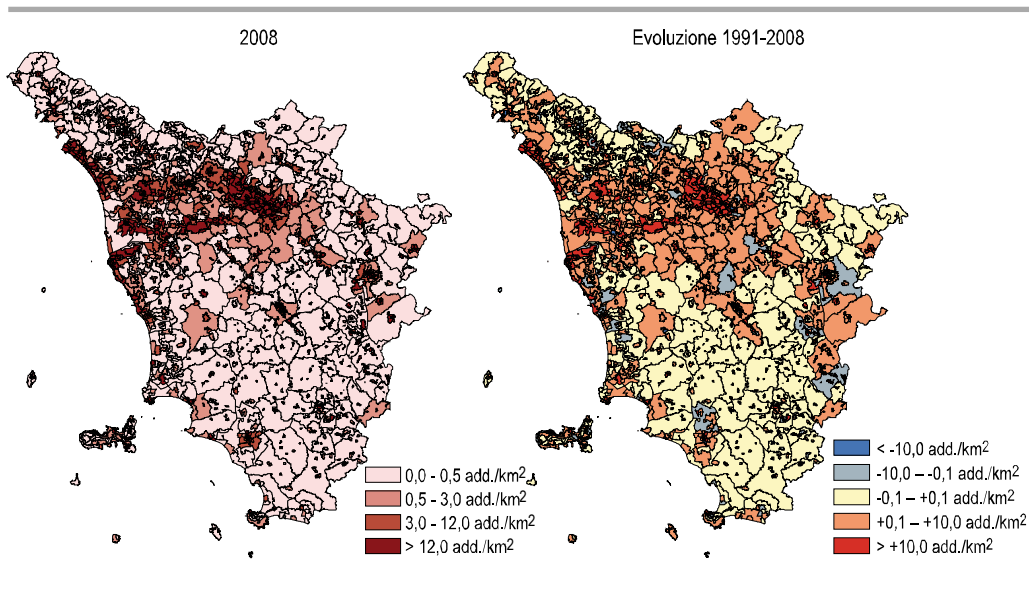
Figura 1.12
 DENSITÀ DEGLI ADDETTI ALLE ATTIVITÀ DI MAGAZZINAGGIO E LOGISTICA AL 2008 E DIFFERENZA DELLA DENSITÀ 1991-2008



Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

Infine, le attività professionali e imprenditoriali (Fig. 1.13), che appaiono abbastanza diffuse sul territorio, mostrano una dinamica degli addetti che ricorda molto quella della popolazione, come se i due fenomeni tendessero a muoversi insieme. Si tratta, quindi, di un settore produttivo meno sensibile alle economie di agglomerazione e più sensibile probabilmente alla differenza dei valori immobiliari. Tale andamento appare coerente anche con il carattere piuttosto tradizionale che le attività professionali tendono ad assumere nel costesto regionale.

Figura 1.13
DENSITÀ DEGLI ADDETTI ALLE ATTIVITÀ PROFESSIONALI E IMPRENDITORIALI AL 2008 E DIFFERENZA DELLA DENSITÀ 1991-2008



Fonte: elaborazione su dati ISTAT, Censimento (1991) e Asia (2008)

1.5 Una modellizzazione delle scelte residenziali

Utilizzando i dati statistici disponibili si è cercato di passare da una semplice descrizione della distribuzione degli insediamenti alla individuazione delle caratteristiche delle diverse zone che possono averle rese più o meno attrattive nei confronti di nuovi residenti. Le *research questions* cui ci si propone di rispondere sono dunque le seguenti: quali sono le caratteristiche territoriali che influenzano le scelte residenziali della popolazione? Esistono caratteristiche che esercitano un effetto di attrazione o repulsione più forte di altre? Sono esse connesse con specifiche politiche pubbliche di dotazione infrastrutturale e/o di salvaguardia ambientale?

Seguendo le indicazioni ricavabili dalla letteratura, si sono considerati come possibili fattori di localizzazione di nuovi insediamenti residenziali i seguenti aspetti:

- le caratteristiche morfologiche dell'area che rendono più agevole la localizzazione di nuova popolazione, come in particolare la presenza di aree prevalentemente pianeggianti, ancora inedificate e non vincolate all'uso agricolo;

- la dotazione di infrastrutture di trasporto che rendono le aree più facilmente accessibili, con particolare attenzione alle arterie stradali a scorrimento veloce (autostrada e superstrade) e alle linee ferroviarie;
- il livello di popolamento delle aree al 1991 e soprattutto la loro densità relativamente alle aree contermini;
- la posizione di ciascuna area rispetto alle principali concentrazioni urbane;
- le caratteristiche del tessuto produttivo locale, sia in termini di peso relativo della manifattura e dei servizi, che in termini di eterogeneità/omogeneità settoriale;
- il costo dell'area in termini di livello dei valori immobiliari e soprattutto di posizione relativa rispetto alle aree contermini.

In sostanza ci si aspetta che le aree che fra 1991 e 2010 hanno maggiormente accresciuto il loro peso demografico sul totale regionale siano aree caratterizzate da una buona disponibilità di suolo pianeggiante, ineditato e non vincolato all'uso agricolo; complessivamente ben servite dalle principali vie di comunicazione, poste a breve distanza dalle aree più dense della regione, in cui si concentrano gli insediamenti di più antica data, la maggior quota della popolazione e soprattutto dei posti di lavoro e l'offerta di servizi qualificati; le aree che ci si aspettano in crescita dovrebbero quindi risultare avvantaggiate soprattutto dal fatto di essere relativamente meno dense, quindi più desiderabili dal punto di vista della qualità insediativa e infine meno costose.

Prima di procedere alla costruzione del modello di regressione si è tentata una *clusterizzazione* del territorio regionale che tenesse conto degli aspetti considerati.

Il risultato della *cluster analysis* è illustrato nella tabella 1.14 e nella figura 1.15.

L'analisi ha dato risultati soddisfacenti, ovvero ha massimizzato l'omogeneità all'interno di ciascun *cluster* e la disomogeneità tra i diversi *cluster*, con l'individuazione di 5 diverse tipologie di territorio in base a 4 diverse caratteristiche, che sono la disponibilità di terreno pianeggiante non ancora edificato, l'accessibilità stradale e ferroviaria, la densità di popolamento e il costo dell'insediamento (valori immobiliari).

