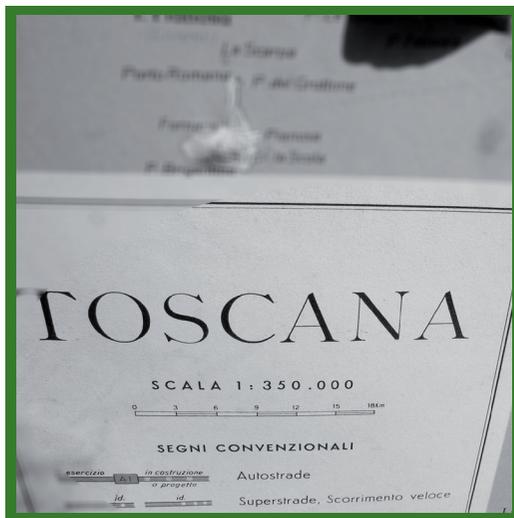


RAPPORTO SUL TERRITORIO

QUALITÀ E INNOVAZIONE URBANA COME FATTORE DI COMPETITIVITÀ REGIONALE





RAPPORTO SUL TERRITORIO

QUALITÀ E INNOVAZIONE URBANA
COME FATTORE
DI COMPETITIVITÀ REGIONALE

REGIONE
TOSCANA



RICONOSCIMENTI

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

La Parte I è stata coordinata da Lorenzo Bacci che ha anche curato i capitoli 1 e 2; Cristina Marullo e Riccardo Perugi dell'Ufficio Studi di Unioncamere Toscana hanno curato il capitolo 3; Natalia Faraoni ha curato il capitolo 4, Enrico Conti ha curato il capitolo 5. Sabrina Iommi ha curato la Parte II. Chiara Agnoletti ha curato la Parte III con la consulenza scientifica del prof. Raimondo Innocenti del Dipartimento di pianificazione del territorio della facoltà di Architettura dell'Università degli studi di Firenze e con la collaborazione di Katia Gerunda.

Editing a cura di Elena Zangheri.

ISBN 978-88-6517-036-6
IRPET, Firenze - 2012

INDICE

PRESENTAZIONE di <i>Nicola Bellini</i>	5
PREMESSA	7
Parte I	
INNOVAZIONE E AGGLOMERAZIONE URBANA: IL RUOLO DELLE CITTÀ NELLO SVILUPPO ECONOMICO REGIONALE	
1.	
PARADIGMA TEORICO, INTERROGATIVI DI RICERCA E ARTICOLAZIONE DELL'ANALISI	13
1.1 Premessa	13
1.2 Paradigma teorico di riferimento	14
1.3 <i>Research questions</i> e articolazione dell'analisi	17
2.	
PRODUTTIVITÀ E CRESCITA NELLE CITTÀ ITALIANE: UN'ANALISI PER SISTEMI LOCALI DEL LAVORO	19
2.1 La trama dei Sistemi Locali del Lavoro in Italia e in Toscana	19
2.2 Livelli di sviluppo, produttività e dimensione urbana	22
2.3 Crescita e dimensione urbana	28
2.4 Mix settoriale e dimensione urbana	31
2.5 Mix settoriale e produttività: quale relazione alla scala urbana	37
2.6 Considerazioni conclusive	40
3.	
SETTORI E IMPRESE DELL'ALTA TECNOLOGIA IN TOSCANA: UN'ANALISI A LIVELLO TERRITORIALE	45
3.1 Premessa	45
3.2 L'approccio metodologico utilizzato	47
3.3 Diffusione territoriale e principali caratteristiche dei settori high-tech a livello nazionale	49
3.4 Imprese e territori dell'alta tecnologia in Toscana: principali evidenze empiriche	57
3.5 Considerazioni conclusive	64
Appendice A: Definizione dei settori high-tech per settore di attività economica (ATECO 2007)	67
4.	
"EFFETTO CITTÀ"? LE PREFERENZE LOCALIZZATIVE DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH TOSCANI	71
4.1 Premessa	71
4.2 La distribuzione territoriale e settoriale delle nuove imprese high-tech in Toscana	72
4.3 Il profilo delle nuove imprese high-tech toscane: risultati di un questionario	78
4.4 Considerazioni conclusive	88
5.	
IL RUOLO DEI <i>KNOWLEDGE INTENSIVE BUSINESS SERVICES</i> (KIBS) NELLA CRESCITA URBANA	91
5.1 Introduzione	91
5.2 Fonti e metodologia della ricerca	93
5.3 I KIBS nelle regioni italiane e nell'economia toscana alla luce dei dati censuari 1991-2001	94
5.4 L'evoluzione dei KIBS e il ruolo di Firenze in Toscana negli anni 2000	99
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	103

Parte II

CITTÀ E RETI DI CITTÀ IN ITALIA: SPECIALIZZAZIONI FUNZIONALI, CONNESSIONI, COMPETITIVITÀ

6.		
LA RIFLESSIONE TEORICA SULLE RETI DI CITTÀ		109
6.1	I lavori pionieristici dei primi anni '90: il paradigma delle città in rete (network city)	109
6.2	Gli studi degli anni 2000: il policentrismo e la città regionale	113
6.3	Reti di complementarità o sinergia? Reti orizzontali o gerarchiche?	115
7.		
L'ANALISI DELLE FUNZIONI URBANE		119
7.1	La distribuzione delle funzioni urbane in Italia	120
7.2	Il grado di complementarità delle funzioni	127
7.3	L'evoluzione di peso e complementarità delle funzioni urbane in Toscana	132
8.		
L'ANALISI DELLE RELAZIONI TRA POLI URBANI		135
8.1	Le relazioni tra poli urbani a scala regionale	135
8.2	Le relazioni tra poli urbani a scala sovra-regionale	139
9.		
CONCLUSIONI		153
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI		159

Parte III

IL RIUSO DEGLI SPAZI URBANI E LE POSSIBILI EVOLUZIONI FUNZIONALI, QUALI IPOTESI STRATEGICHE PER LA CITTÀ?

10.		
INTRODUZIONE		163
11.		
ASPETTI DEMOGRAFICI E TERRITORIALI DELL'AREA URBANA FIORENTINA		167
11.1	Le attività economiche dell'area fiorentina	171
12.		
LA RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE DISMESSE NELL'AREA FIORENTINA		177
12.1	Il rapporto con gli strumenti di pianificazione	179
12.2	I casi di studio	181
13.		
CONCLUSIONI		203
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI		207

Questo denso volume si collega efficacemente ad un interesse crescente al ruolo delle città nello sviluppo delle economie contemporanee, da parte di studiosi e policy maker in Italia ed all'estero. Alla base di ciò sta non solo l'evidenza, ormai incontestabile, dei contesti urbani come "luoghi" prevalenti, ancorché non esclusivi, della crescita e dell'innovazione. Vi è anche la sempre maggiore consapevolezza che la gestione del territorio ponga non solo vincoli, ma anche opportunità allo sviluppo e che queste due dimensioni, quella territoriale e quella economico-sociale, non possano essere dissociate né sul piano analitico (quello della lettura ed interpretazione delle trasformazioni territoriali) né su quello prescrittivo (quello dell'azione di regolazione e governo del territorio medesimo).

Sul piano analitico, prezioso è l'inquadramento anche concettuale e teorico, con aggiornati riferimenti alla letteratura internazionale, che qui è offerto al lettore. Così pure segnaliamo i numerosi approfondimenti e le puntualizzazioni che ne derivano. Rimandiamo in particolare alla lettura delle pagine dedicate al tema del rapporto tra ruolo della dimensione della città e livelli di produttività, mediato (e in Toscana non adeguatamente) dallo sviluppo dei servizi alle imprese ad alta intensità di conoscenza (i cosiddetti KIBS).

Si tratta di un rapporto che evolve in modo chiaramente non deterministico e con forti path-dependencies, determinate dalla struttura dei rapporti sociali ed economici: si veda, ad esempio, la questione posta da una domanda di basso profilo espressa dal sistema delle piccole e medie imprese toscane, a sua volta connessa al ruolo del rapporto con le pubbliche amministrazioni come oggetto di tali attività terziarie. Sotto molti profili, quindi, si tratta di un rapporto in cui alle politiche si aprono spazi di azione non solo per governare ex post gli impatti delle trasformazioni economiche, ma anche per agire ex ante, ossia per predisporre condizioni sostanziali di realizzazione di un modello di sviluppo desiderato: ad esempio, per un manifatturiero ad alto contenuto di conoscenza che garantisca una domanda qualificata per un terziario altrettanto "knowledge intensive".

In particolare le opportunità offerte dal riuso di aree urbane dismesse, come suggerito da questo rapporto, delineano concretamente percorsi di trasformazione non solo della città fisicamente intesa, ma anche della sua struttura socio-economica. Sono percorsi che oggi gli strumenti tradizionali dell'intervento pubblico in economia sono lontanissimi dal poter promuovere, anche (ma non solo) per i limiti imposti alla finanza statale, regionale e locale.

Un'altra grande questione che qui viene affrontata riguarda l'affermarsi del paradigma interpretativo delle "reti di città". Anche qui non si tratta di un'acquisizione solo di carattere analitico, che ci permette di spiegare modelli urbani in cui una più alta produttività non derivi dalla (sola) dimensione demografica. È invece un approccio che ha implicazioni di politica economica urbana profonde ed ancora parzialmente metabolizzate nella prassi. Sintetizzando, quell'approccio induce a fare delle armature

infrastrutturali, delle specializzazioni “smart” e dei patrimoni relazionali il perno di strategie consapevoli di integrazione con sistemi urbani più vasti di riferimento, a carattere sub-regionale, regionale, ma anche (abbandonando una specie di autarchia regionale che tende a tratti ad affiorare) inter-regionale, guardando cioè all’Italia mediana e -l forse più opportunamente- al Centro-Nord.

La questione della forma dello sviluppo urbano si coniuga allora con quella della qualità (e non solo quantità) della crescita economica, definendo i contesti in cui diviene più realistico e pertinente porre i problemi della sostenibilità ambientale oppure quelli di un mercato del lavoro coerente con l’offerta espressa da una società avanzata.

Nicola Bellini
Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa

All'interno del dibattito economico, al territorio è stata recentemente riconosciuta nuova rilevanza nella spiegazione del sentiero di crescita regionale. Questo rappresenta non solo e non tanto l'articolazione dei fenomeni, ma piuttosto è fattore di competitività esso stesso, in termini di risorse disponibili -naturali, infrastrutturali, umane- nonché della particolare prossimità e compresenza di fattori diversi.

Pur da sempre oggetto di studio, negli ultimi decenni i fattori agglomerativi e le aree urbane, in particolare, acquisiscono una più generale attenzione come elementi trainanti dello sviluppo regionale. Nel più esteso dibattito internazionale sulla competitività territoriale, le città rappresentano le sedi principali della crescita economica odierna e agiscono da propulsore di uno sviluppo regionale più ampio, tanto che si guardi alle grandi metropoli analizzate dagli approcci anglosassoni, quanto alle reti di città, più proprie alla letteratura europea. All'interno del paradigma teorico dell'economia della conoscenza, nelle città vengono individuati i luoghi in cui con più forza si afferma e si diffonde l'innovazione.

Nonostante, dunque, l'interesse per questo tema da parte della letteratura teorica, ancora pochi sono oggi gli studi empirici e molto carenti le disponibilità informative. Nel corso di questo lavoro ci si è proposti di affrontare questo difficile tema di analisi nello specifico del contesto toscano. Ci si è interrogati, dunque, sul ruolo delle aree urbane della Toscana nella fase di crescita regionale, sulla capacità delle nostre città di costituire poli innovatori di servizio al territorio circostante e di costituire elemento di traino dell'economia locale.

A questo tema si guarda attraverso approcci e metodi di analisi diversi, con l'obiettivo di integrare la diversa strumentazione disciplinare. I data base e le informazioni utilizzate sono in larga parte estratte da archivi originali per la Toscana e frutto di rilevazioni sul campo.

In particolare si guarderà alla produttività nelle aree urbane, analizzandone le determinanti, in primo luogo la composizione settoriale e la particolare concentrazione di attività ad elevato grado di innovatività e di capitale umano (Parte I); si guarderà alle funzioni urbane presenti nelle nostre città e alla collocazione di queste nella rete della specializzazione sovra locale (Parte II); si guarderà alle politiche di rigenerazione urbana come strategie di sviluppo delle nostre città, molto efficaci a scala internazionale, ma ancora poco attuali nel nostro paese (Parte III).

La Parte I, in particolare, dopo una introduzione teorico-metodologica sul ruolo delle città nella produzione di conoscenza e innovazione, indaga il legame tra produttività, crescita e agglomerazione urbana. L'unità di analisi è il Sistema Locale del Lavoro e la Functional Urban Area. Nel capitolo 1 si presenta un inquadramento generale del concetto di innovazione e delle specificità legate alla lettura territoriale. Nel capitolo 2 si indagano a scala nazionale le performance economiche dei sistemi locali del lavoro, alla ricerca di una verifica della maggiore produttività delle aree urbane. Nonostante i limiti delle informazioni quantitative che non consentono di individuare solide relazioni di causalità, emerge un significativo "effetto città" a scala nazionale, in larga parte spiegato dalla particolare concentrazione di attività a più elevato contenuto di innovazione e a

maggior contenuto di capitale umano. Il residuo di produttività correlato alla dimensione urbana, certamente riconducibile a un insieme di determinanti inesplorate, rievoca il concetto di esternalità proposto dalla letteratura teorica.

Il focus sulla Toscana proposto nei successivi capitoli evidenzia, però, un modesto “effetto città” nella nostra regione. La produttività nei SELL toscani è poco correlata alla scala demografica, tanto nel settore industriale che in quello dei servizi. La concentrazione di settori innovativi (alta tecnologia) e di attività ad elevato capitale umano (KIBS) in ambito urbano non è elevata. In particolare, il capitolo 3 analizza la concentrazione di imprese high-tech attraverso l’archivio delle imprese innovative della Toscana, reso disponibile dall’Osservatorio Unioncamere Toscana-Laboratorio MAIN Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa. Se in generale, attraverso questo archivio, si rileva la presenza di una maggiore concentrazione di queste imprese nelle aree urbane principali -tanto più se specializzate nel settore dei servizi- sembra però prevalere l’attrattività esercitata dai centri universitari, mentre imprese di più recente costituzione preferiscono localizzazioni extraurbane. In Toscana emergono, dunque, i due poli del capoluogo regionale e dell’area pisana. L’effetto città è, però, modesto nella nostra regione se si considera da un lato la prevalente diffusione di questo settore nell’area della costa rispetto all’area centrale, dall’altro l’insediamento di nuove attività ad alta tecnologia anche di rilevanti dimensioni al di fuori delle aree urbane. Le grandi imprese di recente insediamento sembrano, dunque, in realtà, privilegiare localizzazioni lontane dai contesti urbani.

Il capitolo 4 ha utilizzato, in particolare, lo strumento dell’indagine diretta per analizzare i comportamenti e le scelte operate dalle nuove imprese dell’alta tecnologia. Queste imprese di recente insediamento si collocano prevalentemente lungo la valle dell’Arno nella Toscana centrale, tra i tipi di sistemi locali del lavoro più coinvolti spiccano le aree urbane di Firenze e Pisa, ma anche i principali distretti industriali toscani. L’importanza della presenza universitaria emerge anche dal colloquio con queste imprese, così come la percezione della rilevanza di esternalità localizzative pur non pienamente espressa dagli imprenditori.

Il capitolo 5 si concentra sui Knowledge Intensive Business Services (KIBS) anche attraverso i risultati di rilevazioni dirette sul territorio. Dalle ultime riflessioni su questo tema emerge la scarsa qualificazione della offerta di questi servizi che caratterizza la Toscana e la bassa concentrazione nelle sue aree urbane, largamente riconducibile a una domanda di basso profilo espressa dal sistema delle piccole e medie imprese toscane.

La Parte II di questo lavoro analizza la presenza di funzioni urbane qualificate nelle città toscane al fine di verificare il grado di complementarità tra aree urbane della regione -condizione per l’affermazione di una rete di città, cuore di un sistema policentrico- e la relazione di sinergia in una rete di relazioni sovraregionale. Si definiscono le funzioni urbane attraverso l’individuazione di settori produttivi, di ambito sia terziario che manifatturiero, caratterizzati da un certo grado di specializzazione e rarità. Il sistema policentrico della Toscana si rivela ben strutturato ma con alcuni limiti. La varietà funzionale necessaria al consolidarsi di realtà urbane centrali è propria del capoluogo regionale e di Pisa, mentre le altre realtà urbane toscane assumono dei connotati di maggiore specializzazione (logistica a Livorno, servizi finanziari a Siena, ...). Le nostre città, ad un confronto con altre realtà urbane, sembrano, però, generalmente più carenti (soprattutto la realtà centrale) nella specializzazione manifatturiera urbana e tendenzialmente caratterizzate da una offerta di servizi tradizionali anziché avanzati. Il sistema di relazioni e scambi tra poli urbani sembra disegnare un trama fitta ma ancora

priva della attesa struttura gerarchica, propria dell'offerta di funzioni ad alto contenuto di conoscenza e tendenzialmente rare. Emerge il ruolo trainante della realtà centrale sul resto del territorio e la capacità di questa di inserirsi nella rete nazionale e internazionale con un'offerta di servizi di scala vasta; questi sembrano essere, però, per lo più servizi scarsamente specializzati su segmenti innovativi rivolti alla qualificazione del sistema produttivo.

La Parte III, infine, affronta il tema della rigenerazione urbana come politica per lo sviluppo del territorio. Attraverso l'analisi degli esiti prodotti dagli interventi di riqualificazione urbana attuati nel capoluogo toscano, si approfondiscono i cambiamenti avvenuti nella città in relazione all'equilibrio complessivo nella distribuzione di funzioni, ai diversi tipi di attori implicati e alle criticità emerse nelle procedure applicate. I cambiamenti funzionali avvenuti nei principali centri urbani nella fase più recente sono in gran parte effetto della riqualificazione di aree o spazi dismessi, rivolti talvolta a trasformazioni in favore di attività industriali più compatibili con i contesti urbani, talaltra in favore di attività terziarie e di servizio al commercio o alla persona, oppure a favore della residenza. Sono queste le principali occasioni offerte alle città e ai sistemi urbani per riprogettare la distribuzione delle funzioni sul proprio territorio e per rilanciare la propria competitività. Nel corso del lavoro si analizzano alcune esperienze di recupero urbano che possono essere considerate rappresentative di diverse opzioni di riconversione e di rifunzionalizzazione della città che si differenziano per tipologie di attori coinvolti, per dimensione degli interventi, per localizzazione.

Parte I

**INNOVAZIONE E AGGLOMERAZIONE URBANA:
IL RUOLO DELLE CITTÀ NELLO SVILUPPO ECONOMICO REGIONALE**

1. PARADIGMA TEORICO, INTERROGATIVI DI RICERCA E ARTICOLAZIONE DELL'ANALISI

1.1 Premessa

Il ruolo della crescita urbana e dell'agglomerazione quale elemento chiave dello sviluppo regionale è entrato da molti decenni nell'agenda di ricerca di economisti, sociologi e geografi.