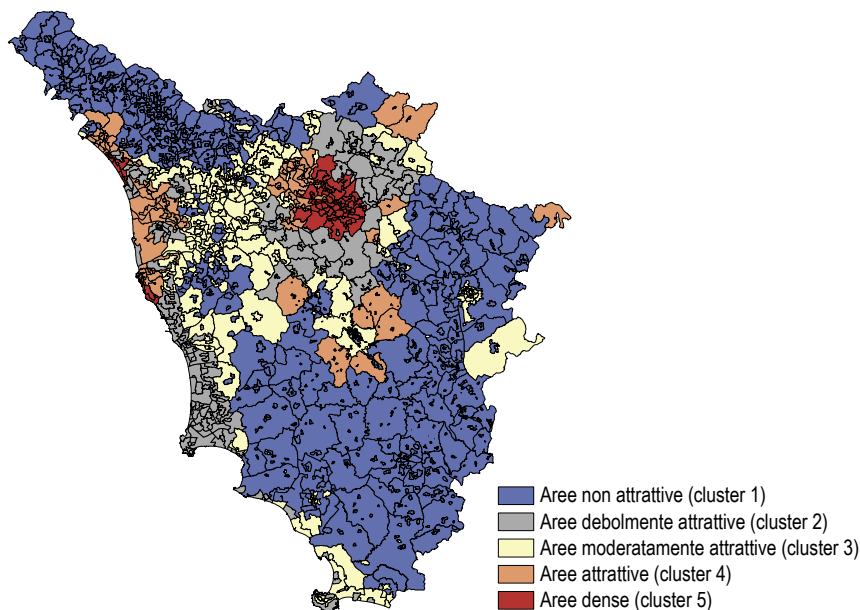
Unendo le caratteristiche dei *cluster* alla loro dislocazione territoriale si ottiene la seguente mappatura: gran parte della regione è occupata da aree appartenenti al gruppo 1 (blu), che indica zone montane e collinari a bassa densità, bassa accessibilità e bassi valori immobiliari, in generale quindi le aree poco attrattive di nuovi insediamenti residenziali.

Tabella 1.14
CARATTERISTICHE DEI GRUPPI OTTENUTI CON LA CLUSTER ANALYSIS

Cluster	N. oss.ni	Valore medio						
		Suolo pianeggiante non edificato (%)	Numero di accessi a strada ad alta velocità entro 30'	Tempo minimo di accesso a strada ad alta velocità (minuti)	N. di stazioni ferroviarie con elevato livello di servizio entro 30'	Tempo minimo di accesso stazione ferroviaria con elevato livello di servizio (minuti)	Prezzo immobiliare medio dell'area e di quelle entro 20'	Densità di popolazione dell'area e di quelle entro 20'
1 (blu)	640	0,2	0,3	46,8	0,4	37,7	1.073,9	110,8
2 (grigio)	298	0,3	1,7	15,0	1,4	13,8	2.452,9	402,4
3 (giallo)	577	0,3	1,1	20,8	1,3	17,9	1.724,9	301,1
4 (arancio)	50	0,2	1,8	23,3	1,6	17,7	1.782,7	1.270,0
5 (rosso)	84	0,2	2,8	14,1	1,9	11,1	3.060,8	1.676,2
TOTALE	1.649							

Fonte: elaborazione IRPET su fonti varie

Figura 1.15
CLUSTERIZZAZIONE DELLA TOSCANA PER ATTRATTIVITÀ DI NUOVI INSEDIAMENTI RESIDENZIALI



Fonte: elaborazione IRPET su fonti varie

Ai gruppi 2 e 3 (grigio e giallo) appartengono aree simili fra loro per quanto riguarda la morfologia (aree pianeggianti o di collina), la densità di popolamento (medio-bassa), e l'accessibilità stradale e ferroviaria (mediamente buona, anche se migliore nel caso delle aree appartenenti al gruppo 2), ma abbastanza diverse in relazione ai valori immobiliari, che risultano decisamente più elevati nel caso dei territori appartenenti al gruppo 2, che si collocano non a caso nella corona urbana del capoluogo regionale a maggior pregio insediativo e lungo la costa. Il *cluster 4* (arancio) raggruppa invece aree che per prezzo degli immobili residenziali si collocano sullo stesso livello di quelle appartenenti al *cluster 2* (con prezzi dunque piuttosto elevati), ma se ne distinguono per la densità di insediamento decisamente più elevata. L'accessibilità è invece di pari livello e complessivamente molto buona. Nel *cluster 4*, quindi, si trovano aree popolate e costose, caratteristiche che derivano soprattutto dalla loro vicinanza alle zone decisamente più urbanizzate. Il picco delle caratteristiche descritte di densità, accessibilità e costosità si raggiunge nelle zone appartenenti al gruppo 5 (rosso), in cui coerentemente troviamo Firenze e la sua prima cerchia, Pisa e la Versilia.

Se si dovesse indicare un gruppo di aree in cui caratteristiche negative e positive si compensano in maniera ragionevole, potendo dunque candidarsi ad essere le aree di espansione del prossimo futuro potremmo far grossolanamente riferimento a quelle del *cluster 3*, rappresentato in giallo nella carta⁸.

⁸ Rispetto alla situazione descritta, il cambiamento più significativo che è ragionevole attendersi nel prossimo futuro è un miglioramento dell'accessibilità sulla direttrice Grosseto-Siena grazie al completamento della SGC 78, meglio conosciuta come Grosseto-Fano o "Strada dei due mari". Secondo stime IRPET (Agnolotti, Piccini, Ferretti 2010) il completamento dell'opera comporterebbe una riduzione del tempo di spostamento di 21 minuti sulla tratta Grosseto-Siena e di 30 minuti su quella Grosseto-Arezzo, migliorando anche l'accessibilità rispetto al capoluogo regionale. Ciò potrebbe dunque accrescere l'attrazione attualmente esercitata da Grosseto sugli insediamenti sia di natura residenziale che produttiva.

Passiamo quindi alla stima del modello di regressione. L'approccio utilizzato pone la dinamica demografica delle singole zone OMI nel periodo 1991-2010 come funzione delle caratteristiche a inizio periodo. Le caratteristiche prese in considerazione attengono a 5 diversi ambiti, che sono la presenza di economie o diseconomie di agglomerazione, misurata con il livello e la densità di popolamento al 1991 e la distanza rispetto alle principali aree urbane, il grado di eterogeneità del tessuto produttivo locale che approssima la ricchezza delle opportunità lavorative e dell'offerta di servizi, l'accessibilità alle principali strade e stazioni ferroviarie, le caratteristiche morfologiche e del tessuto insediativo che possono risultare più o meno favorevoli a nuovi insediamenti, il prezzo delle abitazioni, la presenza di amenità ambientali.

Nella tabella 1.16 sono descritte la variabile dipendente e le variabili esplicative utilizzate, nonché la loro operativizzazione.