Gli studi che, a partire dall'evidenza empirica, individuano legami fra dimensione urbana e sviluppo sono molto numerosi e sottolineano una relazione positiva fra livelli di urbanizzazione e reddito pro-capite (Jones e Konè, 1996; Lemelin e Polese, 1995), fra produttività e agglomerazione sia demografica che di attività economiche (Glaeser, 1998; Ciccone e Hall, 1996), oppure rilevato che il peso delle città è ben più elevato in termini di reddito disponibile che in termini di popolazione residente.

Negli ultimi 15-20 anni, l'attenzione per il fenomeno urbano sembra essersi ulteriormente accresciuta, tanto nelle analisi positive, che in quelle normative e, successivamente, negli strumenti di policy.

Questo rinnovato interesse è attribuibile ad una pluralità di fatti fra loro variamente legati. In primo luogo, l'emersione di nuovi competitor ha messo in difficoltà le produzioni manifatturiere più standardizzate e ha evidenziato la necessità da parte dei paesi occidentali di aumentare il contenuto immateriale, tecnologico e scientifico delle loro produzioni e/o di rivedere sostanzialmente le modalità di organizzazione della produzione (internazionalizzazione). La necessità di sottrarsi alla competizione di costo dei paesi emergenti nei settori tradizionali (investendo in stile e design, in comunicazione, distribuzione e strategie di marchio) e le opportunità offerte dallo sviluppo tecnico-scientifico ai settori tradizionali ma soprattutto a quelli a più elevata intensità tecnologica, hanno reso la capacità di innovare uno degli elementi -probabilmente l'elemento centrale- per la competitività del sistema economico e sociale. Questo cambiamento di contesto sembra aver penalizzato i distretti e i sistemi di PMI, generalmente attivi in settori tradizionali e più orientati a innovazioni di tipo incrementale, spesso di processo, a favore delle realtà urbane ove si concentrano gli attori/settori operanti nelle attività più moderne, più creative e che sono più portati a introdurre innovazioni radicali, spesso legate allo sviluppo di nuovi prodotti.

In secondo luogo, grazie ad alcune conquiste scientifiche che sono risultate dei veri e propri *break-through* nella frontiera delle conoscenze, in anni recenti si sono aperte nuove traiettorie tecnico-scientifiche che hanno creato opportunità economiche, talvolta a cavallo di più settori produttivi (biotecnologie, nanotecnologie, nuovi materiali, energie rinnovabili; ITC; *medical device*, ecc.). L'emersione di queste nuove opportunità ha profondamente modificato il percorso di sviluppo di alcuni settori che sono cresciuti maggiormente nell'interscambio mondiale di beni (farmaceutica, biomedicale, meccanica di precisione, opto-elettronica, telecomunicazioni, energetica, automotive,

ecc.). Larga parte di queste attività produttive si colloca all'interno o in prossimità di poli urbani dotati di importanti istituzioni di ricerca pubblica, cui si affiancano i centri di R&S di imprese private. Viceversa, nelle realtà a spiccata vocazione manifatturiera, raccolte attorno a piccole città e costituite perlopiù da concentrazioni di PMI orientate a produzioni tradizionali (distretti industriali e sistemi simil-distrettuali) in genere continua a prevalere la ricerca di soluzioni ai problemi tecnico produttivi in "intorni" delimitati dalle conoscenze e dall'expertise prevalenti (*local search*), con il rischio di incorrere in *competence traps* che allontanano le produzioni locali dalla frontiera tecnologica (Bacci, Mariani, Lombardi 2009).

I due fenomeni citati, assieme a molti altri analizzati in letteratura, hanno posto la ricerca di base, quella applicata, il trasferimento tecnologico, ma anche il design, la ricerca stilistica e le capacità creative, alla base delle capacità competitive di stati e regioni.

Con l'emergere della "Economia della Conoscenza" -termine ampio e dai confini indefiniti al cui interno vengono ricompresi studi sull'innovazione, sulla ricerca e sulla creatività che appartengono a *framework* teorici anche radicalmente diversi- il ruolo delle città nella lettura dello sviluppo economico è profondamente cambiato.

Difatti, anche se le città hanno sempre rappresentato centri di scambio, di commercio, di produzione, di innovazione e di creazione artistica, essenziali alla conquista di maggiori livelli di produttività, con l'avvento dell'economia della conoscenza, esse hanno acquisito un ruolo ancor più rilevante, nell'interpretazione che le scienze economiche danno della dimensione urbana. Quando l'attenzione degli economisti è tornata a concentrarsi sulle attività innovative, le città sono state riscoperte nella loro funzione primaria di produzione di nuova conoscenza, quali luoghi deputati alla creatività e all'innovazione e, nonostante abbiano spesso abbandonato le fasi prettamente manifatturiere (ma non le altre attività della catena del valore a monte e a valle delle lavorazioni materiali), sembrano aver acquistato un ruolo di ancor maggior rilievo nello spiegare la crescita economica del territorio.

1.2

Paradigma teorico di riferimento

La concentrazione di individui, posti di lavoro e di attività nello stessa area urbana definisce un ambiente in cui le interazioni fra persone offrono loro l'opportunità di acquisire, scambiare, implementare nuove idee e di innovare. Del resto se il lavorare in città non si accompagnasse all'opportunità di aumentare la propria produttività non ci sarebbe ragione economica per la quale gli individui e le imprese dovrebbero scegliere di sostenere maggiori costi per abitare e produrre in un centro urbano.

Un filone di studi molto ampio individua il vantaggio offerto dalla localizzazione delle attività economiche nelle aree urbane in alcune esternalità, i cosiddetti *localised knowledge spillover* (LKS), legate alla forte presenza all'interno delle città di attività di ricerca (sia pubbliche che private), di attività culturali e creative, che si affiancano alle usuali economie di agglomerazione.

Ipotizzando che la conoscenza possa esser trasmessa (in modo volontario e involontario) dalle università/centri di ricerca alle imprese¹ e fra imprese, e considerato

¹ Le prime riflessioni sulla sua trasmissibilità della conoscenza possono esser fatte risalire ad Arrow (1962) e Nelson (1959) che hanno messo in luce come la conoscenza presenti, almeno in parte, le caratteristiche di un bene pubblico (assenza di rivalità nel consumo) del quale i soggetti che investono in R&S riescono solo limitatamente ad appropriarsi (impossibilità di esclusione) generando così knowledge spillover che facilitano l'attività innovativa degli altri agenti.

che la conoscenza ha contenuti di *tacitness* e quindi la sua trasmissione è facilitata da rapporti di prossimità, agli LKS può essere ricondotto all'interno di questo contesto di riferimento la ragione della concentrazione spaziale delle attività di ricerca e delle attività innovative; questo fatto ha, ovviamente, una valenza particolarmente rilevante per le aree urbane che rappresentano, anche storicamente, i luoghi deputati ad accogliere le sedi delle università e degli altri centri di creazione di nuova conoscenza.

La concentrazione spaziale delle attività di ricerca osservata nella realtà ed il riconoscimento che la conoscenza² presenta caratteri di *tacitness* hanno suggerito che gli *spillover* di conoscenza dovessero avere una valenza perlopiù a scala locale. Queste esternalità, che risultano limitate nello spazio, dovrebbero consentire alle imprese operanti in prossimità dei centri di R&S di introdurre innovazioni più facilmente e rapidamente delle imprese localizzate altrove. Da qui si è sviluppata una ampia mole di lavori applicati mirati a verificare l'ipotesi, evocativa e ricca di conseguenze in termini di policy, della esistenza di LKS e a valutarne la rilevanza per lo sviluppo economico³.

Tuttavia quando si passa a realizzare studi empirici i confini delle diverse possibili tipologie di esternalità risultano sfocati e spesso sovrapposti fra loro e distinguere gli effetti degli LKS da quelli di altre esternalità localizzate diviene difficile.

In modo assai schematico le esternalità possono essere ricondotte a due grandi categorie: quelle marshalliane, che hanno natura intra-settoriale, e quelle jacobiane (o di urbanizzazione) che sono viceversa di tipo inter-settoriale.

Alla prima categoria sono riconducibili:

- 1) le economie di specializzazione (vantaggi di costo e di varietà derivanti dalla disponibilità di una pluralità di produttori di beni intermedi e di materie prime appartenenti alla filiera);
- 2) le economie esterne nel mercato del lavoro (disponibilità di un mercato del lavoro ampio e specializzato, dove è facile selezionare i lavoratori con competenze settoriali ad hoc);
- 3) gli *spill-over* di conoscenza (la possibilità che gli attori locali hanno di accedere più facilmente a flussi d'informazione sulle novità tecniche e di mercato del settore grazie a rapporti faccia a faccia e fiducia reciproca, ma anche attraverso imitazione, spionaggio industriale e mobilità del lavoro *skilled* fra imprese, con la conseguenza che le imprese locali hanno maggiori opportunità di innovazione e che le innovazioni si diffondono più velocemente);

Alla seconda possono invece essere ricondotte le economie esterne derivanti dalle opportunità di scambio e dalla fertilizzazione incrociata fra settori e tecnologie:

- 1) le economie esterne inter-settoriali nel mercato dei beni e servizi (economie di varietà nell'approvvigionamento di beni e servizi appartenenti ad altri settori e filiere produttive);
- 2) le economie esterne inter-settoriali nel mercato del lavoro (facilità di reperire lavoratori con competenze tecnologiche e produttive diverse appartenenti ad altri settori e bacini competenziali);

² A partire dal lavoro seminale di Nelson e Winter (1982) la teoria evolutiva ha fortemente concentrato l'attenzione sui processi di apprendimento introducendo una distinzione fondamentale fra informazione e conoscenza. Mentre la prima -cara alle impostazioni neoclassiche- presenta caratteristiche di bene pubblico, è facilmente trasmissibile a distanza ed è liberamente disponibile per tutti gli operatori, la seconda, implicando attività di comprensione, elaborazione, assimilazione e di adattamento alla soluzione di problemi tecnico produttivi specifici, assume contenuti taciti e risulta fortemente specifica alla singola impresa. La nuova conoscenza astratta prodotta nel mondo della ricerca, per tradursi in conoscenza utile ai processi produttivi, richiede quindi di essere sperimentata all'interno di ambiti di esperienza -le imprese- la cui prossimità ai centri ed al personale di ricerca ne facilita la implementazione.

³ Per una rassegna di questi studi vedasi ad esempio Batista, 1998; Audretsch e Feldman 2004, e per una survey critica Breschi e Lissoni, 2001.

3) gli *spillover* di conoscenza (fra settori e ambiti produttivi diversi con effetti di fertilizzazione incrociata e fra centri di ricerca e imprese locali operanti in ambiti tecnico-scientifici distinti).

A queste due terne di elementi -non sempre facilmente distinguibili quando dal settore produttivo si passa a considerare le filiere e quindi settori verticalmente integrati- se ne aggiungono poi numerosi altri derivanti ad esempio da:

- la disponibilità di beni club e infrastrutture che le istituzioni locali possono essere indotte a fornire se riconoscono la centralità del settore di specializzazione o di alcune funzioni comuni a più filiere produttive locali;
- i minori costi di transazione derivanti dall'adozione di set di regole condivise, con meccanismi di sanzione per chi non le rispetta che poggiano su un forte controllo sociale;
- la presenza di un ambiente culturalmente ricco, produttivo di creazioni artistiche, di nuove idee, nuove forme, di nuovi strumenti per rispondere ai bisogni dei cittadini, che può rappresentare una rilevante fonte di innovazione.

Questi insiemi di esternalità non si escludono a vicenda, ma, al contrario, si manifestano spesso in contemporanea, potenziandosi gli uni con gli altri, in modo tale che, singolarmente considerati, la loro esistenza è difficile da provare e i loro effetti complessi da misurare.

La questione si complica ulteriormente se si considera che i meccanismi che regolano gli effetti di queste esternalità sono fra loro diversi. Limitandoci a considerare solo i primi due gruppi si ricorda che tanto le esternalità 1 e 4, relative alla disponibilità di beni e servizi, che quelle 2 e 5, relative al mercato del lavoro, sono definite come *pecuniary externalities* in contrapposizione ai punti 3 e 6 che si configurano come *technological externalities*. Mentre le prime si realizzano attraverso transazioni su un mercato (ancorché locale) che ne regola l'accesso, le seconde materializzandosi in interazioni non di mercato, sono in teoria accessibili a tutti i membri della collettività locale.

Inoltre è possibile che alcune di queste esternalità -ad esempio quelle di specializzazione- giochino un ruolo limitato nel tempo e, favorendo la concentrazione di alcune industrie, riducano le esternalità derivanti dalla concentrazione spaziale di una varietà di settori di attività (à la Jacobs).

La lettura si complica ulteriormente se si accetta l'idea che, come proposto da Breschi e Lissoni (2001), il concetto di LKS potrebbe non essere altro che un espediente descrittivo che per la sua capacità evocativa è sovente utilizzato per indicare un insieme di meccanismi di trasmissione della conoscenza e non tanto un modello esplicativo in sé. La prossimità spaziale degli attori innovativi potrebbe quindi dipendere non tanto (non solo a nostro avviso) da presunte esternalità ma (ma anche, secondo noi) da meccanismi di interazione ben definiti che riguardano:

- trasferimenti di conoscenza che passano attraverso contratti di consulenza, di ricerca conto terzi, di progetti di ricerca congiunti fra università/centri di R&S ed imprese appartenenti allo stesso sistema locale; consulenze, contratti e progetti congiunti che in quanto tali rappresentano una transazione di mercato e non una esternalità;
- trasferimenti di lavoratori specializzati che passando da una impresa all'altra favoriscono la trasmissione di conoscenze all'interno del sistema locale;
- l'ingresso di lavoratori neo laureati che, oltre a trasferire nel mondo delle imprese le conoscenze più consolidate oggetto del loro percorso formativo, rappresentano una possibile chiave di accesso ai risultati della nuova ricerca in corso all'interno della università (probabilmente con un accesso non libero, ma condizionato allo sviluppo di collaborazioni università impresa);

- accordi istituzionali per il trasferimento di conoscenze. Dal momento che le conoscenze presentano una componente tacita e sono per definizione difficili da trasmettere in assenza di una codifica, questa proprietà può essere sfruttata per appropriarsi in modo esclusivo di tali conoscenze. Una comunità epistemica che, una volta codificato il proprio linguaggio, non lo renda accessibile all'esterno difatti può impedire l'appropriazione della nuova conoscenza a terzi anche quando questa venga trasmessa attraverso pubblicazioni scientifiche. Ecco che solo attraverso accordi di collaborazione, che magari richiedono lo scambio temporaneo di personale di ricerca, lo sviluppo di attività congiunte e magari la localizzazione di divisioni di ricerca in prossimità dell'università si rende possibile la trasmissione di queste conoscenze.

Senza addentrarci ulteriormente in questa dialettica teorica, ma tenendo presente la pluralità di meccanismi che possono spiegare i vantaggi della localizzazione sopra accennati, il presente capitolo si propone di raccogliere alcune evidenze empiriche per analizzare le città toscane dal punto di vista delle economie di agglomerazione e, in particolare modo, analizzando la concentrazione al loro interno delle attività innovative, creative e dei settori produttivi più moderni e verificando, laddove possibile, il rapporto fra queste e i processi di sviluppo urbano.

1.3

Research questions e articolazione dell'analisi

Le considerazioni teoriche sopra riportate e le verifiche empiriche condotte a livello internazionale identificano nelle grandi città i nuovi alfieri della modernità e della competitività dei sistemi nazionali. L'analisi che proponiamo cercherà di verificare se e come questa lettura mantenga la sua validità a livello regionale e ove possibile nazionale. Nello specifico l'analisi di seguito proposta cercherà di rispondere ai seguenti quesiti:

1. le città rappresentano realmente in Italia e in Toscana le aree più evolute, che hanno raggiunto maggiori livelli di sviluppo e di produttività? Se sì, questo è dipeso dalla loro capacità di polarizzare le attività economiche dello spazio regionale oppure da livelli di produttività più elevati che altrove? I fenomeni di polarizzazione delle attività economiche e la crescita dei livelli di produttività hanno agito nel passato collocando le aree urbane su livelli di produttività e sviluppo più elevati e/o sono ancora in atto? Quindi le economie esterne richiamate in precedenza hanno agito solo nella fase di sviluppo e una volta che le città (o le loro industrie principali) hanno raggiunto un certo livello di sviluppo-maturità tendono a declinare, oppure restano una fonte di crescita permanente?
2. da cosa dipende la maggiore produttività delle imprese che operano nelle aree urbane? Le attività che si concentrano nelle città sono più produttive? Si tratta di un fenomeno che riguarda tutti i poli urbani oppure oltre certi livelli di scala emergono economie di agglomerazione che incoraggiano la concentrazione di alcune attività economiche particolarmente importanti (*Knowledge Intensive Business* e/o imprese High-tech)?
3. il solo mix settoriale è sufficiente a spiegare i maggiori livelli di produttività delle città? Oppure oltre una certa dimensione urbana emergono segnali di economie di esterne?
 - 3.1 queste dipendono dal fatto che, a parità di settore di attività, nelle aree urbane si concentrano le fasi/funzioni a maggior valore aggiunto e contenuto di conoscenza?

3.2 oppure, grazie alla presenza di LKS, si concentrano in città le imprese più innovative? Questo dipende dal mix settoriale oppure vale anche a parità di settore d'appartenenza?

Nel rispondere ai quesiti precedenti cercheremo laddove possibile di inquadrare le dinamiche delle città toscane con quelle registrate a livello nazionale. L'analisi si articolerà nei seguenti capitoli.

Il capitolo 2, intitolato *Produttività e crescita nelle città italiane: un'analisi per sistemi locali del lavoro* propone, sulla base delle stime fornite da ISTAT a livello di Sistema Locale del Lavoro, una verifica dei livelli di sviluppo, dei sentieri di crescita e della competitività dei territori che compongono la trama urbana nazionale. Analizzata la composizione settoriale dei sistemi locali il capitolo propone una lettura dell'incidenza di attività innovative nelle città e una verifica della misura in cui i maggiori livelli di produttività associati alle grandi realtà urbane dipendano dal mix settoriale o da eventuali economie di agglomerazione e/o *localised knowledge spillovers*.

Il capitolo 3 approfondisce il tema delle *Imprese ad alta tecnologia*. Tratteggiato il contesto di riflessioni all'interno del quale si colloca il tema delle imprese *high-tech*, e ripercorse le definizioni di "imprese alta tecnologia" e le metodologie empiriche per la loro individuazione, il capitolo propone una analisi a scala locale utilizzando vari approcci metodologici. Nella prima parte, che definisce le imprese *high-tech* con un approccio settoriale, viene analizzata la diffusione delle imprese *high-tech* e delle loro diverse categorie per SLL a scala nazionale, discutendo i livelli di specializzazione in queste attività a seconda di alcune caratteristiche chiave dei SLL. Nella seconda, l'analisi si concentra sulla sola Toscana e si basa sui dati raccolti nel corso delle indagini realizzate dall'Osservatorio sulle imprese High-tech della Toscana. Aggregati i SLL regionali in alcuni gruppi significativi la seconda parte del capitolo descrive la distribuzione territoriale di questi attori e la analizza alla luce delle caratteristiche dei SLL stessi, quindi entra nel dettaglio individuando le caratteristiche distintive delle imprese *high-tech* nei diversi territori.