Tabella 1.16
VARIABILI UTILIZZATE PER IL MODELLO DI REGRESSIONE

Tipo di variabile	Classe di variabili	Variabili	Fonte	Elaborazione
Dipendente	Attrattività nei confronti di insediamenti residenziali	Differenza assoluta 1991-2010 nel peso demografico per mille sul totale regionale	ISTAT, Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991 ISTAT, popolazione anagrafica 2010	Stime IRPET per l'attribuzione della popolazione alle zone OMI
Indipendente	Economie o diseconomie di agglomerazione	Popolazione residente al 1991 Densità di popolazione al 1991 Densità di popolazione delle aree entro 30' al 1991 Popolazione residente nelle città capoluogo pesata per l'inverso della distanza 1991 Addetti entro 30' pesati per l'inverso della distanza	ISTAT, Censimento della popolazione e delle abitazioni 1991 ISTAT, Censimento dell'industria e dei Servizi 1991	Stime IRPET per l'attribuzione della popolazione e degli addetti alle zone OMI, e stime con il modello dei trasporti IRPET per il calcolo delle distanze
Indipendente	Caratteristiche del tessuto produttivo a inizio periodo	Indice di eterogeneità settoriale degli addetti alle UL delle imprese 1991 Indice di eterogeneità settoriale delle UL delle imprese 1991	ISTAT, Censimento dell'industria e dei servizi 1991	Stime IRPET per l'attribuzione di addetti e UL alle zone OMI. Calcolo dell'indice di eterogeneità come complemento a 1 della concentrazione settoriale degli addetti su 55 settori
Indipendente	Accessibilità stradale e ferroviaria	Media dei tempi di accesso ad una strada a percorrenza veloce e a una stazione ferroviaria a livello di servizio elevato	IRPET, Modello dei trasporti	Stime con il modello dei trasporti IRPET per il calcolo delle distanze
Indipendente	Caratteristiche morfologiche e insediative	Quota di suolo pianeggiante appetibile per l'urbanizzazione 1996 Quota di suolo a urbanizzazione sparsa 1996	Archivi DTM, Lamma e Corine Land Cover 1996	Stime IRPET su carta DTM per la classificazione del suolo per grado di pendenza/altimetria e attribuzione del dato alle Zone OMI
Indipendente	Costo dell'insediamento residenziale	Prezzo al mq degli immobili residenziali 2010	Archivio OMI, 2010	Calcolo del costo medio per OMI
Indipendente	Amenità ambientale dell'area	Somma della quota di verde urbano e verde agricolo	Archivio Lamma e Corine Land Cover 1996	Stime IRPET per l'attribuzione del dato comunale alle zone OMI

Fonte: elaborazioni IRPET

L'ipotesi che vogliamo testare è se la dinamica demografica sperimentata nel periodo 1991-2010 dalle diverse zone OMI sia determinata e in che modo da alcune

caratteristiche locali che spesso sono il frutto di politiche pubbliche di investimento e tutela. In sostanza ci aspettiamo una crescita maggiore nelle aree ancora poco sfruttate dal punto di vista insediativo, quindi con livelli di popolamento e di densità non eccessivamente elevati e con una buona disponibilità di suolo ancora inutilizzato, ma poste nelle immediate vicinanze delle aree più dense, più piacevoli dal punto di vista della dotazione paesaggistica e ambientale, con prezzi immobiliari più contenuti.

I risultati dell'analisi di regressione confermano buona parte delle attese, pur rendendo necessarie alcune precisazioni.

Il modello costruito sull'intero territorio regionale (1.649 osservazioni) mostra una capacità esplicativa limitata ($R^2=28\%$), pur evidenziando l'effetto atteso per alcune variabili. In particolare la crescita residenziale appare inversamente correlata con la densità di popolamento al 1991 e con il livello dei prezzi immobiliari e direttamente correlata con la disponibilità di suolo residuo per l'urbanizzazione. L'accessibilità alle principali infrastrutture di trasporto risulta invece meno importante per le scelte residenziali, perché sono risultate attrattive anche zone più decentrate rispetto alle tratte a scorrimento veloce.

Otteniamo una maggiore capacità esplicativa con un modello struito sulla sola area metropolitana⁹ centrale (138 osservazioni; $R^2=40\%$). In un'area che è complessivamente ad elevata urbanizzazione, ben accessibile, ricca di economie di agglomerazione, le caratteristiche che hanno avuto maggior peso nel determinare una dinamica demografica positiva sono state essenzialmente due, la minore densità e il livello più basso dei prezzi (Tab. 1.17).

Tabella 1.17

AREA METROPOLITANA CENTRALE. RISULTATI DELL'ANALISI DI REGRESSIONE CON VARIABILI STANDARDIZZATE

	Coefficienti	Livello di significatività
Popolazione al 1991	-0,288	0,1%***
Densità di popolamento al 1991	-0,366	0,0%***
Eterogeneità dell'offerta di servizi (Unità Locali)	0,161	8,4%*
Quota di suolo pianeggiante non urbanizzato	0,143	6,1%*
Prezzo al mq degli immobili residenziali	-0,259	0,0%***
R^2 corretto	40,2%	
Numero di osservazioni	138	

Fonte: elaborazioni IRPET

L'accessibilità alle principali infrastrutture di trasporto risulta non significativa perché gioca anche in questo caso un ruolo ambivalente, essendo cresciute sia zone poste nelle immediate vicinanze delle principali stazioni ferroviarie e degli accessi alle autostrade e superstrade, sia zone collinari più decentrate.

1.6

Caratteristiche salienti del mercato immobiliare e dinamica recente

Tornando all'argomento centrale del presente lavoro, occorre chiedersi qual è stato l'effetto sui prezzi immobiliari delle dinamiche insediative fin qui descritte. Per far ciò ricostruiamo, a grandi linee, la dinamica sperimentata dal mercato immobiliare nell'ultimo decennio, concentrandosi sul segmento residenziale su cui esiste una maggiore disponibilità di dati.

⁹ Si tratta dei comuni che appartengono ad una zona ad urbanizzazione continua, classificata come UMZ (Urban Morphological Zone) nei lavori ESPON e localizzata nella pianura compresa fra Firenze, Prato e Pistoia. Nel dettaglio, si tratta dei comuni di: Bango a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Impruneta, Lasta a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, Carmignano, Montemurlo, Poggio a Caiano, Prato, Agliana, Montale, Pistoia, Quarrata, Serravalle Pistoiese.

Il livello e la dinamica dei valori immobiliari, in particolare dei prezzi delle case da cui derivano poi anche i canoni di affitto, sono variabili economiche tenute di solito sotto attenta osservazione da parte delle autorità di politica economica e monetaria e, in generale, dai *policy maker*. Questo perché i prezzi delle abitazioni costituiscono un fattore chiave nei due momenti cruciali del funzionamento di un sistema economico: 1) nella fase della produzione, perché influenzano le decisioni di investimento delle imprese; 2) nella fase di distribuzione del reddito perché influenzano il livello generale dei prezzi, approfondiscono il differenziale di ricchezza tra famiglie proprietarie e famiglie affittuarie e aumentano la trasmissione intergenerazionale delle disuguaglianze (Amato 2006).

La letteratura sulle determinanti dei prezzi delle abitazioni può essere distinta in due grandi filoni, quello macroeconomico e quello microeconomico (Stanca, 2008). Il primo concentra l'attenzione su come i prezzi immobiliari cambiano nel tempo e sulle variabili economiche di base che li influenzano (i cosiddetti "fondamentali"), tra cui figurano le caratteristiche della popolazione (numero di residenti e di famiglie, struttura per età della popolazione, densità territoriale, tasso di formazione di nuove famiglie, ecc.), il reddito disponibile, il tasso di interesse sui mutui e le modalità di accesso al credito, il rendimento degli investimenti alternativi al mattone, la presenza di politiche fiscali favorevoli, le aspettative degli operatori. Il secondo approccio, invece, concentra l'attenzione sulla distribuzione territoriale dei prezzi delle abitazioni e spiega i differenziali presenti (la cosiddetta "segmentazione del mercato") ricorrendo a variabili quali il reddito delle famiglie, ma anche la disponibilità di suolo, la qualità dell'ambiente naturale e costruito, ecc. Di solito la dinamica dei prezzi a livello locale è il risultato dell'interazione fra entrambi i tipi di variabili, quelle che agiscono a livello di sistema economico complessivo e quelle che hanno una specificità locale.