Il capitolo 5, si concentra sui *Knowledge intensive business services*, i cd KIBS. Dopo aver ripercorso i temi principali del dibattito attorno ai KIBS ed aver ricondotto il concetto alle fonti statistiche disponibili, il capitolo analizza la dinamica recente di questi speciali servizi a livello regionale e, per la Toscana, a livello locale, soffermandosi sulla diversa configurazione territoriale dei diversi segmenti che li compongono.

2. PRODUTTIVITÀ E CRESCITA NELLE CITTÀ ITALIANE: UN'ANALISI PER SISTEMI LOCALI DEL LAVORO

2.1

La trama dei Sistemi Locali del Lavoro in Italia e in Toscana

Gli studi sul rapporto fra dimensione urbana e crescita più noti fanno in larga parte riferimento a grandi paesi (USA, Canada, Messico, ecc.) nei quali, all'interno di uno stesso contesto istituzionale, si contano numerose città di ampie dimensioni.

La trama urbana italiana, come noto, è largamente composta da piccole città, in cui le poche realtà urbane più grandi si collocano su ordini dimensionali decisamente più contenuti rispetto ai paesi nord europei e, a maggior ragione, rispetto agli USA. Inoltre la mobilità sia del lavoro che delle imprese risulta negli USA profondamente diversa rispetto all'ambito europeo e nazionale. Le ragioni di tali differenze sono molteplici e attengono tanto alle caratteristiche del mercato del lavoro che a quelle del mercato immobiliare; pare quindi opportuno domandarsi se i risultati osservati per quei paesi trovino un riscontro anche nel caso italiano.

Per proporre una verifica a livello nazionale occorre preliminarmente definire l'oggetto di indagine e stabilire come individuare le città. Il riferimento ai confini amministrativi pare inadatto a cogliere la complessità dell'organizzazione urbana nazionale: le aree all'interno delle quali si risolve l'organizzazione economica e produttiva di una città generalmente travalicano i confini municipali e coinvolgono i comuni contermini con cui questa intrattiene i più stretti legami funzionali.

Per tale ragione nell'analisi seguente faremo riferimento ai Sistemi Locali del Lavoro (SLL). Si tratta di una zonizzazione individuata dall'ISTAT, a cadenza censuaria, sulla base degli spostamenti pendolari giornalieri per motivi di lavoro. I SLL rappresentano quindi aree che, massimizzando l'autocontenimento degli spostamenti giornalieri casa-lavoro all'interno dei propri confini, ben delimitano le aree funzionali in cui si articola il paese.

Dal momento che la distribuzione della popolazione e delle attività economiche sul territorio, come anche le infrastrutture e i tempi di trasporto fra luoghi, si modificano nel tempo, i SLL non sono costituiti da una maglia territoriale immutabile, ma si modificano nel tempo. I processi di concentrazione urbana, da un lato, e la riduzione dei tempi di accesso dall'altro, hanno sancito la riduzione del numero dei SLL da 784 nel 1991 a 686 nel 2001.

Per brevità nel prosieguo faremo riferimento alle zonizzazioni individuate alle due scadenze censuarie citate con gli acronimi SLL1991 e SLL2001.

Le aree generalmente adottate per lo studio del fenomeno urbano, le FUA (*Functional Urban Areas*), rappresentano un sotto insieme dei SLL. Il gruppo di lavoro Espon⁴ classifica come tali tutti i SLL che presentano simultaneamente una popolazione

⁴ Cfr. European Observation Network for Territorial Development and Cohesion adopted by European Commission on 7 nov 2007.

superiore a 50mila abitanti e almeno 15mila nel comune baricentro del sistema. In base alla popolazione 2001 le FUA rappresentano la stragrande maggioranza (88,5%) dei SLL2001 con più di 50mila abitanti.

Nel prosieguo dell'analisi, per garantire una maggiore generalità dei risultati, faremo riferimento all'insieme dei SLL; l'analisi per classi demografiche permetterà di acquisire risultati utili anche all'analisi per FUA.

Come si evince dalla tabella 2.1 il numero di SLL non si è ridotto in modo uniforme nel paese e le regioni del Nord, dove si concentra buona parte delle città maggiori, hanno sperimentato una contrazione del numero di SLL più elevata.

Tabella 2.1
NUMERO SLL1991 E SLL 2001 PER RIPARTIZIONE E LORO DIMENSIONE MEDIA

	Numero SLL		Dimensione media	
	SLL1991	SLL2001	SLL1991	SLL2001
Nord-Ovest	140	114	131.250	106.839
Nord-Est	143	119	88.820	74.317
Centro	136	128	85.629	80.410
Sud	237	203	68.374	58.542
Isole	128	122	54.137	51.569
TOTALE	784	686	83.057	72.699

La dimensione media di queste aree funzionali evidenzia una maggiore frammentazione della trama urbana al sud e nelle isole mentre i sistemi di maggiore dimensione si concentrano nell'Italia nord-occidentale, attorno alle grandi città del triangolo industriale. Le regioni della industrializzazione leggera del Nord-Est e Centro presentano invece valori più vicini alla media nazionale.

Ripartendo i SLL delle due zonizzazioni per classi demografiche in base alla popolazione residente al 2001 si ottengono due rappresentazioni piuttosto diverse: si osserva infatti una netta riduzione del numero di SLL con meno di 50mila abitanti (passano da 520 nei SLL1991 a 416 nei SLL2001) e una sostanziale tenuta dei SLL che superano tale soglia dimensionale.

La riduzione del numero di sistemi di minor dimensione segnala la loro progressiva attrazione all'interno di SLL di ordine superiore, anche se -come ad esempio accade per il SLL di Firenze- sono possibili evoluzioni opposte in cui parti dei territori periferici di SLL di dimensioni consistenti si staccano andando a formare, dei sistemi autonomi assieme ad altri territori confinanti⁵.

Accantonando per il momento la zonizzazione 1991 vediamo in tabella 2.2 come, al 2005 si distribuisca la popolazione italiana per sistemi locali del lavoro (SLL2001).

Nella classe demografica che comprende i sistemi più piccoli, che sono anche i più numerosi (410 SLL), la variabilità delle dimensioni è particolarmente elevata e molti SLL, specie al sud e nelle isole⁶, sono molto piccoli: in base alla popolazione residente 2005 quelli con meno di 25 mila abitanti sono ben 293 e di questi 98 presentano meno di 10mila abitanti.

⁵ Nel passaggio dai SLL1991 ai SLL2001 si osserva il distacco di una porzione di territorio consistente a nord di Firenze che, grazie ad alcune opere infrastrutturali ed allo sviluppo di un polo industriale nell'area di Barberino, pur mantenendo una dipendenza dal sistema del capoluogo, aumenta la propria autonomia funzionale oltre la soglia necessaria ad essere individuato come SLL autonomo. Questo da un lato potrebbe esser letto come una minore capacità di attrazione di Firenze e quindi sintomatico dell'emergere di punti di debolezza del capoluogo, dall'altro può esser ricollegato alla vitalità del territorio del Mugello che ha saputo trovare nello sviluppo infrastrutturale che lo ha interessato le fondamenta di un sentiero di sviluppo nuovo rispetto al passato.

⁶ Inoltre nelle regioni del sud e nelle isole i SLL2001 con meno di 50mila abitanti sono rispettivamente più del 68 e del 72% del totale.

Tabella 2.2
SLL2001 PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA AL 2005

N. sistemi, dimensione media, massima, minima e coeff. di variazione; popolazione residente al 2005

Classpop2005	N	Mean	Sum	CV	Max	Min
Meno 50mila	410	19792	8114569	.613	49918	3197
50-100mila	140	70183	9825662	.194	99568	50013
100-200mila	81	136194	11031731	.205	195409	100294
200-500mila	39	287258	11203044	.266	469925	201144
500-1 milione	12	656694	7880332	.147	854317	530404
Oltre 1 milione	4	2637927	10551706	.296	3466998	1746997
TOTALE	686	85433	58607043	2.68	3466998	3197

Sono invece tutto sommato pochi -136 in tutto- i SLL che superano la soglia dei 100mila abitanti; di questi inoltre solo 16 (elencati in tabella 2.3) superano la soglia del mezzo milione di abitanti. Nonostante i SLL di grandi dimensioni siano tutto sommato pochi la popolazione che in essi risiede rappresenta una parte consistente del totale nazionale. I 16 SLL al di sopra dei 500mila abitanti comprendono il 31,4 % della popolazione nazionale contro il 30,6% dei 550 SLL con meno di 100mila abitanti.

Fra i SLL di maggiori dimensioni, si nota come accanto a realtà che fanno perno su città medie e grandi si trovino anche SLL come quello di Bergamo che con oltre 750mila abitanti fa perno su di una città di appena 113mila; come quello di Busto Arsizio dove il comune baricentro ha circa 75mila abitanti e ancor più come il SLL di Seregno dove il centro maggiore con 39mila abitanti rappresenta appena l'8% della popolazione del sistema locale.

Anche se le realtà territoriali dove manca un centro urbano di riferimento corrispondente alla taglia del sistema locale, specie nei sistemi con più di 50mila abitanti, non sono molto numerose⁷ va da sé che la sola indicazione della popolazione residente nel sistema locale può risultare ingannevole nel valutare la dimensione del fenomeno urbano. Nell'analisi della relazione fra dimensione urbana da un lato e crescita e produttività dell'altro, ove necessario, oltre alla dimensione del SLL sarà quindi evidenziato anche il ruolo del comune baricentro.

Tabella 2.3
SLL CON PIÙ DI 500MILA ABITANTI AL 2005
Valori in migliaia

	Popolazione 2005		Popolazione 2005
Roma	3.467	Firenze	697
Milano	3.087	Bari	623
Napoli	2.250	Venezia	613
Torino	1.747	Padova	609
Palermo	854	Busto Arsizio	590
Bergamo	751	Catania	573
Bologna	746	Verona	567
Genova	726	Seregno	530

La Toscana conta, in base alla zonizzazione del 2001, ben 54 SLL. Di questi, in base alla popolazione residente al 2005 l'unico SLL2001 che supera la soglia dei 500mila abitanti è quello di Firenze, si conta poi un SLL compreso fra 500 e 200mila abitanti -quello di Prato- seguito da 11 SLL fra i 200 e i 100 mila abitanti (in ordine di grandezza

⁷ Nei sistemi compresi fra 50 e 500mila abitanti quelli che hanno un comune baricentro con meno di 15mila abitanti sono appena 33 su 260.

decescente: Pisa, Lucca, Arezzo, Pistoia, Montevarchi, Montecatini, Viareggio, Siena, Pontedera ed Empoli) e da ulteriori 8 SLL fra i 100 e i 50 mila abitanti; i restanti 32 sistemi locali contano meno di 50mila residenti.

2.2

Livelli di sviluppo, produttività e dimensione urbana

Terminata questa rapida introduzione alle caratteristiche della trama urbana italiana letta attraverso la maglia dei SLL, vediamo di rispondere ai quesiti di ricerca richiamati in precedenza. A tal fine faremo riferimento alle stime di contabilità economica realizzate dall'ISTAT a scala di SLL ed utilizzeremo due set di dati distinti: il primo relativo agli anni 1996-2002 è riferito alla zonizzazione dei SLL1991, il secondo relativo al periodo 2001-2005 utilizza invece la maglia dei SLL2001⁸.

Il quesito che si vuole indagare è se le città rappresentino realmente in Toscana e in Italia le aree più evolute, che hanno raggiunto maggiori livelli di sviluppo e di produttività.

Aggregando i SLL per classi dimensionali (in base alla popolazione 1991 e 2001) e calcolando il livello di valore aggiunto (VA) pro-capite per classi dimensionali di SLL tanto all'inizio che alla fine dei due periodi presi in esame (Tab. 2.4a), è possibile rispondere positivamente a tale quesito: in entrambi i periodi si osserva infatti una netta tendenza all'aumento del VA per abitante al crescere delle dimensioni demografiche dei sistemi locali. Va da sé che quale che sia la soglia dimensionale che si sceglie per distinguere i SLL urbani da quelli che non lo sono, i primi presenteranno sempre livelli di sviluppo superiori.

Tabella 2.4a

VALORE AGGIUNTO PER ABITANTE (EURO), VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO (EURO) E ADDETTI PER ABITANTE PER CLASSI DEMOGRAFICHE DI APPARTENENZA DEI SLL2001. 2001 E 2005

SLL2001	2005			2001		
	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante
Meno 50mila	14.453	42.927	0,34	12.884	39.275	0,33
50-100mila	18.501	48.384	0,38	16.763	44.559	0,38
100-200mila	21.377	51.907	0,41	19.307	46.995	0,41
200-500mila	21.916	53.301	0,41	19.588	47.372	0,41
500-1 milione	24.824	55.236	0,45	22.784	50.392	0,45
Oltre 1 milione	28.770	58.748	0,49	26.186	55.175	0,47
TOTALE	21.785	52.493	0,42	19.692	47.988	0,41

VALORE AGGIUNTO PER ABITANTE (EURO), VALORE AGGIUNTO (EURO) PER ADDETTO E ADDETTI PER ABITANTE PER CLASSI DEMOGRAFICHE DI APPARTENENZA DEI SLL1991. 1996 E 2001

SLL1991	2001			1996		
	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante
Meno 50mila	14.003	42.621	0,33	11.272	36.130	0,31
50-100mila	17.368	45.634	0,39	14.310	39.615	0,36
100-200mila	19.710	47.876	0,42	16.420	41.894	0,39
200-500mila	20.624	47.998	0,44	17.282	42.211	0,41
500-1 milione	22.412	51.334	0,44	17.959	43.626	0,41
Oltre 1 milione	24.586	53.064	0,47	19.703	45.866	0,43
TOTALE	19.703	48.291	0,41	16.120	41.821	0,39

I dati per la Toscana, pur meno significativi per la numerosità delle osservazioni, confermano le precedenti considerazioni, ma rivelano un effetto "dimensione urbana"

⁸ I valori utilizzati sono espressi a prezzi correnti.

meno marcato e migliori performance relative dei SLL di piccola dimensione, rispetto alle tendenze emerse dall'analisi a scala nazionale. Questo carattere della Toscana è ancora più evidente per il valore aggiunto per addetto, misura della produttività, rispetto agli altri indici (Tab. 2.4b).

Tabella 2.4b
VALORE AGGIUNTO PER ABITANTE, VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO E ADDETTI PER ABITANTE PER CLASSI
DEMOGRAFICHE DI APPARTENENZA DEI SLL2001. TOSCANA. 2001 E 2005

SLL2001	2005			2001		
	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante
Meno 50mila	18.811	47.415	0,40	16.415	44.348	0,37
50-100mila	22.674	52.924	0,43	20.385	48.432	0,42
100-200mila	23.743	52.661	0,45	20.945	47.592	0,44
200-500mila	23.392	49.555	0,47	23.393	47.174	0,50
500-1 milione	29.360	53.664	0,55	27.930	49.971	0,56
TOTALE	23.664	51.832	0,46	21.494	47.752	0,45

VALORE AGGIUNTO PER ABITANTE, VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO E ADDETTI PER ABITANTE PER CLASSI
DEMOGRAFICHE DI APPARTENENZA DEI SLL1991. TOSCANA. 1996 E 2001

SLL1991	2001			1996		
	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante	VA x Abitante	VA x Addetto	Add. x Abitante
Meno 50mila	18.838	36.526	0,42	13.605	39.934	0,34
50-100mila	21.116	37.138	0,45	16.419	40.171	0,41
100-200mila	21.871	38.807	0,46	17.955	41.217	0,44
200-500mila	40.309	39.405	0,83	18.296	41.939	0,44
500-1 milione	26.539	39.766	0,52	20.041	41.864	0,48
TOTALE	23.689	38.521	0,49	17.430	41.123	0,42

Tuttavia occorre ricordare che la regolarità sopra illustrata nei dati nazionali vale solo in media e che in ciascuna classe demografica la variabilità dei risultati è molto elevata: i livelli di VA per abitante dipendono infatti da molte altre variabili (ripartizione geografica di appartenenza, settori di specializzazione, struttura per età della popolazione, disponibilità di capitale umano, ecc.) e non necessariamente dalle economie di agglomerazione e dagli spillover di conoscenza prima accennati. Per cogliere correttamente il ruolo della dimensione demografica occorrerebbe effettuare verifiche a parità di altre condizioni rilevanti; su questo torneremo in seguito con alcuni esercizi di regressione che cercano di tener conto almeno di alcune di queste variabili.

Pur con i limiti accennati cerchiamo di verificare quali siano i fattori che si pongono alla base di tale vantaggio. Dato che il VA per abitante può essere espresso come prodotto del "Va per Addetto" e del numero di "Addetti per abitante" nella tabella 2.4 abbiamo cercato di verificare in che misura il vantaggio dipenda da una delle due componenti. Emerge chiaramente che entrambe le variabili risultano crescenti al crescere della dimensione: quindi come nelle attese i maggiori livelli di sviluppo dei sistemi locali sono correlati sia a più alti livelli di produttività che a maggiori livelli occupazionali.

Il fatto che le realtà urbane più grandi presentino livelli di occupazione più elevati è nelle attese: affinché una località cresca demograficamente essa deve essere in grado di offrire maggiori opportunità occupazionali a chi scelga di andarvi a risiedere. Inoltre, per come sono costruiti, i SLL anche se massimizzano l'autocontenimento dei flussi pendolari, garantiscono la corrispondenza fra addetti e occupati locali solo fino ad una certa soglia; superata quest'ultima residuano dei flussi pendolari di lavoratori fra SLL. In genere i sistemi di maggiore dimensione risultano attrattori netti di questi flussi dall'esterno mentre i sistemi di minori dimensione e con minori livelli di sviluppo terziario e industriale ne sono tributari.

Risulta invece più interessante ai nostri fini verificare come, al crescere della dimensione demografica, cresca anche il livello di VA per addetto, ovvero, di produttività. Questa circostanza costituisce un primo indizio del fatto che le aree urbane maggiori sono, almeno in media, quelle non solo più ricche ma anche più produttive.

Tuttavia, come anticipato, questo fatto può dipendere da molte ragioni che poco hanno a che vedere con le esternalità di agglomerazione; in questa sede cercheremo quindi verificare se a parità di alcune condizioni -nello specifico la ripartizione geografica di appartenenza ed il mix settoriale- la relazione positiva fra produttività e dimensione demografica resti significativa e come essa si declini.

Iniziamo verificando se questa regolarità sussista anche a livello di ripartizioni geografiche (Tab. 2.5). Regredendo il VA per addetto sulla dimensione demografica del sistema locale e controllando per le ripartizioni geografiche di appartenenza (Regr. 1) si ottiene conferma della solidità della relazione fra le due variabili. Tanto all'inizio del primo periodo -ovvero stime 1996 per i SLL della zonizzazione 1991- quanto alla fine del secondo -stime 2005 su SLL 2001- la dimensione demografica dei SLL risulta legata in modo positivo e significativo alla produttività.

Tabella 2.5a
STIMA VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO AL 1996 - SLL1991

	Regr. 1			Regr. 2			Regr. 3		
	Coef.	t-student		Coef.	t-student		Coef.	t-student	
pop1996	6160.0	8.0	***	19261	10.83	***			
(pop1996) ²				-5564	8.10	***			
log(pop1996)							2092	17.0	***
peso terziario									
dummy centro	-3729	-8.0	***	-3407	-7.6	***	-3342	-8.05	***
dummy sud	-12468	-31.7	***	-12158	-31.9	***	-11637	-32.82	***
dummy isole	-9117	-19.1	***	-8851	-19.3	***	-8429	-19.78	***
_cons	41408	150.9	***	40527	142.1	***	48735	105.3	***
R2	0.608			0.638			0.690		
AdjR2	0.606			0.636			0.689		
F	301.7	***		277.47	***		434	***	
n. obs	784			784			784		

La popolazione è espressa in milioni, la produttività in Euro correnti

Tabella 2.5b
STIMA VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO AL 2005 - SLL2001

	Regr. 1			Regr. 2			Regr. 3		
	Coef.	t-student		Coef.	t-student		Coef.	t-student	
pop2005	9543.3	8.26	***	31790	12.22	***			
(pop2005) ²				-8882	9.28	***			
log(pop2005)							3765	19.93	***
peso terziario									
dummy centro	-3933	-5.2	***	-3147	-4.38	***	-3038	-4.79	***
dummy sud	-12235	-18.4	***	-11629	-18.52	***	-11105	-19.94	***
dummy isole	-11431	-14.8	***	-10693	-14.61	***	-9917	-15.25	***
_cons	49540	105.4	***	47711	98.82	***	62062	90.45	***
R2	0.438			0.503			0.608		
AdjR2	0.434			0.499			0.605		
F	132.5	***		137.3	***		265.4	***	
n. obs	686			686			686		

La popolazione è espressa in milioni, la produttività in Euro correnti

La varianza spiegata, che non è poca, è in larga misura imputabile ai controlli (le dummy di ripartizione da sole spiegano il 38% della varianza al 2005 ed il 58% nel 1996) che sottolineano come il fenomeno dipenda, oltre che dalla dimensione

demografica, da altre variabili escluse e strettamente collegate ai divari nord-sud. Ciononostante la variabile demografica resta pienamente significativa e positivamente correlata alla produttività: ad un aumento dimensionale di un milione di abitanti il VA per addetto (medio annuo) cresce mediamente di 6.160 euro nel 1991 e di circa 9.540 dieci anni dopo. Anche considerando che tali valori sono espressi a prezzi correnti, l'incremento osservato suggerisce che il ruolo della dimensione demografica nello spiegare i livelli di produttività sia cresciuto nel decennio considerato.

Inserendo negli esercizi di regressione anche le interazioni fra classi dimensionali e popolazione residente si osserva, nuovamente come il parametro relativo alla dimensione demografica, pur restando sempre positivo si riduca progressivamente al crescere delle classi dimensionali. Per cogliere questa non linearità nella relazione introduciamo (Regr. 2) come regressore la popolazione al quadrato che, come nelle attese, risulta di segno negativo e pienamente significativa.

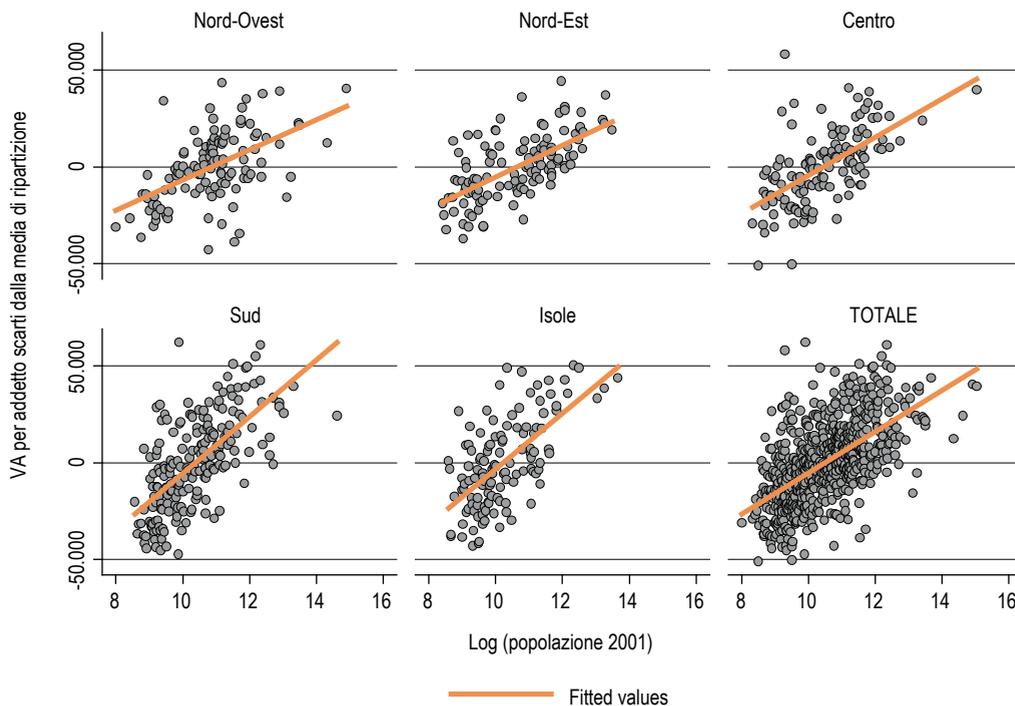
Per meglio cogliere questa relazione non lineare che vede la dimensione correlata positivamente alla crescita, ma in modo via via meno forte al crescere della classe dimensionale stessa, proponiamo (Regr. 3) una diversa specificazione con una trasformazione logaritmica delle variabili esplicative che migliora ulteriormente la capacità esplicativa del modello.

Per apprezzare in modo più impressionistico il ruolo della dimensione demografica nello spiegare i livelli di produttività nel grafico 2.6 riportiamo la distribuzione dei SLL rispetto al valore aggiunto per addetto ed alla popolazione residente. Nel grafico, per isolare l'influenza dei differenziali di produttività fra territori del Nord e del Sud, il valore aggiunto per addetto (media anni 2003-2005) è rappresentato in termini di scarti dalla media della ripartizione geografica di appartenenza del SLL (asse y), mentre la popolazione, per cogliere la relazione non lineare sopra richiamata, è misurata con il logaritmo della popolazione (asse x). Risulta evidente come i differenziali di produttività, anche all'interno delle singole ripartizioni, risultino positivamente correlati alla dimensione dei sistemi locali.

Quindi in conclusione si può affermare che, anche se la produttività del lavoro dipende da molte altre variabili qui omesse, resta vero che questa presenta un legame positivo e significativo con la dimensione demografica del sistema locale. Naturalmente stabilire se questa correlazione sia imputabile agli *spill-over* di conoscenza menzionati oppure sia il frutto di correlazioni spurie fra dimensione e altre variabili strettamente correlate alla dimensione demografica del sistema locale resta da verificare.

Come accennato in precedenza la sola dimensione demografica dell'area funzionale può, in taluni casi, non rispecchiare il rango di un sistema locale. In alcune realtà fortemente gerarchizzate, dove la popolazione si concentra perlopiù nel comune centrale è la dimensione di quest'ultimo a spiegare la taglia del SLL, e quindi le potenziali esternalità e i vantaggi localizzativi che lo contraddistinguono; in altre realtà costituite dall'unione di comuni di media dimensione in cui nessuno domina nettamente sugli altri la dimensione del sistema locale dipende invece dalla taglia complessiva del sistema (a patto che vi sia una forte integrazione fra i centri). Al tempo stesso si individuano anche sistemi locali di ampia estensione dove la centralità di un comune emerge solo per la sostanziale assenza di altri centri di aggregazione di ordine superiore e dove, nonostante dimensioni complessive ragguardevoli, non si ravvisano concentrazioni significative di attività economiche capaci di generare economie esterne di rilevante entità.

Grafico 2.6
 VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO PER SLL SCOSTAMENTO DAI VALORI MEDI DI RIPARTIZIONE (MEDIA TRIENNI 2005-03)
 Distribuzione per dimensione demografica dei SLL (scala logaritmica)



Per cercare di distinguere fra queste diverse situazioni e verificare se, a parità di dimensione demografica del SLL nel complesso, la taglia del comune centrale influenzi i livelli di produttività, abbiamo affiancato alle variabili sin qui utilizzate alcuni indicatori relativi al peso e alla densità demografica del comune baricentro.

Riprendendo gli esercizi di regressione proposti in precedenza (vedi Tab. 2.5) e limitando per semplicità l'analisi al solo anno 2005, abbiamo regredito il VA per addetto sulla dimensione demografica del SLL, sempre controllando per le ripartizioni geografiche di appartenenza, ma aggiungendo due variabili relative alla rilevanza del comune capoluogo (Tab. 2.7). La prima rappresenta il peso demografico del comune capoluogo all'interno del SLL ed è mirata a cogliere la presenza di un nucleo urbano di aggregazione, la seconda rappresenta la densità abitativa di quest'ultimo e mira a verificare la dimensione urbana del comune centrale attraverso la sua concentrazione territoriale.

Nella prima specificazione (Regr. 1), le variabili inserite migliorano leggermente la capacità esplicativa del modello (rispetto alla Regr. 1 di Tab. 2.5) e risultano entrambe significative e positive: questo conferma come la produttività del lavoro dipenda non solo dalla dimensione del sistema locale ma dalla sua effettiva concentrazione attorno a un polo urbano.

Nella seconda specificazione dove per cogliere l'effetto non lineare la popolazione è espressa in logaritmi (Regr. 2), la dimensione demografica del comune capoluogo resta positiva e significativa mentre la densità cambia segno, segnalando (forse un primo

indizio) probabilmente nei sistemi di maggior dimensione, economie esterne negative imputabili a congestione e affollamento.

Tabella 2.7
STIMA VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO AL 2005 - SLL2001. RUOLO DEL COMUNE CAPOLUOGO

	Regr. 1		Regr. 2	
	Coef.	t-student	Coef.	t-student
pop2005	5329	3.3 ***		
log(pop2005)			4214	18.2 ***
peso_capo	4180	3.1 ***	5920	5.2 ***
dens_capo	1.7	3.7 ***	-1.0	-2.8 **
dummy centro	-4270	-5.5 ***	-4070	-6.3 ***
dummy sud	-12596	-19.0 ***	-11517	-20.9 ***
dummy isole	-11879	-14.9 ***	-10936	-16.5 ***
_cons	47536	68.7 ***	61857	63.3 ***
R2	0.455		0.628	
Adj R2	0.450		0.625	
F	94.5		191.1	
n. obs	686		686	

Valore aggiunto per addetto e popolazione sono espressi in milioni

Infine, dato che le attività terziarie, che ci aspettiamo contraddistinguono le realtà urbane di maggiori dimensioni, sono anche quelle che, come noto, presentano livelli di produttività mediamente più elevati, interessa verificare che il legame fra dimensione demografica e produttività non dipenda esclusivamente dal mix settoriale dei SLL.

Come evidenziato in tabella 2.8a il livello di produttività cresce al crescere della dimensione demografica dei SLL tanto nell'industria quanto nei servizi. Naturalmente è possibile che la composizione settoriale interna dei singoli macrosettori spieghi i maggiori livelli di produttività (su questo torneremo in seguito con altri dati).

Tabella 2.8a
VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO PER SETTORE E DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEL SLL. ITALIA. 2005

	Agricoltura	Industria	Servizi	TOTALE
Meno 50mila	28.747	38.562	43.391	40.092
50-100mila	31.526	43.943	51.383	47.522
100-200mila	30.308	46.655	54.593	51.030
200-500mila	32.606	47.958	55.950	52.679
500-1 milione	31.273	50.210	57.122	54.812
Oltre 1 milione	28.961	53.710	57.324	56.368

Anche in questo caso, la regolarità osservata vale solo in media e i valori di produttività osservati presentano una elevata variabilità all'interno delle diverse classi demografiche.

Per meglio cogliere il ruolo della dimensione rispetto ai livelli di produttività per settore, abbiamo riproposto le specificazioni utilizzate nell'analisi della produttività complessiva (vedi Tab. 2.5) per stimare separatamente la produttività del comparto industriale e di quello dei servizi. Negli esercizi effettuati, di cui per esigenze di sintesi non riportiamo i risultati nel dettaglio, il parametro della dimensione demografica resta positivo e pienamente significativo (soprattutto nella trasformazione logaritmica) in entrambi i settori; la relazione tra dimensione demografica e produttività risulta tuttavia molto più accentuata per il settore terziario che per quello industriale.

Il dettaglio dei dati per la Toscana evidenzia, come già rilevato, un effetto "città" più contenuto, soprattutto nell'ambito del settore industriale. Il valore aggiunto dell'industria in Toscana non sembra positivamente collegato alla dimensione urbana (Tab. 2.8b).

Tabella 2.8b
VALORE AGGIUNTO PER ADDETTO PER SETTORE E DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEL SLL. TOSCANA. 2005

	Agricoltura	Industria	Servizi	TOTALE
Meno 50mila	29.822	44.308	50.581	47.319
50-100mila	33.044	46.063	56.872	52.466
100-200mila	44.869	45.977	56.130	52.725
200-500mila	74.454	39.847	58.060	49.555
500-1 milione	20.389	47.799	55.968	53.664
TOTALE	35.732	45.355	55.496	51.832

2.3

Crescita e dimensione urbana

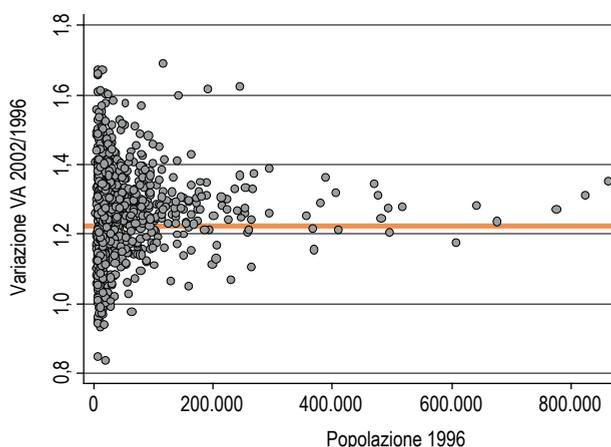
Appurato che, a parità di altre condizioni, i sistemi locali di maggiori dimensioni presentano livelli di produttività in genere più elevati, viene da chiedersi se a fronte di questa maggiore produttività -che può esser letta come una misura ex-post della competitività- queste realtà siano anche cresciute più degli altri sistemi locali negli anni recenti.

Se quindi passiamo ad analizzare il rapporto fra dimensione demografica e crescita economica delle aree urbane, si osserva che, in generale, sia nel periodo 1996-2002 (utilizzando la zonizzazione in SLL del 1991) sia nel periodo 2001-2005 (sulla base dei SLL del 2001) si registra una sostanziale assenza di correlazione fra variazione del valore aggiunto locale e dimensione demografica dei SLL.

Rappresentando i tassi di crescita del VA sperimentati dai SLL nel periodo 1996-2002 e nel periodo 2001-2005 (Graff. 2.9 e 2.10) si osserva infatti come al crescere della dimensione demografica dei sistemi si assista ad un progressivo addensamento dei tassi di crescita attorno ai valori medi (linee orizzontali). In genere i SLL con strutture più grandi e complesse presentano risultati meno erratici che tendono ad assestarsi attorno alla media, viceversa le realtà locali più piccole presentano, come legittimo attendersi, risultati assai più variabili tanto in positivo che in negativo.

Grafico 2.9

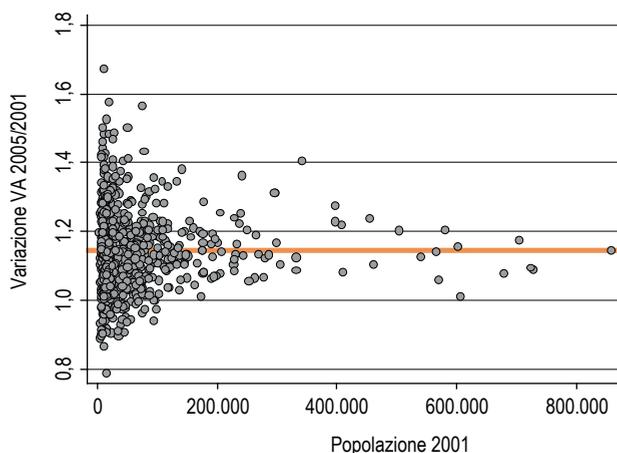
VARIAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO DEI SLL NEL PERIODO 1996-2002 (SLL 1991) PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEI SLL*



* I valori dei SLL con più di 1 milione di abitanti -che si collocano tutti di poco sopra alla media- in entrambe i periodi sono posti fuori scala

Grafico 2.10

VARIAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO DEI SLL NEL PERIODO 2001-2005 (SLL 1991) PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEI SLL*



* I valori dei SLL con più di 1 milione di abitanti -che si collocano tutti di poco sopra alla media- in entrambe i periodi sono posti fuori scala

La dimensione demografica non sembra quindi avere correlazione significativa con la capacità di crescita le cui determinanti sembra debbano esser ricercate altrove.

Piuttosto si rileva che, tendenzialmente, le realtà locali che sono cresciute di più in entrambi i periodi sono quelle che presentavano i livelli di produttività iniziali (valore aggiunto per addetto) più contenuti e i tassi di occupazione più modesti⁹.

In linea con quanto ipotizzato dalla letteratura sulla convergenza si osserva quindi che le aree urbane più sviluppate (con maggiori livelli di produttività), presentano tassi di crescita del valore aggiunto minori, mentre quelle di dimensioni più piccole e caratterizzate da livelli di sviluppo ancora modesti realizzano tassi di crescita talvolta più elevati.

Se a questo punto però, si controlla per il livello di produttività dei SLL -che possiamo pensare come il livello di sviluppo e di modernizzazione dei SLL- e per le ripartizioni geografiche di appartenenza, la dimensione demografica dei sistemi locali torna a mostrare una relazione significativa con la crescita del valore aggiunto.

Regredendo la variazione del valore aggiunto (rapporto anno finale su iniziale) sul livello del valore aggiunto per addetto ad inizio periodo, sulla dimensione demografica dei sistemi locali e controllando per la ripartizione di appartenenza dei SLL (Regr. 1), si osserva che tanto negli anni 1996-2002 (Tab. 2.11) che nel periodo 2001-2005 (Tab. 2.12), scontato il legame negativo fra produttività e crescita, la capacità di crescita dei SLL risulta positivamente e significativamente¹⁰ correlata alla dimensione demografica dei sistemi locali.

Dal momento che, analizzando il legame fra dimensione e crescita separatamente per classi dimensionali dei SLL, il legame sembra diventare progressivamente meno stringente al crescere della dimensione demografica, abbiamo provato ad affiancare alla popolazione il suo valore al quadrato. In entrambi i periodi il parametro relativo alla popolazione al quadrato risulta significativo e, come nelle attese, di segno negativo.

⁹ Come nelle attese livelli di occupazione e di produttività sono strettamente correlati fra loro (attorno al 58% nel 2001 e al 40% nel 1996).

¹⁰ Rispettivamente all'1% e al 5% nel periodo 1996-2002 e in quello 2001-2005.