Come è noto, i prezzi delle abitazioni sono soggetti a forti oscillazioni cicliche e talvolta a vere e proprie bolle speculative, ovvero a repentini rialzi che non sono giustificati dall'andamento delle variabili reali del sistema economico. La crescita anomala dei prezzi è fonte di costi economici e sociali sia nella espansiva (*boom*) che in quella di repentino sgonfiamento (*bust*); nella prima fase essa distorce il comportamento delle imprese, inducendole a investimenti eccessivi nel comparto immobiliare a scapito di altri settori economici, distorce le decisioni di consumo e investimento delle famiglie, obbligandole a pagare prezzi superiori al valore corretto del bene nel caso dell'abitazione di residenza e spingendole a investire troppo nel settore immobiliare nel caso di scelte allocative del risparmio; infine essa distorce anche il comportamento delle banche, che finiscono con l'erogare una quantità eccessiva di mutui ipotecari, coperti da garanzie sopravvalutate rispetto al loro vero valore. Dopo lo scoppio della bolla, la repentina caduta dei prezzi mette in difficoltà tutti gli operatori che si sono indebitati.

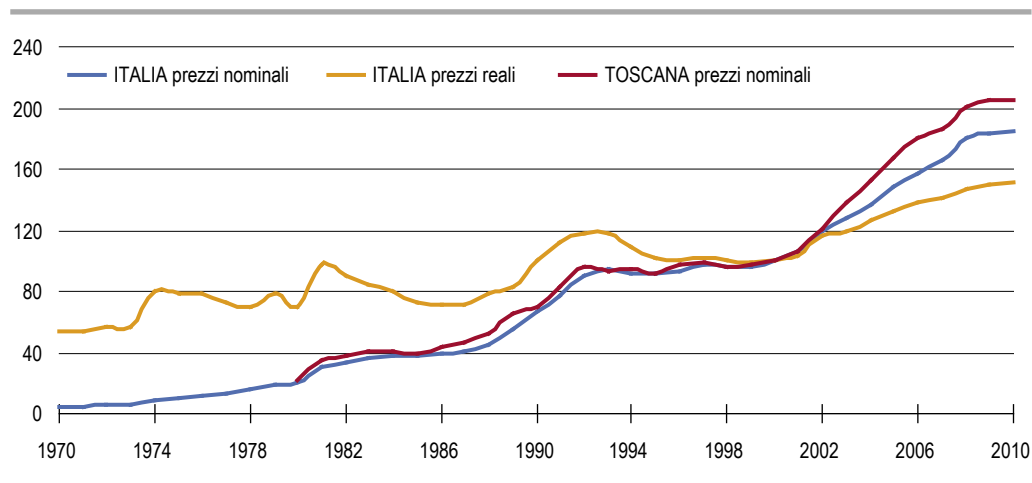
Se nei manuali di economia è descritto con precisione il meccanismo di funzionamento di una bolla speculativa, nella realtà non è facile stabilire se la crescita dei prezzi sia giustificata o meno dall'andamento dei fondamentali economici. Nel caso della fase espansiva sviluppatasi nel decennio 1997-2007, ad esempio, l'effetto di alcune variabili reali (crescita del numero delle famiglie, aumento del reddito disponibile) si è sommato a quello di alcuni artifici finanziari (erogazioni di mutui *subprime*¹⁰, pratica del *mortgage*

¹⁰ Un mutuo *subprime* è per definizione un mutuo concesso ad un soggetto che non può avere accesso ad un tasso più favorevole (*prime*) nel mercato del credito. Esso è concesso, ad alto tasso di interesse, a soggetti caratterizzati da cattiva storia creditizia e/o con situazioni finanziarie poco chiare o difficilmente documentabili. Date le caratteristiche descritte, si tratta di prestiti molto rischiosi sia per i creditori che per i debitori. Molto diffusi negli USA, non esistono in Italia.

*equity withdrawal*¹¹, diffusione dei cosiddetti strumenti derivati¹²), provocando effetti in parte comuni e in parte diversificati per paese. Così, mentre c'è consenso diffuso nell'affermare che negli Stati Uniti si sia verificata una vera e propria bolla immobiliare, nel caso italiano molti osservatori sostengono che, nonostante si sia verificato un apprezzamento notevole dei valori immobiliari, l'andamento delle quotazioni non appare fuori linea rispetto all'evoluzione delle determinanti di fondo, il livello di indebitamento complessivo delle famiglie non è preoccupante, la fase discendente del ciclo immobiliare si è scaricata più sul numero delle transazioni (che sono fortemente diminuite) e sui tempi di compravendita (che si sono allungati), che sul livello dei prezzi e dei canoni di locazione¹³, che hanno subito solo modeste riduzioni (Panetta *et al.* 2009).

L'ultimo ciclo dei prezzi immobiliari, secondo la serie storica ricostruita dalla Banca d'Italia¹⁴ (Graf. 1.18) è stato particolarmente lungo e intenso, con un rialzo pari a quasi il 5% annuo in termini reali rispetto al minimo del 1999. La crescita dei prezzi ha mostrato rilevanti differenze territoriali tra tipologie di aree (l'aumento è stato del 7% nei comuni capoluogo e del 3,5% negli altri) e tra regioni.

Grafico 1.18
I CICLI DEI PREZZI DELLE ABITAZIONI IN ITALIA E TOSCANA
Numeri indice 2000 = 100



Fonte: Bdl (QEF, n.17, 2008) e stime IRPET per 2008-2009-2010

¹¹ Per *mortgage equity withdrawal* si intende la pratica che consente di ottenere un nuovo credito dalla banca, da destinare di solito al consumo, a seguito dell'apprezzamento dell'immobile oggetto del mutuo ipotecario originario. Molto sviluppata negli USA, è praticamente inesistente in Italia.

¹² In finanza uno strumento derivato è un titolo il cui prezzo è basato sul valore di mercato di altri beni di varia natura (beni, azioni, obbligazioni, ecc.). Sono strumenti finanziari molto opachi, ad alto rischio, che vengono negoziati su mercati specifici, a bassa regolamentazione e a bassa liquidità.

¹³ Nel mercato immobiliare i prezzi e i canoni di locazione sono strettamente connessi per il fatto che il prezzo di compravendita dovrebbe corrispondere alla somma dei proventi attesi in futuro dalla locazione. Per tale ragione, in periodi di forte incremento dei prezzi, i canoni tendono a salire di conseguenza per poi recepire con un certo ritardo la fase discendente del ciclo. L'andamento del rapporto prezzi/canoni rispetto alla media storica è tra gli indicatori utilizzati nell'analisi economica per individuare la presenza di eventuali bolle speculative. Esso è salito negli anni 2000 per poi assestarsi a fine decennio su valori meno lontani dalla media di lungo periodo (Bdl, 2009).