Tale fatto sottolinea che il legame fra dimensione e crescita del valore aggiunto, pur restando nel complesso positivo, risulta meno che proporzionale e si riduce al crescere della dimensione dei sistemi locali¹¹.

Tabella 2.11
STIMA DELLA VARIAZIONE DEL VALORE AGGIUNTO 1996-2002 - SLL 1991

	Regr. 1			Regr. 2			Regr. 3		
	Coef.	t-student		Coef.	t-student		Coef.	t-student	
va x add1996	-9.58	-11.7	***	-10.19	-12.0	***	-10.50	-12.4	***
pop1996	0.04	2.18	**	0.15	3.26	***	0.13	2.88	**
(pop2001) ²				-0.04	-2.60	**	-0.04	-2.37	**
peso terziario							0.10	3.22	***
dummy centro	-0.04	-3.9	***	-0.04	-3.92	***	-0.05	-4.33	***
dummy sud	-0.07	-5.2	***	-0.07	-5.50	***	-0.09	-6.17	***
dummy isole	-0.06	-4.8	***	-0.07	-5.07	***	-0.08	-5.87	***
_cons	1.57	45.7	***	1.55	45.45	***	1.55	41.49	***
R2	0.187			0.195			0.205		
AdjR2	0.182			0.188			0.198		
F	35.93	***		31.28	***		28.62	***	
n. obs	784			784			784		

La popolazione è espressa in milioni

Tabella 2.12
STIMA TASSO DI VARIAZIONE VALORE AGGIUNTO 2001-2005 - SLL 2001

	Regr. 1			Regr. 2			Regr. 3		
	Coef.	t-student		Coef.	t-student		Coef.	t-student	
va x add2001	-4.48	-6.88	***	-5.02	-7.41	***	-5.97	-9.03	***
pop2001	0.04	1.95	*	0.16	3.30	***	0.12	2.57	**
(pop2001) ²				-0.50	-2.75	**	-0.41	-2.34	*
peso terziario							0.29	7.68	***
dummy centro	0.00	0.31		0.06	0.49		-0.01	-0.67	
dummy sud	-0.08	-5.68	***	-0.08	-5.93	***	-0.11	-8.24	***
dummy isole	-0.03	-2.01	*	-0.03	-2.20	**	-0.07	-4.85	***
_cons	1.35	43.9	***	1.36	43.9	***	1.24	36.64	***
R2	0.087			0.969			0.169		
AdjR2	0.080			0.089			0.161		
F	12.95	***		12.15	***		19.74	***	
n. obs	686			686			686		

La popolazione è espressa in milioni

Se poi introduciamo quale ulteriore regressore il peso del valore aggiunto terziario sul totale -che rappresenta una buona proxy della caratterizzazione urbana dei SLL- questo risulta positivamente e significativamente legato alle performance di crescita e aumenta ulteriormente l'adattamento del modello.

In sintesi, quindi, sia nel periodo 1996-2002 che in quello 2001-2005, la dimensione demografica da sola spiega ben poco della crescita -che dipende quindi anche da altre e più importanti variabili- tuttavia a parità di modernità ed efficienza (ovvero di livelli iniziali di valore aggiunto per addetto), a parità di ripartizione di appartenenza e al di sotto di una certa soglia dimensionale le realtà urbane di maggiori dimensioni sembrano aver spuntato risultati maggiori.

¹¹ In altri termini mentre nelle classi dimensionali più piccole la taglia del sistema locale sembra fortemente correlata alle sue capacità di crescita, nei sistemi particolarmente grandi questa correlazione positiva tende a ridursi. Questo spiega l'andamento a campana che si osserva nella crescita dei sistemi locali per classe dimensionale. Ad esempio nel periodo 2001-2005, quando il fenomeno appare più evidente, il tasso di crescita medio del VA cresce dal 3,3% nei SLL con meno di 50mila abitanti a rispettivamente il 3,4, il 3,6 e il 4,0% nei sistemi con 50-100mila, 100-200mila e 200-500mila abitanti per poi tornare a ridursi attorno allo 3,1% nelle città con più di 500mila residenti.

Concludendo mentre il ruolo della dimensione delle città non appare granché rilevante per la crescita del VA, il legame con i livelli di produttività appare più netto: le città di maggiori dimensioni e con maggiore caratterizzazione urbana (approssimata dalla specializzazione terziaria) presentano indubbi vantaggi in termini di livelli di produttività.

2.4

Mix settoriale e dimensione urbana

Le ragioni della più elevata produttività delle realtà urbane di maggiore dimensione possono esser fatte risalire ad una molteplicità di ragioni. Possono dipendere da economie esterne marshalliane o jacobiane e/o da *Localised Knowledge Spillovers* oppure, più semplicemente derivare dal fatto che i settori produttivi non si distribuiscono nello spazio in modo uniforme e certe attività più di altre tendono a concentrarsi nelle regioni urbane.

Se al crescere della taglia dei sistemi urbani le attività economiche tendessero a concentrarsi in settori che al livello medio nazionale presentano livelli di produttività più elevati questo potrebbe esser sufficiente a spiegare perché, come visto in precedenza, i livelli di valore aggiunto per addetto aumentano al crescere della dimensione dei centri, senza scomodare economie esterne e spillover tecnologici.

Nel prossimo paragrafo tenteremo di fare chiarezza su questo punto e di capire se il maggiore livello di valore aggiunto dipenda dal mix settoriale e/o da altri fattori.

Nel presente paragrafo proponiamo invece una prima analisi della composizione settoriale dell'occupazione nei SLL italiani.

Anzitutto vediamo se e in che misura i diversi settori produttivi si distribuiscono in modo omogeneo fra i sistemi locali oppure se determinati settori risultino esser più presenti nelle realtà di piccola dimensione e altri nelle città maggiori.

A tal fine abbiamo chiesto ad ISTAT di elaborare i dati Asia (Archivio Statistico Imprese Attive) più aggiornati (anno 2007) per SLL a livello nazionale¹².

Come emerge chiaramente dalla tabella 2.13 la composizione settoriale degli addetti alle unità locali delle imprese cambia in modo sensibile al variare della scala demografica dei SLL. Per favorire l'individuazione delle attività economiche in cui si specializzano le diverse taglie di SLL abbiamo evidenziato i settori di specializzazione¹³ delle diverse classi demografiche¹⁴.

In linea con le attese osserviamo che, in generale, sono i sistemi di dimensione più grande (con oltre 500 mila abitanti) ad essere specializzati nei servizi, viceversa sul fronte dell'industria non si rileva un pattern altrettanto definito.

¹² I dati dell'archivio Asia coprono le attività extra agricole poste in essere dalle unità locali delle imprese operanti nei SLL indipendentemente dalla localizzazione della sede di impresa. Questi dati non coprono tutta l'occupazione riferibile al settore pubblico: dagli enti locali, agli enti di ricerca, alle università ecc. Va da sé che alcune delle funzioni che maggiormente si concentrano nelle aree urbane sono riconducibili proprio a queste aree di attività. Al momento non esistono fonti informative dettagliate a scala comunale che consentano di rappresentare la consistenza di questi settori per l'intero territorio nazionale.

¹³ Le celle evidenziate in azzurro rappresentano i settori in cui risultano specializzati le diverse classi di SLL. L'indice di specializzazione è stato costruito come: (addetti settore i-mo nella classe demografica j-ma / totale addetti classe demografica j-ma) / (addetti settore i-mo in Italia / totale addetti in Italia).

¹⁴ Per quanto i risultati illustrati nel prosieguo siano a nostro avviso convincenti e soprattutto coerenti con quanto fin'ora visto, occorre ricordare che alcune classi demografiche sono costituite da pochi SLL e quindi i valori aggregati potrebbero essere influenzati da quelli di singoli SLL: i sistemi con più di un milione di abitanti sono solo 4, quelli fra 500mila abitanti e un milione 16, quelli fra 200 e 500 mila 39.

Tabella 2.13
ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI DELLE IMPRESE PER SETTORE E PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA
DEL SISTEMA LOCALE. 2007

		Composizione %						
Ateco	Settore	<50.000	50-100mila	100-200mila	200-500mila	500-1milione	> 1milione	TOTALE
DA15/16	Alimentari, bevande e tabacco	4,07	3,52	3,45	2,68	2,04	1,33	2,71
DB17	Industrie tessili	0,93	1,40	1,51	2,09	1,30	0,32	1,26
DB18	Abbigliamento	1,66	1,54	1,54	1,69	1,28	0,49	1,32
DC19	Concia, calzature, articoli da viaggio	1,37	1,80	1,10	0,46	0,98	0,28	0,92
DD20	Industria del legno	2,04	1,33	1,15	0,88	0,65	0,30	0,96
DE21	Pasta-carta e prod. di carta	0,52	0,47	0,60	0,49	0,34	0,28	0,44
DE22	Editoria, stampa	0,44	0,59	0,71	0,87	1,07	1,53	0,92
DF23	Fabbric. coke, raffinerie	0,08	0,06	0,12	0,17	0,08	0,11	0,11
DG24	Chimica e farmaceutica	0,55	0,71	0,88	1,17	1,16	1,67	1,09
DH25	Gomma e plastica	0,86	1,23	1,34	1,41	1,12	0,78	1,14
DI26	Minerali non metalliferi	2,15	2,06	1,99	1,27	0,97	0,43	1,39
DJ27	Produzione di metalli e loro leghe	0,57	1,23	0,58	1,24	0,68	0,36	0,78
DJ28	Prod. in metallo	4,48	5,33	4,47	4,81	3,91	2,38	4,14
DK29	Macchine e appar. meccanici	2,34	4,07	3,39	4,02	3,72	2,06	3,28
DL30	Macchine per uff., elaboratori	0,06	0,07	0,10	0,06	0,08	0,12	0,08
DL31	Macchine ed appar. elettrici	0,88	1,07	1,10	1,31	1,12	0,98	1,09
DL32	Appar. radio, TV e per comunicazioni	0,18	0,26	0,37	0,42	0,56	0,71	0,44
DL33	Appar. medicali, di precis., strum. ottici	0,67	0,92	0,56	0,66	0,92	0,82	0,76
DM34	Atoveicoli, rimorchi e semirim.	0,39	1,31	1,17	0,55	0,68	1,34	0,95
DM35	Fabbric. di altri mezzi di trasporto	0,21	0,54	1,03	0,56	0,72	0,63	0,65
DN36	Altre industrie manifatturiere	1,53	1,73	2,55	1,76	1,65	0,57	1,62
DN37	Recupero e preparazione al riciclaggio	0,09	0,14	0,14	0,11	0,09	0,07	0,11
E 40	Energia, gas, acqua calda	0,54	0,46	0,49	0,40	0,47	0,54	0,48
E 41	Raccolta, depurazione e distrib. acqua	0,15	0,19	0,21	0,16	0,16	0,12	0,16
F 45	Costruzioni	15,63	12,85	11,53	11,31	9,72	8,12	11,09
G 50	Commercio e riparazione autoveicoli	2,99	3,11	3,01	2,95	2,50	2,27	2,78
G 51	Commercio all'ingrosso	4,51	5,66	6,19	6,68	7,50	7,31	6,48
G 52	Commercio al dettaglio	13,49	11,76	10,88	10,49	10,02	9,55	10,78
H 55	Alberghi e ristoranti	11,93	7,42	6,24	5,27	5,99	5,75	6,65
I 60	Trasporti terrestri	2,99	2,85	3,08	3,08	3,36	3,42	3,15
I 61	Trasporti marittimi e per acqua	0,05	0,04	0,10	0,11	0,41	0,19	0,16
I 62	Trasporti aerei	0,01	0,05	0,02	0,02	0,24	0,36	0,13
I 63	Attività ausiliarie dei trasporti	0,98	1,29	1,69	2,13	3,25	3,01	2,16
I 64	Poste e telecomunicazioni	1,11	0,92	1,20	1,23	1,72	2,58	1,53
J 65	Intermediari monetari e finanz.	1,34	1,60	1,95	2,09	2,60	3,37	2,26
J 66	Assicurazioni e fondi pens.	0,01	0,03	0,05	0,19	0,29	0,67	0,24
J 67	Ausiliari intermed. finanziaria	0,58	0,76	0,82	0,84	0,87	1,06	0,85
K 70	Attività immobiliari	1,12	1,47	1,76	1,76	2,05	2,27	1,80
K 71	Noleggio macchine e attrezz.	0,25	0,20	0,23	0,21	0,25	0,36	0,25
K 72	Informatica e attività connesse	0,90	1,16	1,55	1,77	2,22	4,19	2,13
K 73	Ricerca e sviluppo	0,09	0,09	0,15	0,13	0,15	0,28	0,16
K 74	Altre attività professionali	7,03	8,82	10,89	12,19	12,92	17,63	12,18
M 80	Istruzione	0,29	0,32	0,35	0,46	0,43	0,53	0,41
N 85	Sanità e altri servizi sociali	3,46	3,30	3,65	3,99	3,96	3,90	3,74
O 90	Smaltimento rifiuti	0,63	0,68	0,61	0,69	0,71	0,76	0,69
O 92	Attività ricreative, culturali e sportive	1,08	1,12	1,08	1,01	1,12	2,20	1,32
O 93	Altre attività dei servizi	2,32	2,20	2,17	2,01	1,90	1,75	2,03
	TOTALE	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Scendendo nel dettaglio si osserva tuttavia una interessante evoluzione dei settori di specializzazione via via che dalle dimensioni territoriali più piccole si passa ad aggregati urbani di maggiore scala:

- i sistemi più piccoli -quelli con meno di 50 mila abitanti- che in larga misura corrispondono alle aree marginali, ai sistemi rurali o ai sistemi turistici del paese, sono specializzati in pochi settori manifatturieri, perlopiù di tipo molto tradizionale

(alimentare, abbigliamento, pelli e cuoio) e/o collegati alle risorse naturali (legno, minerali non metalliferi). Viceversa hanno un peso molto rilevante in queste realtà i settori orientati al mercato locale (settori non base per l'exportazione) quali le costruzioni, il commercio al dettaglio, gli alberghi, e gli altri servizi;

- i SLL fra i 50 e i 200 mila abitanti vedono invece una presenza manifatturiera molto forte e articolata su di una ampia varietà di settori; ai settori di specializzazione presenti anche nei sistemi più piccoli, si affiancano qui il tessile, parti della meccanica più tradizionale (metalli, apparecchi meccanici, mezzi di trasporto, gomma e plastica). I settori orientati al mercato locale (costruzioni, commercio, alberghi e ristorazione, altri servizi) restano rilevanti ma perdono di peso rispetto ai sistemi più piccoli;
- le città fra i 200 e i 500 mila abitanti riducono il numero dei settori manifatturieri di specializzazione ed emergono alcuni nuclei di attività terziarie di rilievo. Fra i settori manifatturieri di specializzazione scompaiono alcuni settori tradizionali (alimentare, pelli e cuoio, legno, minerali non metalliferi) mentre resta forte la specializzazione nei settori della meccanica (eccetto i mezzi di trasporto) cui si affianca la chimica-farmaceutica. Fra i servizi emergono alcuni nuclei di attività che, pur restando rivolti ad una utenza locale, sono di tipo più avanzato e implicano un utilizzo intenso sia di tecnologie che di conoscenze e competenze specialistiche (attività professionali, sanità e istruzione private);
- i sistemi urbani con una dimensione fra il mezzo milione e il milione di abitanti riducono ulteriormente il numero dei settori manifatturieri di specializzazione e mostrano ulteriori nuclei di attività terziarie. Residuano poche aree di specializzazione nella manifattura tradizionale (solo tessile, pelli e cuoio), per altro con incidenze ridotte rispetto alle piccole città, mentre restano consistenti presenze nella farmaceutica e nella meccanica. Emergono poi alcuni settori tecnologicamente avanzati ricollegabili al comparto meccanico (elettromeccanica, apparecchi radio-TV e per comunicazione, *medical device*, strumenti ottici e di precisione) e altri settori, magari a medio-bassa tecnologia, come la stampa e editoria, ma fortemente legati agli ambiti della cultura e della formazione. Ma è soprattutto nel terziario che si osserva l'emersione di un ampio gruppo di attività di specializzazione legate, da un lato ai trasporti e alle comunicazioni, dall'altro a settori, anche caratterizzati da posizioni di rendita come l'intermediazione finanziaria, le assicurazioni e le attività immobiliari, da un altro ancora a servizi avanzati nei settori dell'informatica e del commercio all'ingrosso;
- le aree metropolitane con più di un milione di abitanti, presentano un profilo di specializzazioni simile ai SLL della classe demografica immediatamente precedente; rispetto a quest'ultima le differenze vanno comunque nella direzione di una ulteriore riduzione delle specializzazioni manifatturiere a vantaggio di quelle terziarie. Vengono meno le specializzazioni nei settori tradizionali e restano presenze importanti nella stampa-editoria, nella chimica-farmaceutica, nella meccanica avanzata ovvero in settori a maggiore contenuto di conoscenza e tecnologia. Fra i servizi emergono tre nuovi settori significativamente collegati alla dimensione metropolitana: la ricerca e sviluppo, le attività ricreative culturali, ed il noleggio attrezzature. Le attività professionali e imprenditoriali aumentano la loro consistenza di quasi il 50% rispetto ai SLL della classe demografica precedente.

La distribuzione spaziale delle attività economiche fra città di diversa dimensione può essere letta anche da un'altra prospettiva ovvero verificando come i settori si distribuiscono fra centri urbani di diversa taglia. Da questo punto di vista i settori produttivi possono esser ripartiti grosso modo in quattro gruppi:

- a) settori il cui peso decresce progressivamente all'aumentare della dimensione dei SLL; si tratta di attività legate a risorse naturali e/o tradizioni produttive (spesso artigiane) locali come il settore alimentare e delle bevande, l'industria del legno, dei minerali non metalliferi, oppure di servizi orientati perlopiù alla domanda locale (sia di residenti che di turisti) come le costruzioni, il commercio al dettaglio, gli alberghi e ristoranti e gli altri servizi alla persona.
- b) settori il cui peso aumenta fino ad un certo livello dimensionale del SLL (fra i 100 e i 200mila abitanti o fra i 200 e i 500 mila abitanti a seconda dei casi): si tratta perlopiù di industrie tradizionali come il settore moda, della carta, della gomma e plastica, e delle parti più tradizionali della meccanica: metalli e prodotti in metallo, apparecchi meccanici, apparecchi elettrici, altre industrie manifatturiere;
- c) settori il cui peso cresce progressivamente al crescere della dimensione del SLL: si tratta perlopiù di servizi, che probabilmente acquistano valenze di scala diversa al crescere dei sistemi locali, quali: trasporti e logistica, informatica, attività professionali, attività immobiliari e noleggio. A questi si affiancano poi settori a forte contenuto di conoscenza e/o di tecnologia come la chimica farmaceutica, la produzione di apparecchi radio-TV-TLC, di apparecchi medicali e di precisione, di macchine per ufficio e elaboratori; a questi si affianca l'editoria e stampa per i legami che sviluppa con il mondo della cultura e dello spettacolo.
- d) Infine settori, tipici della dimensione metropolitana, che acquistano un peso di rilievo solo superata una scala minima (in genere oltre i 500mila abitanti). Si tratta perlopiù di settori terziari ad elevato contenuto di conoscenza come il settore della ricerca e sviluppo e delle attività ricreative e culturali, ma anche di servizi riconducibili al ruolo che queste realtà urbane svolgono in qualità di nodi di reti trans-locali, come il trasporto aereo, le poste e telecomunicazioni, e l'intermediazione finanziaria.

In sintesi dall'analisi proposta riguardo la specializzazione settoriale dei SLL emerge che al crescere della dimensione demografica dei centri si assiste -naturalmente in media e quindi con tutte le possibili eccezioni del caso- ai seguenti due fenomeni:

- 1) riduzione di importanza dell'occupazione manifatturiera, con netta perdita di peso dei settori tradizionali e affermazione dei settori a maggiore contenuto tecnologico che spuntano livelli di specializzazione molto elevati nelle città più grandi;
- 2) riduzione di importanza dei settori terziari meno specialistici (commercio al dettaglio, alberghi, ristoranti, altri servizi) e affermazione delle attività terziarie a maggiore complessità e maggior contenuto di conoscenza.

Ciascuno dei due punti elencati riveste una importanza particolare per la comprensione del funzionamento dell'economia dei sistemi urbani; per questo dedichiamo nei capitoli seguenti uno specifico approfondimento relativo alla localizzazione delle imprese high-tech (capitolo 3) ed uno riguardo la localizzazione dei servizi ad alta intensità di conoscenza, i cd. KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*, vedi capitolo 5).

Rimandando ai capitoli seguenti per gli approfondimenti di dettaglio, prima di passare a verificare se la maggiore produttività delle città più grandi sia riconducibile o meno al mix settoriale, proponiamo in tabella 2.14 una prima sintesi di come si modifica l'intensità tecnologica delle attività produttive a seconda della dimensione dei centri urbani di riferimento.

La classificazione OCSE dei settori per livelli di intensità tecnologica permette di identificare quattro raggruppamenti di attività manifatturiere (tecnologia alta, medio-alta, medio bassa e bassa) e tre tipologie di servizi ad elevato contenuto di conoscenza (servizi *knowledge intensive* di mercato, finanziari e tecnologici). Questi gruppi non

riguardano l'intero spettro delle attività economiche e lasciano scoperte alcune attività che sono sinteticamente richiamate in tabella per esigenze di completezza e soprattutto perché alcune di queste hanno un pattern localizzativo netto.

Tabella 2.14
ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI DELLE IMPRESE PER INTENSITÀ TECNOLOGICA DEL SETTORE E PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEL SISTEMA LOCALE. 2007

	<50mila	50-100mila	100-200mila	200-500mila	500-1milione	> 1 milione	TOTALE
Estrattivo	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
Industria a bassa tecnologia	12,7	12,5	12,7	11,0	9,4	5,2	10,3
Industria a medio-bassa tecnologia	8,1	9,9	8,5	8,9	6,8	4,1	7,6
Industria a medio-alta tecnologia	4,4	7,7	7,6	7,6	7,4	6,7	7,1
Industria ad alta tecnologia	0,9	1,3	1,0	1,1	1,6	1,6	1,3
Costruzioni	15,6	12,9	11,5	11,3	9,7	8,1	11,1
Gas, Acqua, Energia	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6
Altri servizi	43,6	38,6	37,9	37,8	39,6	38,3	38,9
Servizi di mercato <i>knowledge intensive</i>	8,5	10,6	13,0	14,3	15,9	20,8	14,5
Servizi finanziari <i>knowledge intensive</i>	1,9	2,4	2,8	3,1	3,8	5,1	3,3
Servizi tecnologici <i>knowledge intensive</i>	2,1	2,2	2,9	3,1	4,1	7,1	3,8
Attività ricreative e culturali	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	2,2	1,3
TOTALE COMPLESSIVO	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

La sintesi proposta consente di meglio apprezzare alcune delle tendenze sopra evidenziate. Nell'ambito manifatturiero risulta chiaro che mentre nei settori a bassa tecnologia, al crescere della dimensione demografica il peso del settore si riduce, via via che si passa ai settori a tecnologia più elevata questa tendenza, prima diviene meno netta e poi si inverte.

Sul versante dei servizi si osserva che, pur con differenze rilevanti fra i tre raggruppamenti, il peso dei servizi ad elevato contenuto di conoscenza cresce all'aumentare della dimensione del sistema locale; questo andamento risulta in netto contrasto con quanto osservato negli altri servizi, che in termini del tutto generali possiamo pensar come meno qualificati, e che viceversa diminuiscono il loro peso al crescere della taglia del sistema locale.

Queste specificità nella distribuzione delle attività economiche fra le diverse scale di sistemi urbani probabilmente si riflette anche sul numero di imprese innovative. I dati della *Community Innovation Survey* (fonte ISTAT) mettono chiaramente in luce come l'incidenza di imprese innovative sia più elevata proprio in quei settori, sia terziari che, soprattutto manifatturieri, che hanno maggior peso nelle realtà urbane più grandi.

Nei settori moda -considerati nel complesso- le imprese innovative rappresentano appena il 7,0% del totale, nell'industria del legno l'8,8%, nella carta il 10,6%; nei settori della meccanica tradizionale l'incidenza di imprese innovative sale su livelli attorno al 10-15% per crescere ulteriormente nei settori manifatturieri in cui sono specializzate le grandi città: dal 21,6% degli apparecchi radio-tv e comunicazione, al 27,6% negli apparecchi medicali, di precisione e ottici, al 39,1% nelle macchine per ufficio, sino al 53% nella farmaceutica.

Analoghe considerazioni valgono per le attività terziarie dove, nei settori più rilevanti per i più piccoli, come il commercio al dettaglio, e gli alberghi-ristoranti, la quota di imprese innovative varia fra il 5 e il 7%, mentre nei settori di specializzazione delle realtà urbane e metropolitane, come l'intermediazione monetaria e finanziaria, le assicurazioni, la ricerca e sviluppo, oscillano fra il 20 e il 30% delle imprese.

Dal momento che le capacità innovative delle imprese sono alla base delle loro capacità competitive esse si riflettono sulla produttività del lavoro. È quindi probabile

che almeno parte della maggiore produttività del lavoro tipica delle realtà urbane di maggiori dimensioni dipenda anche dalla maggior intensità di imprese innovative.

Ipotizzando che l'incidenza settoriale delle imprese innovative in ogni sistema locale sia analoga alla media nazionale del settore, è possibile stimare, sulla base del solo mix settoriale, in che misura gli addetti dei SLL siano occupati in imprese innovative, o non innovative, distinguendo inoltre se si tratta di imprese che introducono solo innovazioni di prodotto, solo innovazioni di processo o di entrambe i tipi (Tab. 2.15).

Tabella 2.15
PESO ADDETTI DI IMPRESE INNOVATIVE SU TOTALE ADDETTI ALLE IMPRESE PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA DEI SLL, TIPO DI INNOVAZIONE E SETTORE. 2002-2004

		<50mila	50-100mila	100-200mila	200-500mila	500-1 milione	> 1 milione	TOTALE
Servizi	Solo processo	4,1	4,1	4,3	4,3	4,5	5,0	4,5
	Solo prodotto	13,6	13,9	13,8	13,9	13,7	13,4	13,7
	Processo e prodotto	8,1	8,3	8,6	8,8	9,0	9,6	8,9
	TOTALE	25,8	26,4	26,7	27,0	27,3	28,1	27,1
Industria	Solo processo	5,6	6,8	6,7	7,3	7,9	8,7	7,2
	Solo prodotto	17,8	17,2	17,2	16,9	16,4	16,4	17,0
	Processo e prodotto	12,0	13,1	13,1	13,8	14,3	16,4	13,8
	TOTALE	35,4	37,2	37,0	38,0	38,7	41,5	38,0
TOTALE	Solo processo	4,4	4,9	4,9	5,1	5,3	5,6	5,1
	Solo prodotto	15,0	15,1	15,0	14,9	14,5	14,1	14,8
	Processo e prodotto	8,8	9,6	9,7	10,0	10,1	10,6	9,9
	TOTALE	28,1	29,6	29,7	30,0	30,0	30,3	29,8

Fonte: Stime su dati *Community Innovation System* (ISTAT)

L'incidenza degli addetti in imprese innovative cresce all'aumentare delle dimensioni medie dei sistemi locali dal 28,1% dei sistemi con meno di 50mila abitanti, al 29,7% nelle città tra i 100 e i 200mila abitanti, al 30,3% nelle città più grandi. Queste differenze, pur testimoniando una maggior presenza relativa di imprese innovative nelle aree urbane più importanti, restano comunque piuttosto contenute.

Se dal dato aggregato si passa a guardare il contributo delle diverse componenti appare evidente che l'effetto complessivo è imputabile soprattutto alla componente industriale e meno a quella dei servizi. All'interno dei servizi, probabilmente a causa del forte peso delle attività orientate alla domanda locale (commercio, alberghi e ristoranti, altri servizi), l'incidenza degli addetti in imprese innovative non cambia in modo radicale al crescere della dimensione demografica: l'occupazione in servizi innovativi passa dal 25,8 nei sistemi locali più piccoli, al 26,7% nelle città medie (100-200 mila abitanti), al 28,1% nelle città con più di un milione di abitanti. Viceversa nel comparto industriale si osserva una netta crescita della incidenza di addetti di imprese innovative che passano dal 35,5% nei SLL più piccoli, al 37,0% nelle città medie, per crescere oltre il 41,5% nelle realtà metropolitane più grandi.

In conclusione si rileva che sia le attività manifatturiere a maggior contenuto tecnologico sia i servizi a maggior contenuto di conoscenza, sia l'incidenza di imprese innovative aumentano il loro peso all'aumentare della scala urbana.

Tale fatto può dipendere da una molteplicità di fattori: dalla presenza di centri di ricerca ed università, dalla disponibilità di capitale umano qualificato (l'incidenza di laureati aumenta al crescere della scala urbana), dalla presenza di infrastrutture tecnologiche, ecc.. Pare tuttavia ragionevole supporre che la concentrazione spaziale delle attività manifatturiere a maggior contenuto tecnologico e dei servizi possa dipendere anche dalle varie tipologie di esternalità discusse in premessa. Per ottenere risultati conclusivi al riguardo occorrerebbe poter tener conto di tutte le altre variabili che possono influenzare

le scelte localizzative delle diverse tipologie di attività; ciò richiederebbe uno sforzo informativo e computazionale che vanno al di là del presente lavoro.

In questa sede ci siamo quindi limitati a riportare l'associazione che si registra tra i fenomeni illustrati; evidenze che a nostro avviso -anche senza dar conto dell'insieme di controlli necessari ad una analisi rigorosa- risultano utili alla lettura dei processi di sviluppo a scala locale e in particolare per le realtà urbane.

2.5

Mix settoriale e produttività: quale relazione alla scala urbana

Dopo aver descritto come i settori si distribuiscono fra i diversi ordini di sistemi urbani, nel presente paragrafo proponiamo un esercizio per verificare se il maggiore livello di valore aggiunto che si associa alle realtà urbane più grandi dipenda dal mix settoriale e/o da altri fattori.

L'esercizio che proponiamo a tal fine si basa sulla ricostruzione, in base al solo mix settoriale, dei livelli di valore aggiunto per i singoli 686 SLL2001 ed al confronto di tali stime con quelle proposte dall'ISTAT che abbiamo discusso in precedenza.

Laddove lo scarto fra le stime ottenute e i valori rilevati dall'ISTAT dovesse risultare correlato alla dimensione dei SLL, sarà possibile inferire che almeno parte del differenziale di produttività delle realtà urbane più grandi è riconducibile ad un effetto dimensione del centro urbano e non al peso dei settori produttivi locali.

Per la ricostruzione della parte di valore aggiunto imputabile al solo mix settoriale abbiamo proceduto nel modo seguente:

- 1) abbiamo ricostruito la composizione settoriale dell'occupazione a livello di SLL per 56 settori (Ateco a 2 digit) nell'anno 2007;
- 2) per lo stesso numero di settori abbiamo calcolato dalla contabilità nazionale i livelli di produttività per occupato interno;
- 3) ipotizzando che la produttività del lavoro per settore sia uguale in tutti i SLL, abbiamo stimato il valore aggiunto per SLL moltiplicando i dati sugli addetti per SLL per i livelli di produttività per occupato interno stimati a livello nazionale;
- 4) le stime di VA ottenute sono state vincolate alle stime ISTAT del valore aggiunto per regione e 30 settori¹⁵.

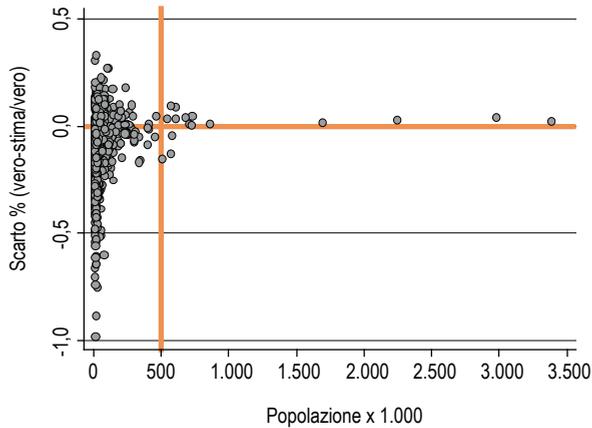
Le stime ottenute, che come accennato tengono conto solo della composizione settoriale, sono state quindi confrontate con le stime ISTAT che abbiamo assunto come valori rilevati costruendo il seguente indice:

$$\text{Scarto} = (\text{valore rilevato} - \text{stima}) / \text{valore rilevato}$$

I grafici seguenti riportano la distribuzione dei SLL sulla base di questo indice e della popolazione residente. I valori positivi suggeriscono la possibile presenza di economie esterne, valori negativi la loro assenza; naturalmente, i valori dell'indice (gli scarti percentuali fra valori stimati e rilevati) osservati possono dipendere anche da molti altri fattori e quindi l'individuazione di economie esterne ottenuta in questo modo non ha valore di prova ma è solamente una traccia indiziaria.

¹⁵ Il valore aggiunto della branca servizi domestici è stato ottenuto disaggregando il dato nazionale a livello di SLL proporzionalmente alla popolazione residente e poi vincolando i risultati per regione.

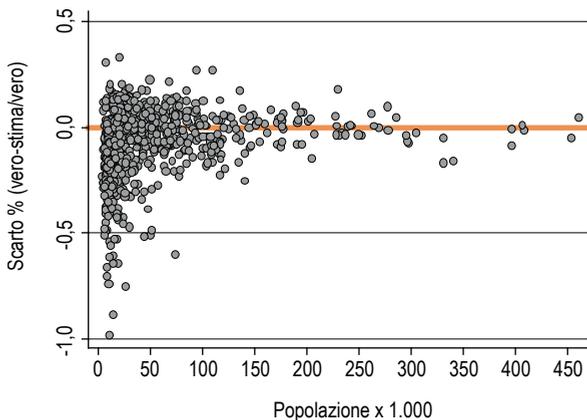
Grafico 2.16
SLL2001 PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA E SCARTO PRODUTTIVITÀ STIMATA/RILEVATA. 2007



Analizzando come si distribuiscono i valori dell'indice per dimensione demografica dei SLL si osserva come tutte le città con più di 500mila di abitanti presentino scarti positivi eccetto tre sole realtà, quelle di Seregno, Busto Arsizio e Padova. In questi ultimi tre SLL, ed in particolar modo nei primi due, il rapporto fra popolazione del centro urbano di riferimento e popolazione del SLL risulta particolarmente basso, indicando la sostanziale assenza di un centro urbano di riferimento.

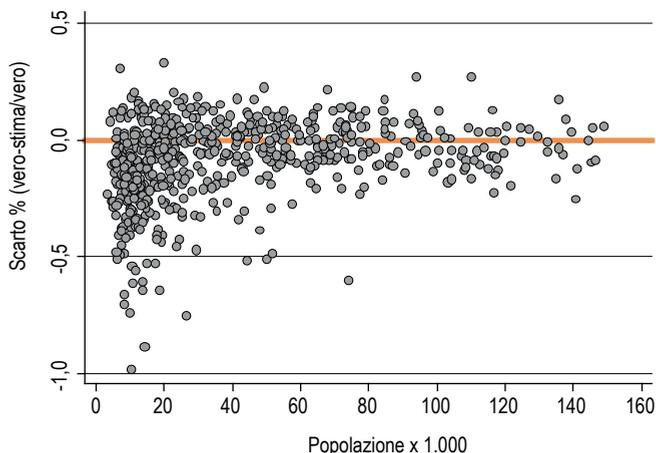
Eliminando dal grafico la coda destra delle città di maggiori dimensioni si nota come gli scarti mantengano un sostanziale equilibrio fra casi positivi e negativi nei SLL compresi fra i 150 e i 500mila abitanti. Scendendo al di sotto di questa soglia la numerosità di scarti di segno negativo aumenta.

Grafico 2.17
SLL2001 PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA E INDICE DI *EFFETTO LUOGO*. 2007
Soli SLL con meno di 500mila abitanti



Concentrando ulteriormente l'attenzione sui soli sistemi locali di dimensioni inferiori ai 150mila abitanti si osserva una predominanza netta di valori negativi. Gli scarti negativi registrati risultano inoltre via via maggiori (più negativi) al diminuire delle dimensioni dei SLL (Graf. 2.18).

Grafico 2.18
SLL2001 PER DIMENSIONE DEMOGRAFICA E INDICE DI *EFFETTO LUOGO*. 2007
Soli SLL con meno di 150mila abitanti



Per una lettura meno impressionistica nella tabella 2.19 riportiamo il conteggio dei SLL che presentano valori dello scarto negativi o positivi per classe demografica.

Tabella 2.19
SLL PER SEGNO DELL'INDICE DI *EFFETTO LUOGO* E DIMENSIONE DEMOGRAFICA

	Negativi	Positivi	TOTALE
<i>Valori assoluti</i>			
< 50.000	295	121	416
50-150.000	108	86	194
150-500.000	28	32	60
500-1.000.000	3	9	12
> 1.000.000	0	4	4
TOTALE	434	252	686
<i>Composizione %</i>			
< 50.000	70,9	29,1	100
50-150.000	55,7	44,3	100
150-500.000	46,7	53,3	100
500-1.000.000	25,0	75,0	100
> 1.000.000	0,0	100,0	100
TOTALE	63,3	36,7	100

Risulta evidente come la percentuale di SLL che presentano livelli di valore aggiunto più elevati di quanto sia imputabile alla sola composizione settoriale decresca progressivamente passando dai sistemi metropolitani, alle grandi città, alle città; scesi al di sotto della soglia dei 150mila abitanti la percentuale di SLL con scarti negativi diviene maggioritaria.

Da notare che fra i SLL più piccoli (con meno di 50mila abitanti) dove l'incidenza di scarti negativi è particolarmente elevata, sono presenti numerose realtà distrettuali

che, in linea con quanto sostenuto dalla letteratura, presentano indizi della presenza di economie esterne positive. Nella classe dimensionale più piccola i SLL classificati come distretti dall'ISTAT rappresentano circa il 19% del totale. Fra le aree distrettuali la percentuale di scarti positivi è di oltre il 41% contro appena il 26% delle aree non distrettuali.