¹⁴ L'Italia, come altri paesi dell'area euro e contrariamente a quanto accade ad esempio negli USA, non dispone ancora di un indice ufficiale dei prezzi delle abitazioni; la ricostruzione degli andamenti di lungo periodo è dunque difficile e varia al variare della fonte utilizzata. Per la costruzione dell'indice in questione si veda Bdl 2008.

La Toscana, per le sue caratteristiche di pregio urbanistico e territoriale e la sua attrattività turistica, è uno dei territori in cui i prezzi delle case sono mediamente più elevati, mostrano una bassa variabilità territoriale e sono cresciuti di più durante l'ultimo ciclo espansivo. Secondo l'ultima rilevazione ISTAT sui consumi delle famiglie al 2010 la Toscana, insieme a Lazio e Liguria è tra le regioni italiane con le quote più elevate della spesa destinate all'abitazione (rispettivamente 31,2%, 32,6% e 35,7% del totale contro la media nazionale pari al 28,4%); l'Italia centrale, proprio per la presenza di Lazio e Toscana, mostra canoni di locazione e rate dei mutui ipotecari mediamente più alti (431 euro mensili contro 398 nel Nord-Italia per i canoni e 515 contro 508 per le rate dei mutui). Altri due indicatori di sofferenza delle famiglie in merito alla spesa per abitazioni raggiungono livelli abbastanza critici: i provvedimenti di sfratto emessi nel 2010 sono 4.906 (Dato Ministero degli Interni), pari a 27 ogni 1.000 famiglie in affitto di mercato, contro un valore medio nazionale pari a 20; la quota di prestiti alle famiglie (i 3/5 dei prestiti a medio e lungo termine sono utilizzati per l'acquisto di abitazioni) entrata in sofferenza e/o ristrutturati si mantiene invece su valori molto contenuti, grazie anche alle politiche di allungamento del debito o sospensione dei pagamenti attuate dagli intermediari a fronte di difficoltà di rimborso da parte delle famiglie (Banca d'Italia 2011). A livello locale, poi ci sono aree che si sono apprezzate di più rispetto al *trend* generale, sulle quali si è concentrata la domanda di nuove abitazioni vuoi per uso abituale che per vacanza o investimento. Tra le prime figurano prevalentemente le aree delle corone urbane e fra le seconde e terze, le aree a forte richiamo turistico e quelle con una significativa domanda di alloggi in affitto (aree urbane turistiche e centri universitari).

1.7

Intervento pubblico, dinamiche insediative e impatto sui valori immobiliari

Come precisato ad apertura del capitolo, l'analisi fin qui presentata è largamente sperimentale per cui se da un lato aiuta ad evidenziare alcuni fenomeni, dall'altro mostra dei limiti evidenti quando si vuol giungere alla misurazione più precisa degli stessi. Volendo trarre delle conclusioni in merito al tema che ci eravamo proposti di indagare o cioè se fosse possibile dedurre dall'evoluzione degli insediamenti residenziali e produttivi sul territorio l'influenza esercitata dalla presenza o meno di alcune caratteristiche, in particolare da quelle riconducibili alle decisioni di investimento del soggetto pubblico, dobbiamo innanzitutto riassumere le caratteristiche salienti degli insediamenti territoriali nella regione.

Famiglie e imprese mostrano una sensibilità diversa alle economie di agglomerazione, le prime tendono infatti a disporsi in modo più diffuso sul territorio e, nel periodo analizzato, hanno accresciuto il loro decentramento, mentre per le imprese la concentrazione territoriale resta più importante e mostra una piccola tendenza crescente. La variabilità del comportamento è poi più elevata per le imprese, essendo legata al settore di appartenenza, piuttosto che per le famiglie: gli addetti manifatturieri tendono, ad esempio, ad essere più concentrati rispetto agli addetti totali, in cui pesa la situazione di comparti assi più diffusi sul territorio come il commercio al dettaglio. Infine, la concentrazione risulta più elevata se guardiamo a tutto il territorio regionale, piuttosto che se prendiamo in considerazione la sua maggiore area metropolitana, in cui l'elevato livello di urbanizzazione medio rende possibili anche scelte più decentrate (Tab. 1.19).

Tabella 1.19
 INDICE DI GINI. CONCENTRAZIONE DI POPOLAZIONE E ADDETTI
 100 = max concentrazione

	Indice di Gini 1991	Indice di Gini 2008 o 2010	Tendenza della concentrazione
TOSCANA			
Popolazione	71,1	70,1	-
Addetti	76,2	76,6	+
Add. manifatturieri	80,4	81,3	+
UMZ FI-PO-PT			
Popolazione	62,7	60,7	-
Addetti	68,0	69,4	+
Add. manifatturieri	70,1	74,4	+

Fonte: elaborazioni IRPET

Per quanto riguarda, invece, i fattori che più di altri determinano quella precisa scelta localizzativa, i dati a disposizione sono risultati troppo aggregati per dare indicazioni certe. Ciò che appare più evidente è la persistenza di alcune localizzazioni storiche e quindi l'effetto di attrazione esercitato dagli insediamenti già esistenti, che deriva dalla compresenza in queste aree di più caratteristiche favorevoli, quali economie di agglomerazione, infrastrutture di trasporto, aree pianeggianti non del tutto saturate. Le nuove localizzazioni in Toscana sono avvenute sostanzialmente ai margini dell'esistente, secondo un processo di sviluppo chiaramente *path-dependent*.

Le rappresentazioni cartografiche hanno suggerito l'esistenza di sensibilità diverse alle determinanti, che i dati però non hanno permesso di misurare in maniera più precisa. Nella scelta residenziale, ad esempio, si nota una spinta al decentramento particolarmente forte intorno all'area metropolitana centrale, guidata probabilmente da due *drivers* principali, la ricerca di prezzi immobiliari più bassi e/o contesti insediativi più piacevoli. Nella scelta localizzativa delle imprese appare evidente la tendenza del settore logistico a localizzarsi in prossimità delle vie di comunicazione e quella delle attività connesse al turismo a porsi in prossimità della risorsa naturale e/o artificiale di riferimento, come pure la propensione della meccanica a concentrarsi e quella dei servizi professionali a diffondersi. In mancanza di un'evidenza econometrica affidabile, però, non si è per il momento in grado di stimare né il contributo dato dalle diverse determinanti, né quanto esse si riflettano poi sui prezzi immobiliari. Ciò che possiamo fare è invece di cercare di dedurre l'effetto sui prezzi immobiliari osservando come si è evoluta la loro variabilità territoriale (Tab. 1.20), prendendo in considerazione, per motivi di disponibilità di dati, un periodo molto più breve rispetto a quello utilizzato per l'analisi delle scelte localizzative e solo la parte di localizzazione residenziale.