In conclusione, dall'esercizio proposto si inferisce che non tutto il differenziale di produttività delle realtà urbane maggiori è addebitabile al mix settoriale; non solo, pur entro i limiti dell'approccio utilizzato, la frequenza di sistemi locali che presentano scarti di produttività positivi sembra aumentare al crescere della dimensione demografica.

Come accennato l'evidenza empirica proposta rappresenta solo una traccia indiziaria della presenza di economie esterne: i differenziali di produttività potrebbero dipendere anche da molti altri fattori fra cui la disponibilità di capitale umano qualificato e/o la presenza di istituzioni di ricerca e formazione, che normalmente sono più elevate nelle grandi città. Tutti elementi riconducibili alla complessità urbana che qui si vuole analizzare.

È probabile che fattori competitivi come quelli citati rappresentino quegli elementi di vantaggio che, anche a parità di settori, configurano le città come le realtà deputate allo sviluppo di attività a maggiore contenuto di conoscenza e a più elevato livello tecnologico. I successivi capitoli sulla localizzazione delle imprese high-tech e dei servizi a elevata intensità di conoscenza (KIBS) permetteranno di approfondire l'argomento.

2.6

Considerazioni conclusive

Riprendiamo qui di seguito i principali passaggi di questo capitolo, partendo dal quesito che si è voluto indagare: se le città rappresentino realmente in Toscana e in Italia le aree più evolute, che hanno raggiunto maggiori livelli di sviluppo e di produttività. Data l'evidenza di un più elevato valore aggiunto per classe dimensionale ci si è interrogati sui possibili determinanti: se nelle città la produttività è generalmente più elevata, come incidono dunque i diversi fattori di economia individuati dalla letteratura? Più specificatamente, quanto conta sulla maggiore produttività delle città la composizione settoriale e la concentrazione di attività più innovative o a maggior contenuto di capitale umano? In estrema sintesi, ma si entrerà nel merito tra breve, attraverso l'analisi dei data base disponibili (e specificatamente reperiti per questo lavoro), nel corso del lavoro si è rilevato che nei centri urbani del paese si produce più ricchezza, si mantengono tassi di crescita più elevati e la produttività dei fattori è maggiore. Le città sono caratterizzate dalla concentrazione di attività a più elevati tassi di innovazione e ad alto contenuto di capitale umano. La maggiore produttività delle città è spiegata solo in parte dalla composizione settoriale, ad evidenziare la presenza di un effetto città aggiuntivo, forse riconducibile alle esternalità teorizzate in letteratura. Pur senza riuscire a individuare relazioni di causalità, questo lavoro evidenzia la correlazione tra produttività, specializzazione settoriale e dimensione urbana. Alcuni dati per la Toscana, inoltre, forniscono i primi segnali, che verranno meglio approfonditi nei capitoli successivi, di una carenza di economie legate alla dimensione urbana nella nostra regione, quella che sembra profilarsi come una minore "efficienza urbana".

L'analisi è stata condotta per Sistema Locale del Lavoro, di cui le FUA (*Functional Urban Areas*), definite dal progetto Espon EU, sono un sottoinsieme. La prima evidenza

che emerge è di una riduzione del numero dei SLL nel decennio intercensuario, e di un aumento della loro dimensione media, soprattutto nel nord del paese. Si stanno consolidando, dunque, delle realtà urbane più estese e più integrate.

Partendo, quindi, dai primi passaggi del lavoro, aggregando i SLL per classi dimensionali (in base alla popolazione 1991 e 2001) e calcolando il livello di *valore aggiunto* (VA 1991, 2001, 2005) pro-capite per classi dimensionali di SLL è emersa la netta tendenza all'aumento del VA per abitante al crescere delle dimensioni demografiche dei sistemi locali. Quale che sia la soglia dimensionale che si sceglie per distinguere i SLL urbani da quelli che non lo sono, i primi presenteranno sempre livelli di sviluppo superiori. Per verificare quali siano i fattori che si pongono alla base di tale vantaggio, dato che il VA per abitante può essere espresso come prodotto del "Va per Addetto" e del numero di "Addetti per abitante" si è cercato di verificare in che misura il vantaggio dipenda da una delle due componenti. Emerge chiaramente che entrambe le variabili risultano crescenti al crescere della dimensione: quindi come nelle attese i maggiori livelli di sviluppo dei sistemi locali sono correlati sia a più alti livelli di produttività che a maggiori livelli occupazionali.

Si è proceduto, quindi, a verificare come, al crescere della dimensione demografica, cresca anche il livello di VA per addetto, ovvero, di *produttività*. Questa circostanza costituisce un primo indizio del fatto che le aree urbane maggiori sono, almeno in media, quelle non solo più ricche ma anche più produttive. Si è proceduto ad un esercizio di regressione, utilizzando il valore aggiunto per addetto come variabile dipendente e la dimensione demografica, come variabile indipendente, controllando per la ripartizione geografica di appartenenza. Per fasi successive, è stata introdotta nel modello una variabile espressione alla presenza di una realtà centrale all'interno del SLL e, successivamente, una variabile rappresentativa della composizione settoriale del sistema economico. I risultati evidenziano che la varianza spiegata dal modello, che non è poca, è in larga misura imputabile ai controlli (le dummy di ripartizione da sole spiegano il 38% della varianza al 2005 ed il 58% nel 1996) che sottolineano come il fenomeno dipenda, oltre che dalla dimensione demografica, da altre variabili escluse e strettamente collegate ai divari nord-sud. Ciononostante la variabile demografica resta pienamente significativa e positivamente correlata alla produttività. È stato così possibile affermare che, anche se la produttività del lavoro dipende da molte altre variabili qui omesse, resta vero che questa presenta un legame positivo e significativo con la dimensione demografica del sistema locale. L'analisi a scala logaritmica evidenzia una relazione, però, meno che proporzionale tra produttività e dimensione urbana. Naturalmente stabilire se questa correlazione sia imputabile agli spill-over di conoscenza menzionati oppure sia il frutto di correlazioni spurie fra dimensione e altre variabili strettamente correlate alla dimensione demografica del sistema locale resta da verificare. Ugualmente di segno positivo è la relazione tra produttività, scala urbana e concentrazione urbana. Infine, dato che le attività terziarie, che ci aspettiamo contraddistinguano le realtà urbane di maggiori dimensioni, sono anche quelle che, come noto, presentano livelli di produttività mediamente più elevati, interessa verificare che il legame fra dimensione demografica e produttività non dipenda esclusivamente dal mix settoriale dei SLL. Negli esercizi effettuati, il parametro della dimensione demografica resta positivo e pienamente significativo (soprattutto nella trasformazione logaritmica) in entrambi i settori industria e servizi; la relazione tra dimensione demografica e produttività risulta tuttavia molto più accentuata per il settore terziario che per quello industriale.

Passati ad analizzare il rapporto fra dimensione demografica e *crescita economica* delle aree urbane, si è osservato che, in generale, sia nel periodo 1996-2002 (utilizzando la zonizzazione in SLL del 1991) sia nel periodo 2000-2005 (sulla base dei SLL del 2001) si registra una sostanziale assenza di correlazione fra variazione del valore aggiunto locale e dimensione demografica dei SLL, in linea con quanto ipotizzato dalla letteratura sulla convergenza le aree urbane più sviluppate. Ciò che emerge, tenendo conto delle solite variabili indipendenti, è che la dimensione demografica da sola spiega ben poco della crescita -che dipende quindi anche da altre e più importanti variabili- tuttavia a parità di modernità ed efficienza (ovvero di livelli iniziali di valore aggiunto per addetto), a parità di ripartizione di appartenenza e al di sotto di una certa soglia dimensionale le realtà urbane di maggiori dimensioni sembrano aver spuntato risultati maggiori.

Concludendo mentre il ruolo della dimensione delle città non appare granché rilevante per la crescita del VA, il legame con i livelli di produttività appare più netto: le città di maggiori dimensioni e con maggiore caratterizzazione urbana (approssimata dalla specializzazione terziaria) presentano indubbi vantaggi in termini di livelli di produttività. Le ragioni della più elevata produttività delle realtà urbane di maggiore dimensione possono esser fatte risalire ad una molteplicità di ragioni. Possono dipendere da economie esterne marshalliane o jacobiane e/o da *Localised Knowledge Spillovers* oppure, più semplicemente derivare dal fatto che i settori produttivi non si distribuiscono nello spazio in modo uniforme e certe attività più di altre tendono a concentrarsi nelle regioni urbane.

Se al crescere della taglia dei sistemi urbani le attività economiche tendessero a concentrarsi in settori che al livello medio nazionale presentano livelli di produttività più elevati questo potrebbe esser sufficiente a spiegare perché, come visto in precedenza, i livelli di valore aggiunto per addetto aumentano al crescere della dimensione dei centri, senza scomodare economie esterne e spillover tecnologici. Riguardo alla specializzazione settoriale dei SLL emerge che al crescere della dimensione demografica dei centri si assiste -naturalmente in media e quindi con tutte le possibili eccezioni del caso- alla riduzione di importanza dell'occupazione manifatturiera, con netta perdita di peso dei settori tradizionali e affermazione dei settori a maggior contenuto tecnologico che spuntano livelli di specializzazione molto elevati nelle città più grandi; alla riduzione di importanza dei settori terziari meno specialistici (commercio al dettaglio, alberghi, ristoranti, altri servizi) e affermazione delle attività terziarie a maggior complessità e maggior contenuto di conoscenza. La concentrazione di attività a maggior contenuto di innovatività nelle aree urbane viene confermata sulla base della classificazione OCSE dei settori per livelli di intensità tecnologica e dei settori ad elevato contenuto di conoscenza (servizi *knowledge intensive* di mercato, finanziari e tecnologici), oltre che dai dati della *Community Innovation Survey* (fonte ISTAT).

Da questi dati si rileva che sia le attività manifatturiere a maggior contenuto tecnologico sia i servizi a maggior contenuto di conoscenza, sia l'incidenza di imprese innovative aumentano il loro peso all'aumentare della scala urbana. Tale fatto può dipendere da una molteplicità di fattori: dalla presenza di centri di ricerca ed università, dalla disponibilità di capitale umano qualificato (l'incidenza di laureati aumenta al crescere della scala urbana), dalla presenza di infrastrutture tecnologiche, ecc.. Pare tuttavia ragionevole supporre che la concentrazione spaziale delle attività manifatturiere a maggior contenuto tecnologico e dei servizi possa dipendere anche dalle varie tipologie di esternalità discusse in premessa. In ogni caso l'incidenza di imprese innovative

risulta più elevata proprio in quei settori, sia terziari che, soprattutto manifatturieri, che hanno maggior peso nelle realtà urbane più grandi. Dal momento che le capacità innovative delle imprese sono alla base delle loro capacità competitive esse si riflettono sulla produttività del lavoro. È quindi probabile che almeno parte della maggiore produttività del lavoro tipica delle realtà urbane di maggiori dimensioni dipenda anche dalla maggior intensità di imprese innovative.

Infine, per verificare quanto del maggiore livello di valore aggiunto che si associa alle realtà urbane più grandi dipenda dal mix settoriale e/o da altri fattori, si è proceduto a misurare lo scarto tra valore aggiunto osservato e valore aggiunto stimato sulla base del valore aggiunto medio per settore e composizione settoriale per SELL. Attraverso questo esercizio si è cercato di scorporare la quota di valore aggiunto attribuibile alla composizione settoriale e di correlare i residui alla dimensione urbana, facendo emergere la componente potenzialmente attribuibile alle economie esterne teorizzate in letteratura. In definitiva, dunque, laddove lo scarto fra le stime ottenute e i valori rilevati dall'ISTAT dovesse risultare correlato alla dimensione dei SLL, sarà possibile inferire che almeno parte del differenziale di produttività delle realtà urbane più grandi è riconducibile ad un effetto dimensione del centro urbano e non al peso dei settori produttivi locali. In conclusione, dall'esercizio proposto si inferisce che non tutto il differenziale di produttività delle realtà urbane maggiori è addebitabile al mix settoriale; non solo, pur entro i limiti dell'approccio utilizzato, la frequenza di sistemi locali che presentano scarti di produttività positivi sembra aumentare al crescere della dimensione demografica.

3.

SETTORI E IMPRESE DELL'ALTA TECNOLOGIA IN TOSCANA: UN'ANALISI A LIVELLO TERRITORIALE

3.1

Premessa

A partire dagli anni '80 i contributi teorici nel campo della geografia della conoscenza e dell'innovazione tecnologica hanno progressivamente focalizzato la loro attenzione sull'analisi delle dinamiche di localizzazione delle attività ad alta tecnologia, e sulla rilevanza che queste esercitano sull'organizzazione industriale dei territori e sul relativo sviluppo. La "divisione del lavoro" legata alle attività di produzione di conoscenza e di R&S nei settori ad alta tecnologia ha infatti determinato nuove geografie localizzative e dinamiche differenziate tra territori: la diffusione delle tecnologie ICT in particolare modo, separando i flussi di produzione materiale dai flussi di conoscenza in essi incorporata, ha generato nuove forme di divisione del lavoro e dunque nuove dinamiche di complementarità tra territori e di contrapposizione centro-periferia (Dunford, 2003; Lazzeroni, 2004a, 2004b).

Se conoscenza ed innovazione tecnologica sono dunque ormai da tempo ampiamente riconosciute come condizioni strategiche per la crescita e la competitività di imprese e sistemi di impresa, solo più recentemente la letteratura scientifica ha posto l'attenzione sui fattori -interni ed esterni- che influenzano la localizzazione delle imprese ad alta tecnologia nei diversi contesti territoriali, e conseguentemente sulla rilevanza del fenomeno ai fini dello sviluppo locale.

A fronte di un'ampia varietà di modelli di studio dell'agglomerazione spaziale di attività ad alta tecnologia proposti nel tempo¹⁶, ha a nostro avviso particolare rilevanza il modello concettuale di distretto tecnologico introdotto da Storper (1992; 1995). Tale modello, attraverso il concetto di *untraded interdependencies* (mercato del lavoro locale, convenzioni, linguaggi comuni, meccanismi informali), fa chiaramente riferimento a fattori (economie esterne) di natura Marshalliana che, attraverso processi di diffusione per imitazione, favoriscono lo scambio di informazioni, la circolazione e l'interpretazione delle conoscenze, lo sviluppo di nuove idee: in tal modo, tali fattori permettono ad alcune regioni di crescere su traiettorie tecnologiche superiori, sviluppandosi in maniera molto più rapida, con conseguenti vantaggi di tipo assoluto¹⁷.

Alcuni recenti contributi empirici confermano poi come le dinamiche di agglomerazione territoriale delle attività ad alta tecnologia non siano necessariamente condizionate dall'esistenza di economie di scala tradizionali (tranne rare eccezioni, come ad esempio accade nel caso dell'aerospaziale), ma seguano piuttosto processi di disintegrazione verticale e di specializzazione flessibile determinati dalla divisione

¹⁶ Cfr. Simmie (2005) e Lazzeroni (2010) per una rassegna critica dei principali contributi.

¹⁷ Numerosi concetti relativi ai modelli di sviluppo locale vengono qui recuperati: i processi di interazione e di diffusione della conoscenza richiamano infatti quelli ampiamente noti di *industrial atmosphere* e di *buzzing* (Marshall, 1927; Becattini, 1989).

del lavoro cognitivo. Alla osservazione della concentrazione geografica di attività innovative ad alta tecnologia in veri e propri sistemi di piccole e medie imprese vanno piuttosto associati specifici fattori “strutturali” o “di contesto” dei territori, costituiti ad esempio dalla presenza di manodopera altamente qualificata e di università e laboratori di ricerca, dal grado di attrattività del luogo (in termini infrastrutturali, di offerta di servizi avanzati, ecc.), da una forte cultura imprenditoriale (Breschi e Lissoni, 2001; Pagnini, 2001; Lazzeroni, 2004a, 2004b; Bonaccorsi e Nesci, 2006).

Occorre peraltro osservare che la stessa identificazione delle attività ad alta tecnologia pone problemi teorici di una certa rilevanza. L'ampia varietà di approcci utilizzati nelle indagini compiute a livello nazionale ed internazionale sui settori “high-tech” mostra la difficoltà di ricondurre le imprese oggetto di analisi ad un insieme univoco e ben delimitato: i criteri scelti per lo studio del settore e delle sue performance possono comportare conseguenze sulle rappresentazioni del fenomeno, con particolare riferimento all'analisi della dimensione localizzativa.

Nelle analisi empiriche sulla localizzazione delle attività innovative i ricercatori optano pertanto per una fra due possibili soluzioni, spesso condizionati nelle scelte effettuate da tipologia e grado di completezza dei dati disponibili:

- i) una considera come imprese ad alta tecnologia quelle che appartengono a *settori* “high-tech” (ad esempio, quello delle tecnologie informatiche o dell'elettronica), così come definiti dalle classificazioni statistiche ufficiali;
- ii) l'altra individua criteri qualitativi che indicano l'utilizzo e/o la produzione di tecnologia, la propensione alla ricerca, l'impiego di personale qualificato, l'intensità degli scambi di conoscenza con il territorio, per selezionare quelle *imprese* che rispondono a tali requisiti, indipendentemente dal settore di appartenenza.

La prima prospettiva, che per semplicità definiremo “*settoriale*”, si fonda sull'ipotesi che vi sia una relativa omogeneità di atteggiamento nei confronti della tecnologia da parte delle imprese che appartengono ad uno stesso settore, assumendo che queste esprimano una propensione analoga nei confronti dell'applicazione e dell'utilizzo della tecnologia¹⁸. Il principale riferimento ufficiale nell'ambito delle classificazioni dei settori ad alta tecnologia è il contributo di Hatzichronoglou (1997) il quale, utilizzando come criterio di misurazione dell'intensità tecnologica l'impegno in R&S¹⁹, individua 4 raggruppamenti settoriali (high-tech, medium high-tech, medium low-tech e low-tech), formalizzati successivamente nella classificazione OECD dei settori ad alta tecnologia.

La seconda prospettiva metodologica, che individua le *imprese* a maggior contenuto tecnologico indipendentemente dal settore di attività di appartenenza, fa

¹⁸ Alcune derivazioni teoriche di tale prospettiva di analisi si trovano in letteratura nei contributi di Malecki (1985), che propone una classificazione dei settori industriali sulla base della percentuale di spesa in R&S e della percentuale di dipendenti con qualifiche tecniche sul totale degli occupati; di Pavitt (1984), che classifica i settori industriali in relazione ai “regimi tecnologici”, individuando tre distinti settori (il primo rappresentato da imprese che investono quote elevate di fatturato in R&S per ottenere innovazioni di prodotto; il secondo formato da imprese che investono quote elevate di fatturato in R&S finalizzate a innovazioni di processo e riduzione dei costi; il terzo costituito da imprese che presentano bassi livelli di spesa in R&S e un limitato numero di competenze tecnico/scientifiche tra i dipendenti); di Butchart (1987), che individua come criterio distintivo il confronto tra la quota di fatturato spesa in R&S e la quota di dipendenti con qualifiche tecnico-scientifiche.