Tabella 1.20
 LIVELLO MEDIO E VARIABILITÀ DEI PREZZI DEGLI IMMOBILI RESIDENZIALI

	Media dei P max		Media dei P min		Media dei P medi	
	2004	2010	2004	2010	2004	2010
TOSCANA						
Media (Euro al m ²)	1.713	2.206	1.296	1.647	1.505	1.926
Deviazione standard	755	1.034	581	750	665	889
Coefficiente di variazione	44,1%	46,9%	44,8%	45,6%	44,2%	46,2%
UMZ FI-PO-PT						
Media (Euro al m ²)	2.264	3.030	1.804	2.262	2.034	2.646
Deviazione standard	649	846	548	566	593	702
Coefficiente di variazione	28,7%	27,9%	30,4%	25,0%	29,1%	26,5%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati OMI 2004 e 2010

L'ipotesi che facciamo è che il cambiamento maggiore, soprattutto nel caso delle scelte residenziali, sia rappresentato da una tendenza alla diffusione e, di conseguenza da una propensione delle aree interessate dai nuovi insediamenti ad aumentare la loro somiglianza con le aree di più vecchio insediamento. In termini di effetti sui prezzi, questa tendenza alla convergenza delle caratteristiche insediative dovrebbe comportare una riduzione delle differenze e dunque della variabilità. Tale effetto non si verifica a livello regionale perché il territorio complessivo è fatto di aree in crescita e aree in declino, mentre è leggibile nell'area metropolitana centrale, in cui la variabilità dei prezzi è minore in partenza e diminuisce a fine periodo, soprattutto in termini di prezzi minimi. Ciò significa che le aree che sono cresciute si sono apprezzate rispetto alle aree in origine più costose. Come ipotizzato, dunque, la diffusione delle residenze, rendendo più omogenee tra loro le aree, ha ridotto anche il differenziale territoriale dei prezzi immobiliari.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Agnoletti C. e Ferraina G. (2010), “Il contributo di costruzione nel finanziamento della città pubblica. Il caso dell’area fiorentina”, in ISAE, IRES, IRPET, SRM e IRER, *La finanza locale in Italia. Rapporto 2009*, FrancoAngeli, Milano, pp. 172-191.
- Amato A. (a cura di) (2006), *Saggi di economia immobiliare. Modelli econometrici e problematiche valutative*, FrancoAngeli, Milano.
- Anselin L. (1995), “Local Indicators of spatial association”, *Geographical analysis*, vol. 27. n.2.
- Arauzo-Carod J. M., Liviano-Solis D., Manjon-Antolin M. (2008), *Empirical Studies in Industrial Location: an Assessment of their Methods and Results*, Working Paper, 6, Universitat Rovira i Virgili.
- Arbia G., De Dominicis L., De Groot H. L. F. (2006), *Spatial Distribution of Economic Activities in Local Labour Market Areas: The Case of Italy*, Paper presentato alla 46ma Conferenza dell’ERSA, Volos, Grecia.
- Bagnasco C. (2005), *Piano e qualità urbana - appunti su alcuni aspetti metodologici*, Aracne, Roma.
- Banca d’Italia (a cura di) (2011), “L’economia della Toscana”, *Economie regionali*, n. 10, Roma.
- Basile R., Castellani D., Zanfei A. (2004), “La localizzazione delle imprese multinazionali in Europa: il ruolo delle politiche dell’UE e le peculiarità dell’Italia”, *L’industria*, n. 3.
- Basile R., Mantuano M. (2008), “La concentrazione geografica dell’industria in Italia: 1971-2001”, *Scienze Regionali*, n. 3, pp. 5-28.
- Belligni S. (2005), “Ms. Governance, I presume”, *Meridiana*, n. 50-51.
- Bernard L. W., Terry L. C. (2002), *An assessment of the DART LRT on taxable property valuations and transit oriented development*, Center for Economic Development and Research, University of North Texas.
- Bobbio L. (2006), “Le politiche contrattualizzate”, in Donolo C. (a cura di), *Il futuro delle politiche pubbliche*, Bruno Mondadori, Milano, pp. 59-79.
- Bonnes M. (1993), “Introduzione”, in Bonnes M. (a cura di), *Ambiente urbano, qualità e innovazione tecnologica: rapporto di ricerca*, M.A.B., Roma.
- Boscacci F. (2008), *Economia del territorio*, Pitagora editrice, Bologna.
- Bottai M., Cortesi G., Lazzeroni M. (a cura di) (2006), *Famiglie, abitazioni, insediamenti. Differenze generazionali e territoriali*, Edizioni PLUS, Pisa.
- Bowes D. R., Ihlanfeldt K. R. (2001), “Identifying the Impacts of Rail Transit Stations on Residential Property Values”, *Journal of Urban Economics*, n. 50.
- Calavita N., Clusa J., Mur S., Weiner R. (2010), “Spain’s Constitutional Mandates: The right to housing, land value recapture and inclusionary housing”, in Calavita N., Mallach A. (a cura di), *Inclusionary Housing in International Perspective: Affordable Housing, Social Inclusion and Land Value Recapture*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge (Mass).

- Camagni R. (1999), “Il finanziamento della città pubblica: la cattura dei plusvalori fondiari e il modello perequativo” in Curti F. (a cura di), *Urbanistica e fiscalità locale. Orientamenti di riforme e buone pratiche in Italia e all'estero*, Maggioli Editore, Rimini.
- Camagni R. (2004), *Valutazione dell'impatto economico territoriale dell'interramento della ferrovia nel Comune di Trento. II Parte*, CSE Centro Studi economici, Milano.
- Camagni R. (2008), “Il finanziamento della città pubblica”, in Baioni M. (a cura di), *La costruzione della città pubblica*, Alinea Editrice, Firenze
- Camagni R. (2011), “Plusvalori fondiari, perequazione e ricapitalizzazione della città”, *Contesti*, n. 1-2, Rivista del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio dell'Università degli Studi di Firenze, pp. 28-41.
- Camagni R., Capello R., Lira C., Spairani A. (2004), *Valutazione dell'impatto economico territoriale dell'interramento della ferrovia nel Comune di Trento. Relazione di sintesi*, 20 ottobre, Milano.
- Camagni R., Gibelli M. C., Rigamonti P. (2002), *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze.
- Capello R. (2003), “Una valutazione di accessibilità e qualità urbana: stima dei prezzi edonici nella città di Trento”, in Bellini C., Diappi L. (a cura di), *Innovazioni metodologiche nelle scienze regionali*, FrancoAngeli, Milano.
- Caves R. W. (a cura di) (2005), *Encyclopedia of the City*, Routledge, New York.
- Cervero R. (2012), “Traffic Impacts of Variable Pricing on the San Francisco-Oakland Bay Bridge”, *Transportation Research Record*, n. 2278, p. 145-152.
- Cervero R., Guerra E. (2011), “Cost of a Ride: The Effects of Densities on Fixed-Guideway Transit Ridership and Costs”, *Journal of the American Planning Association*, vol. 77, n. 3, pp. 27-290.
- Cervero R., Kang C. (2011), “Bus Rapid Transit Impacts on Land Uses and Land Values in Seoul, Korea”, *Transport Policy*, vol. 18, pp. 102-116.
- Clark W. A. V., Dieleman F. M. (1996), *Household and Housing: Choices and Outcomes in the Housing Market*, Rutgers University, CUPR Press, New Jersey
- CMRT-Centro di ricerca sui trasporti e le infrastrutture (2005), *L'impatto socio-economico delle grandi opere ferroviarie sulla città e sulla provincia di Milano*, Progetto di ricerca del CMRT, Università Carlo Cattaneo.
- Coniglio N. (2002), *Note di economia regionale: commercio e geografia economica*, <http://www.dse.uniba.it>
- Corielli F., Frigieri P., Messori A., Tedeschi P. (1996), “Applicazione della teoria dei prezzi edonici al mercato immobiliare milanese”, in Camagni R. (a cura di), *Economia e pianificazione della città sostenibile*, Il Mulino, Bologna.
- Curti F. (a cura di) (1999), *Urbanistica e fiscalità locale. Orientamenti di riforma e buone pratiche in Italia e all'estero*, Maggioli, Rimini.
- Curti F. (2004), *Valutazione dei progetti urbani e fiscalità urbanistica*, paper presentato a “I Sabati dell'Urbanistica”, seminari organizzati dalla Provincia di Bologna, 25 settembre, Bologna.
- Curti F. (2006), *Lo scambio leale. Negoziazione urbanistica e offerta privata di spazi e servizi pubblici*, Officina, Roma.

- D'Agostino R., Dragotto M. (2002), *Aree dismesse: approcci e risultati attesi. L'esperienza di Venezia*, intervento presentato alla XXIII Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Reggio Calabria.
- Datar-Reclus (2003), *Les villes Européennes. Analyse comparative*, Parigi.
- Davies W. E. (1999), "Sviluppo urbano, competizione e contrattazione: l'esperienza inglese", in Curti F. (a cura di), *Urbanistica e fiscalità locale. Orientamenti di riforma e buone pratiche in Italia e all'estero*, Maggioli Editore, Rimini.
- Davis J. E. (a cura di) (2010) *The Community Land Trust Reader*; Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Mass.
- De Ciutis F. (2008), *Interventi di trasformazione, qualità urbana e valorizzazione immobiliare. Una proposta di metodo*, Tesi di Dottorato in Ingegneria dei sistemi idraulici, di trasporto e territoriali, Università degli studi di Napoli Federico II, Facoltà di Ingegneria, Dipartimento di pianificazione e scienza del territorio.
- DeWolff H. (2007), *The new Dutch Land development Act as a tool for value capturing*, paper presentato alla ENHR International Conference "Sustainable Urban Areas", 25/28 giugno, Rotterdam.
- Dieleman F. M. (2001), "Modelling residential mobility; a review of recent trends in research", *Journal of Housing and the Built Environment*, vol. 16 n. 3-4, pp. 249-265.
- Dini F. (a cura di) (1995), *Geografia dell'Industria. Sistemi locali e processi globali*, Giappichelli, Bari.
- Dipartimento delle Finanze, Agenzia del Territorio (2011), *Gli immobili in Italia*, Roma.
- Estall R. C., Buchanan R. O. (1978), *La localizzazione industriale: un'analisi dei fattori che condizionano la localizzazione geografica dell'attività produttiva nell'industria manifatturiera*, FrancoAngeli, Milano.
- European Commission (2012), *Guidelines on best practice to limit, mitigate or compensate soil sealing*, Bruxelles, 12 aprile.
- Florida R. (2006), *La classe creativa spicca il volo: la fuga di cervelli: chi vince e chi perde*, Mondadori, Milano.
- Fujita M. (1989), *Urban Economic Theory, Land Use and City Size*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gallino L. (2011), *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi*, Einaudi, Torino.
- Gargiulo C., De Ciutiis F. (2008), *Interventi di trasformazione, qualità urbana e valorizzazione immobiliare: una proposta di metodo*, Dottorato di ricerca in ingegneria dei sistemi idraulici di trasporto e territoriali, Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Napoli, novembre.
- Gargiulo C., De Ciutis F., Travascio L. C. (2006), "Una lettura dei processi di valorizzazione in atto nelle realtà urbane", in *Atti della XXVII Conferenza Italiana di Scienze Regionali*, Pisa.
- Garrod G. D., Willis K. G. (1992), "Valuing goods characteristics: an application of the hedonic price method to environmental attributes", *Journal of Environmental Management*, 34, January.
- Giudice M., Minucci F. (2011), *Il consumo di suolo in Italia, Analisi e prospettive per un governo sostenibile del territorio*, Sistemi Editoriali, Napoli.

- Guerrieri G. (2011), “Il patrimonio immobiliare urbano in Italia e la sua distribuzione territoriale: dati e analisi”, in IRES, IRPET, SRM, ÈUPOLIS LOMBARDIA e IPRES, *La finanza locale in Italia. Rapporto 2011*, FrancoAngeli, Milano, pp. 177-213.
- Haining R. (2003), *Spatial Data Analysis. Theory and Practice*, Cambridge University Press.
- Iommi S., Bocci C. (2012), *Le determinanti delle scelte localizzative di famiglie e imprese. Un'applicazione alla Toscana dell'integrazione di dati provenienti da disegni territoriali diversi*, paper presentato alla XXXIII Conferenza Italiana di Scienze regionali, 13-15 settembre, Roma.
- Iommi S., Bocci C., Marinari D. (2012), *IMU più equo con i valori di mercato*, www.lavoce.info
- Iommi S., Lattarulo P. (2011), *Moving from the central city: features, destinations, causes and consequences of city dwellers' flight*, paper presentato alla 51° ERSA Conference, 30 Agosto-3 Settembre, Barcellona.
- Jacobs H. M. (1997), “Programmi di trasferimento dei diritti edificatori in USA: oggi e domani”, *Urbanistica*, n. 109, dicembre, pp. 62-65.
- Jacobs H. M. (1999), “Regolazioni basate su meccanismi di mercato”, in Curti F. (a cura di), *Urbanistica e fiscalità locale. Orientamenti di riforma e buone pratiche in Italia e all'Estero*, Maggioli, Rimini.
- Korthals Altes W. K. (2009), “Taxing land for urban containment: Reflections on a Dutch debate”, *Land Use Policy*, vol. 26, aprile, pp. 233-241.
- Lincoln Institute of Land Policy (2006), *Underground Rail Network on Land Values*, Working Paper.
- Lipizzi F. (2004), “L'integrazione dei disegni territoriali del censimento della popolazione e delle abitazioni e del censimento dell'agricoltura”, in *Atti del convegno ISPA L'informazione statistica e le politiche agricole*, Università degli studi di Cassino, 6 maggio.
- Lippi A. (2007), *La valutazione delle politiche pubbliche*, Il Mulino, Bologna.
- Lo Nardo S., Vendaschi A. (a cura di) (2011), *Consumo del territorio, crisi del paesaggio e finanza locale, verso una nuova urbanistica*, Gangemi editore, Roma.
- Martincigh L. (2003), “Qualità urbana e mobilità sostenibile”, *URBANISTICAtre*, settembre.
- McCann P., Sheppard S. (2003), “The Rise, Fall and Rise Again of Industrial Location Theory”, *Regional Studies*, n. 37, pp. 649-663.
- Merenlender A. M., Huntsinger L., Guthey G., Fairfax S. K. (2004), “Land Trusts and Conservation Easements: Who Is Conserving What for Whom?”, *Conservation Biology*, vol. 18, febbraio, pp. 65-75.
- Micelli E. (1997), “Il piano dei Pinelands nel New Jersey”, *Urbanistica*, n. 109, dicembre, pp. 65-68.
- Micelli E. (2004), *Introduzione alla rendita fondiaria e alla genesi del valore immobiliare*, http://www.criticamente.com/urbanistica/economia_urbana/Micelli_Ezio_Rendita_fondiaria_e_genesi_del_valore_immobiliare.htm.
- Milotti A., Patumi N. (a cura di) (2008), *Il finanziamento delle infrastrutture di trasporto. Enti Locali e innovazioni*, Egea, Milano.

- Mion G. (2002), *Spatial externalities and empirical analysis: the case of Italy*, CORE discussion paper, 2003/15, Université catholique de Louvain.
- Mitchell R., Vickers J. M. (2003), *The Impact of the Jubilee Line Extension of London*, Lincoln Institute of Land Policy, Cambridge, Mass.
- Mollica E. (2008), *Effetti degli interventi di trasformazione urbana sui sistemi economici locali e sui mercati immobiliari*, Gangemi, Milano.
- Montanari C. (2003), *Gli oneri di urbanizzazione. Aspetti giuridici, finanziari e fiscali*, IPSOA.
- Musso E. (2005), *Lo sviluppo nel territorio: fattori e orientamenti localizzativi delle attività economiche*, www.enricomusso.it
- Nuvolato G. (2002), *Qualità della vita e indicatori sociali*, Dipartimento di Sociologia e di Scienza Politica, Università della Calabria <http://www.sociologia.unical.it/convdottorati/nuvolati.pdf>
- OECD (2010), *Cities and climate change*, <http://www.oecd.org>
- Ord J. K., Getis A. (1995), "Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application", *Geographical Analysis*, vol. 27, pp. 286-306.
- Paci R., Usai S. (2002), *Externalities and local economic growth in manufacturing industries*, CRENOoS working paper, 01/13, Centro Ricerche Economiche Nord Sud, Cagliari.
- Pagnini M. (2002), *Misura e determinanti dell'agglomerazione spaziale nei comparti industriali in Italia*, Temi di Discussione, 452, Banca d'Italia.
- Panetta F. et al. (2009), "L'andamento del mercato immobiliare italiano e i riflessi sul mercato finanziario", *Questioni di Economia e Finanza*, Occasional Papers, 59, Banca d'Italia, Roma.
- Pellegrini G. (2005), "Modelli di diffusione territoriale dell'industria manifatturiera in Italia", in Signorini F., Omiccioli P. (a cura di), *Economie locali e competizione globale*, Il Mulino, Bologna.
- Phe H. H., Wakely P. (2000), "Status, Quality and Other Trade-Off: Towards a new Theory of Urban Residential Location", *Urban studies*, vol. 37, n. 1, pp. 7-35.
- Pompei S., Stanghellini S. (a cura di) (1991), *Il regime dei suoli urbani*, Alinea, Firenze.
- Press D., Doak D.F., Steinberg P. (1996), "The Role of Local Government in the Conservation of Rare Species", *Conservation Biology*, vol. 10, dicembre, pp. 1538-1548.
- Regione Emilia Romagna-Istituto sui trasporti e logistica (2008), *La localizzazione delle imprese. Fattori di accessibilità e modelli di cooperazione*, <http://mobilita.regione.emilia-romagna.it/entra-in-regione/Pubblicazioni/i-quaderni-della-direzione-reti-infrastrutturali-logistica-e-sistemi-di-mobilita/n4marzo2008.pdf>
- ReUrbA2 (2006), *Value-oriented planning*, www.reurba.com
- Rosato P., Breil M., Dallavalle M., Giupponi C. (2006), *La valutazione del miglioramento urbano nel centro di Venezia. Un Approccio edonico-gerarchico*, Fondazione Eni Enrico Mattei.
- Scopel E., Beria P. (2009), *Aspetti concettuali della variabile tempo nei meccanismi di cattura del valore*, paper presentato alla XII Riunione Scientifica della Società italiana di economia dei trasporti e della logistica, 17-18 giugno, Roma.
- Senn L. (2007), "Città e servizi a rete di pubblica utilità: caratteristiche, effetti e finanziamento", *Economia dei Servizi*, n. 2, pp. 287-309.

- SGS (2007), *Value Capture Mechanisms. International models and their relevance to New Zealand*, SGS Economics & Planning Pty. Ltd., Melbourne.
- Stanca L. (2008), *Le determinanti dei prezzi delle abitazioni: aspetti microeconomici*, (Working Paper Series, 148), Dipartimento di economia, Università di Milano Bicocca.
- Stanghellini S. (2009), “La perequazione urbanistica: aspetti valutativi ed estimativi”, in Trillo C. (a cura di), *Perequazione e Qualità Urbana - Transfer of Development Rights and Urban Form*, Alinea, Firenze.
- Stanghellini S. (2010), “Riflessioni e proposte per una perequazione sostenibile”, in Perrone C., Zetti I., *Il valore della terra. Teoria e applicazioni per il dimensionamento della pianificazione territoriale*, FrancoAngeli, Milano.
- Sumiraschi C. (2010), *La tassazione di scopo per la fiscalità locale: buone pratiche straniere e sperimentazioni italiane*, paper presentato alla XXXI Conferenza Italiana di Scienze regionali, 20/22 settembre, Aosta.
- Tocci W. (2011), “L’insostenibile ascesa della rendita urbana”, in Agnoletti C., Di Maio S. (a cura di), *Il contrasto alla rendita. Le nuove sfide dell’economia urbana*, supplemento al n. 2 del quadrimestrale Scelte Pubbliche, Associazione Romano Viviani, Roma.
- Torre C. (2000), “La qualità dell’ambiente urbano. Approcci valutativi”, in Maciocco G., Marchi G., *Dimensione ecologica e sviluppo locale: problemi di valutazione*, FrancoAngeli, Milano.
- Turola G. (2008), *Manuale di estimo immobiliare*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- UN-HABITAT, GLTN (2010), *Land Value Capture/Taxation (LVC/T) Scoping Study*, Development Action Group (DAG), Città del Capo.
- Urban Task Force (1999), *Towards an Urban Reinassance*, Queen’s Printe, London.
- Vaghi C., Milotti A. (2009), “Gli strumenti innovativi per finanziare le infrastrutture di trasporto in Italia”, *Economia dei Servizi*, n. 3, pp. 377- 397.
- Zanni L. (1995), *Imprenditorialità e territorio: evoluzione dei modelli imprenditoriali e delle strategie di localizzazione delle imprese industriali*, CEDAM, Padova.

Finito di stampare in Italia nel mese di Dicembre 2012
da Pacini Editore Industrie Grafiche - Ospedaletto (Pisa)
per conto di Edifir - Edizioni Firenze

ISBN 978-88-6517-043-4