¹⁹ Vengono in tale contributo costruiti tre indicatori dell'intensità tecnologica:

- spesa in R&S divisa per il valore aggiunto prodotto;
- spesa in R&S divisa per la produzione realizzata;
- spesa in R&S più la tecnologia incorporata nei beni intermedi e negli investimenti divisa per la produzione.

Il valore ottenuto dai tre indicatori a livello aggregato dalle imprese del settore è confrontato con il valore aggregato ottenuto in tutti i settori e in tutti i paesi dell'OECD: i settori a maggior contenuto tecnologico sono quelli che hanno valori di tutti gli indicatori in media più elevati di quelli registrati in settori a minore contenuto tecnologico, nel periodo preso in esame (1980-1990).

invece riferimento a valutazioni di natura più spiccatamente qualitativa, in relazione ai numerosi aspetti in cui può essere espressa una propensione più o meno accentuata alla produzione di tecnologia: dal *processo* che conduce alla realizzazione del prodotto o alla realizzazione di un servizio, al *prodotto/servizio* in sé. Anche in questo secondo filone esiste una estesa letteratura scientifica, con analisi sulle tipologie di investimenti realizzati e sulle caratteristiche degli addetti, sull'atteggiamento delle imprese rispetto alla ricerca (interna, acquistata all'esterno o in collaborazione), sulle caratteristiche insite nel prodotto (ciclo di vita, numero di nuovi prodotti e loro innovatività), su aspetti legati all'organizzazione dell'impresa (decentralizzazione dei processi decisionali, struttura flessibile) e al suo management (attitudine al cambiamento e al rischio).

L'ampia varietà di fattori esplorati non ha però dato ancora luogo ad una visione condivisa, a causa degli inevitabili limiti di cui soffrono i modelli empirici²⁰. Tra questi, la possibile soggettività di cui possono risentire i vari criteri proposti, in termini di metodologia di indagine o scelta degli aspetti di osservazione, così come la difficoltà di generalizzare conclusioni che, dato il loro carattere empirico, sono necessariamente limitate a condizioni precise di indagine ed a campioni ristretti.

3.2

L'approccio metodologico utilizzato

Le considerazioni svolte sottolineano come le indagini sull'alta tecnologia richiedano, ad opinione di chi scrive, l'utilizzo di differenti approcci metodologici e operativi, che consentano di coniugare i principali vantaggi delle classificazioni ufficiali (disponibilità temporale e confrontabilità delle informazioni a livello territoriale e settoriale, possibilità di integrazione con altre fonti ufficiali) con la maggiore aderenza alla complessità dei fenomeni che può essere ottenuta con analisi a livello di impresa. Queste ultime, cogliendo le sfumature legate al livello tecnologico delle produzioni effettuate, consentono in particolare di evidenziare eventuali differenze infra-settoriali, attenuando la tipica rigidità che le classificazioni ufficiali mostrano rispetto alle evoluzioni tecnologiche.

Ai fini del presente contributo, si è pertanto ritenuto opportuno combinare entrambi gli approcci anche in funzione di due diverse prospettive di analisi:

- i) Nella prima, volta a descrivere il fenomeno della *diffusione delle imprese high-tech sull'intero territorio nazionale e le principali caratteristiche dell'alta tecnologia nei diversi contesti locali*, la definizione dell'universo di riferimento è stata condotta in base ai criteri definiti dalle classificazioni ufficiali, basando dunque la definizione di "impresa ad alta tecnologia" esclusivamente sul settore di appartenenza (par. 3.3). Stante l'obiettivo di fornire una panoramica completa dell'articolazione territoriale del fenomeno, con particolare riferimento ai singoli sistemi locali del lavoro italiani, si è infatti reso necessario l'utilizzo di strumenti conoscitivi che garantissero la confrontabilità delle informazioni a tale scala di analisi.

²⁰ Un interessante tentativo di sintetizzare questa molteplicità di spunti di indagine in uno strumento di classificazione utilizzabile come guida per valutare la posizione tecnologica delle imprese è quello proposto da Grinstein e Goldman (2006), che individuano tre dimensioni "prevalenti" per spiegare il livello tecnologico di un'impresa. Da un lato queste vanno riferite alla natura (grado di innovatività) dell'attività di R&S svolta, dall'altro riguardano la strategia legata al prodotto, intesa come necessità di anticipare continuamente il mercato, ed infine la cultura d'impresa, se orientata alla condivisione degli esiti generati dallo svolgimento dell'attività di ricerca. Questo approccio è solo uno degli esempi possibili di indagine a livello di singola impresa, particolarmente "accattivante" nel suo tentativo di completezza anche se, come altri modelli empirici, soffre di alcune inevitabili limitazioni.

La classificazione settoriale cui si è fatto ricorso per la descrizione dell'universo delle imprese high-tech in Italia è quella utilizzata in altre occasioni per studi sull'alta tecnologia a livello regionale e provinciale, proposta da Lazzeroni (2004; 2010), basata sul codice ateco 2007²¹. Le fonti di riferimento utilizzate per determinare la consistenza del comparto dell'alta tecnologia sono state il Registro delle Imprese, dal quale è stato possibile trarre informazioni sulle unità locali di imprese high-tech registrate a livello nazionale al 31/12/2009, e l'Archivio Statistico sulle Imprese Attive-Unità Locali di ISTAT, da cui è stato possibile ricavare informazioni sugli addetti alle unità locali di imprese high-tech attive. Ciò ha consentito di delineare il modo in cui alcuni fattori legati alle caratteristiche dei diversi territori presi in esame incidono sulla localizzazione/distribuzione delle imprese high-tech e sul grado di specializzazione in attività ad alta tecnologia dei relativi contesti locali, consentendo dunque di definire una "cornice di riferimento" di livello nazionale entro cui collocare alcuni approfondimenti riguardanti la Toscana.

- ii) Nella seconda, volta ad analizzare in maggior profondità alcuni *legami esistenti in ambito regionale fra territorio e caratteristiche delle imprese dell'alta tecnologia*, si è invece proposto l'approccio utilizzato dall'Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana (par. 3.4), realizzato congiuntamente dall'Istituto di Management della Scuola Superiore S. Anna e dall'Ufficio Studi di Unioncamere Toscana. L'Osservatorio segue infatti un approccio metodologico mirato ad integrare, ai fini della realizzazione di un'analisi più esaustiva e precisa possibile del fenomeno, il precedente criterio -basato sul settore di appartenenza- con un criterio di individuazione delle realtà aziendali ad alta tecnologia in base a specifici parametri quali-quantitativi di riferimento, utilizzando a tale scopo informazioni ottenute a livello di impresa attraverso apposite rilevazioni *field*²².

Obiettivo dell'Osservatorio sulle Imprese High-Tech della Toscana è dunque quello di ottenere una maggiore aderenza delle classificazioni utilizzate a livello internazionale al reale livello tecnologico delle imprese sul territorio, attraverso una metodologia di indagine "mista" che consente di tener conto, nell'analisi dell'attività economica delle imprese ad alta tecnologia, di numerosi aspetti tecnologici ed organizzativi normalmente non desumibili dalle fonti ufficiali (ad esempio, la quota di spesa in R&S, o la quota di laureati in materie scientifiche e tecnologiche), determinando inoltre -sulla base dei parametri utilizzati- l'esclusione di imprese non considerabili come strettamente "high-tech", ancorché incluse nelle classificazioni normalmente utilizzate a livello internazionale²³. L'utilizzo di tale metodologia ha consentito dunque, ai fini del presente lavoro, di verificare e di specificare maggiormente, per la Toscana, alcuni elementi emersi attraverso il precedente approccio, evidenziando alcuni legami esistenti non soltanto fra territorio e localizzazione delle imprese, ma anche con alcune caratteristiche strutturali da queste assunte.

²¹ Partendo dalle principali definizioni proposte da diversi studiosi e da quelle adottate da Eurostat e da altri enti nazionali europei di statistica (Butchart, 1987; OECD, 1997; EU Commission, 2002; Eurostat, 2002; Chadwick A. *et al.*, 2003), la riflessione sull'individuazione dei settori high-tech operata da Lazzeroni suggerisce la distinzione delle imprese in quattro categorie, per ognuna delle quali vengono specificati, in maniera puntuale e con maggior dettaglio rispetto alle classificazioni comunemente in uso, i settori di attività economica svolta dalle imprese. Questi settori sono distinti in: a) settori manifatturieri high-tech ad elevato contenuto tecnologico (Htma); b) settori manifatturieri high-tech a medio contenuto tecnologico (Htmm); c) settori terziari high-tech ad elevato contenuto tecnologico (Htsa); d) settori terziari high-tech a medio contenuto tecnologico (Htsm). Si veda a tale proposito l'appendice A per il relativo dettaglio settoriale.

²² Nel presente contributo, tali informazioni sono riferite all'indagine realizzata in occasione della prima edizione dell'Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana (2009).

²³ Si tratta di una metodologia supportata da una crescente letteratura scientifica (ad esempio Nesta, 2007; Adams *et al.*, 2008; Roper *et al.*, 2009), della quale i risultati proposti possono considerarsi un interessante esempio di applicazione in ambito nazionale.

La scelta di combinare i due approcci di analisi, passando progressivamente dalla prospettiva “settoriale” a quella “di impresa”, intende dunque garantire, da un lato, una copertura quanto più esaustiva possibile del fenomeno, partendo da considerazioni di carattere generale riferite all’universo “ufficiale” delle imprese dei settori high-tech localizzate nei diversi territori; dall’altro, vuole soddisfare esigenze di analisi di maggior dettaglio delle “reali” capacità e/o potenzialità innovative delle aziende interessate, con l’obiettivo di definirne caratteristiche “tipiche” e peculiarità in termini di tipologia organizzativa, livello tecnologico, competenze emergenti.

3.3

Diffusione territoriale e principali caratteristiche dei settori high-tech a livello nazionale

L’analisi presa in considerazione in questo paragrafo è stata realizzata a livello di Sistemi Locali del Lavoro (di seguito SLL), così come definiti con il Censimento dell’Industria e dei Servizi del 2001²⁴, utilizzando le informazioni contenute nel Registro delle imprese delle Camere di Commercio (per quanto riguarda i dati sulle unità locali) e nell’archivio Asia-UL di ISTAT (per quanto riguarda i dati sugli addetti alle unità locali). Dal momento che il presente contributo si colloca all’interno di una analisi più generale volta a comprendere il ruolo svolto dalle città nello sviluppo economico regionale, i diversi sistemi locali del lavoro sono stati raggruppati in funzione di caratteristiche che delineassero la più o meno forte connotazione urbana del relativo territorio²⁵. Le imprese che svolgono attività high-tech sono invece state analizzate in base ad una classificazione che evidenzia la distinzione tra il comparto manifatturiero e quello terziario, e tra alto e medio contenuto tecnologico del relativo settore di attività economica²⁶.

Solo il 12% dei SLL complessivamente identificati a livello nazionale (85 su 686) evidenziava, alla fine del 2009, un indice di specializzazione imprenditoriale nei settori high-tech più elevato rispetto alla media nazionale²⁷, un dato che di per sé già segnala la

²⁴ ISTAT, 2005a.

²⁵ Vengono in questa sede definite “città metropolitane” i SLL cui fanno capo le aree individuate attraverso la perimetrazione prevista dall’Ordinamento Giuridico nazionale in attuazione dell’art. 23 della L. 42/2009 (Delega al Governo in materia di federalismo fiscale, in attuazione dell’art. 119 della Costituzione): si tratta delle aree metropolitane di Genova, Venezia, Bologna, Firenze, Bari, Milano, Napoli, Reggio Calabria, Roma, Torino, Catania, Messina, Palermo, Cagliari, Trieste. La classificazione tipologica degli altri SLL segue invece un criterio “demografico”. Vengono definiti “centri urbani” i SLL con una popolazione residente al 31/12/2009 che supera le 100.000 unità, ed una densità di popolazione superiore ai 200 abitanti/km², “piccoli centri urbani” i SLL con una popolazione residente inferiore alle 100.000 unità pur in presenza di una densità elevata (superiore alla soglia dei 200 abitanti/km²). Vengono invece definite “aree rurali” i SLL che presentano parametri riferiti alla popolazione ed alla densità di popolazione entrambi inferiori alle soglie definite, mentre le “altre aree” sono rappresentate da SLL che, pur con una popolazione complessiva che supera i 100.000 abitanti, presentano una densità inferiore ai 200 abitanti/km². Si tratta di aree per così dire “spurie”, nella misura in cui presentano alcuni caratteri propri sia dei centri urbani che delle aree rurali. Un caso di tal genere è ad esempio il SLL di Siena, che presenta una popolazione superiore alla soglia definita (riferibile per la quasi totalità a quella del comune capoluogo) ed una bassa densità demografica in conseguenza dell’estensione territoriale del relativo sistema locale, che comprende numerosi comuni con spiccate caratteristiche rurali. La definizione di “città universitaria” è infine riferita ai SLL il cui comune capoluogo è sede di corso universitario con almeno 3.000 laureati nell’A.A. 2008-2009, e quella di “distretto industriale” alle risultanze del Censimento dell’Industria e dei Servizi 2001 (ISTAT, 2005a).

²⁶ Cfr. a tale proposito la nota 21 e l’appendice A.

²⁷ Gli indici di specializzazione imprenditoriale sono calcolati, per ogni SLL, come quota di unità locali registrate nei settori high-tech rispetto alle unità locali totali, normalizzata rispetto alla media nazionale di tale rapporto: questi indici descrivono pertanto il grado di concentrazione delle imprese high-tech all’interno del territorio, ed allorché assumono valori maggiori di 1 (di 100 nel caso in cui vengano moltiplicati per tale fattori), segnalano concentrazioni superiori rispetto a quanto si verifica mediamente nell’intero territorio nazionale. Gli indici di specializzazione occupazionale sono invece calcolati in termini di quota di addetti alle unità locali high-tech secondo la stessa procedura descritta per le unità locali: questi indici indicano pertanto il peso assunto dall’occupazione high-tech nel SLL considerato, rispetto alla media nazionale.

forte concentrazione territoriale del fenomeno considerato (Tab. 3.1). Un livello elevato di specializzazione si ha per 10 dei 15 sistemi cui fanno capo città metropolitane e per quasi la metà dei territori identificati come “centri urbani”. L’incidenza dei SLL high-tech si riduce invece significativamente nel caso degli altri raggruppamenti considerati, evidenziando il rilievo assunto dalle maggiori aree urbane del Paese sotto il profilo preso in esame e l’esistenza di uno stretto legame con la dimensione demografica (ed economica, come vedremo meglio in seguito) di tali aree: i “piccoli centri urbani” sono infatti contraddistinti da una incidenza relativamente modesta di SLL high-tech, ma anche per essi i relativi valori si collocano su livelli significativamente superiori a quanto si osserva per le “aree rurali”.

In effetti, i coefficienti di correlazione tra indicatori di specializzazione d’impresa nelle attività high-tech ed indicatori demografici evidenziano una chiara relazione positiva sia qualora vengano calcolati rispetto alla popolazione residente (+0,434) che alla densità di popolazione (+0,400). Va inoltre osservato che l’intensità della relazione appare più pronunciata allorché venga preso in considerazione il legame che sussiste fra la dimensione demografica delle aree considerate (in termini di popolazione residente) e la specializzazione nei servizi high-tech (+0,491) o nell’high-tech ad elevato contenuto tecnologico (+0,478). Se l’addensamento di attività terziarie high-tech nei maggiori centri urbani appare un fenomeno non sorprendente, stante in generale un più elevato grado di terziarizzazione di questi SLL, meno ovvia è invece la maggiore robustezza della seconda relazione: questa mostra, in particolare, non soltanto che all’aumentare della dimensione urbana cresce il grado di concentrazione di attività high-tech, ma che i centri urbani tendono ad attirare in maniera più pronunciata segmenti high-tech maggiormente “qualificati”, per lo meno entro i limiti in cui tale caratteristica può essere colta dall’indicatore utilizzato.

Tabella 3.1
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI SLL CON SPECIALIZZAZIONE D'IMPRESA NEI SETTORI HIGH-TECH

	Tipologia SLL (1)					
	CM	CU	PC	AR	AA	TOT
SLL CON SPECIALIZZAZIONE D'IMPRESA HIGH-TECH (valori assoluti)						
SLL high-tech	10	46	9	13	7	85
Totale SLL	15	95	73	470	33	686
% su totale SLL	67%	48%	12%	3%	21%	12%
CARATTERISTICHE SLL CON SPECIALIZZAZIONE D'IMPRESA HIGH-TECH						
Città universitaria	8	7	0	0	1	16
% su totale SLL high-tech	80%	15%	0%	0%	14%	19%
Distretto industriale	0	23	6	5	1	35
% su totale SLL high-tech	0%	50%	67%	38%	14%	41%
Specializzazione manifatturiera	4	33	9	9	3	58
% su totale SLL high-tech	40%	72%	100%	69%	43%	68%
Occupati su abitanti (2)	9	34	7	2	3	55
% su totale SLL high-tech	90%	74%	78%	15%	43%	65%
Valore aggiunto per abitante (2)	8	37	3	0	2	50
% su totale SLL high-tech	80%	80%	33%	0%	29%	59%
Dinamica occupazione totale (3)	3	20	1	8	3	35
% su totale SLL high-tech	30%	43%	11%	62%	43%	41%
Dinamica occupazione high-tech (3)	4	26	6	6	5	47
% su totale SLL high-tech	40%	57%	67%	46%	71%	55%

(1) CM=Città Metropolitane; AR=Aree rurali; CU=Centri urbani; AA=Altre aree; PC=Piccoli centri urbani

(2) Livello superiore alla media nazionale

(3) Variazione % superiore alla media nazionale

Fonte: elaborazioni Unioncamere Toscana su dati Infocamere-Stock View e ISTAT

I territori con specializzazione d'impresa high-tech evidenziano inoltre, nel periodo 2004-2007, una dinamica complessiva dell'occupazione meno accentuata rispetto alla media nazionale, ma un andamento migliore con riferimento ai soli settori high-tech²⁸: se infatti solo il 41% dei territori specializzati mostra un andamento generale dell'occupazione più sostenuto rispetto al dato medio nazionale, con riferimento alla componente high-tech tale incidenza raggiunge il 55%²⁹. Il minor dinamismo occupazionale complessivo dei SLL high-tech non impedisce poi che tali sistemi siano aree dove -più frequentemente di altre- si osservano livelli occupazionali e di reddito più elevati: il valore aggiunto per abitante è infatti superiore alla media nazionale nel 59% dei casi analizzati, con punte dell'80% nelle aree metropolitane e nelle aree urbane, mentre il rapporto fra occupati e popolazione residente è superiore alla media nazionale nel 65% dei SLL specializzati, con un massimo del 90% per le aree metropolitane e valori prossimi all'80% anche nel caso dei piccoli centri urbani³⁰. Si conferma dunque che le condizioni di contesto entro le quali tendono a formarsi addensamenti significativi di imprese high-tech sembrano essere correlate, oltre che alla dimensione urbana già sottolineata precedentemente, all'esistenza di sistemi socio-economici che -a parità di rilevanza demografica- risultano maggiormente evoluti. La correlazione fra grado di specializzazione high-tech e livello del valore aggiunto pro-capite è peraltro, in questo caso, più forte (coefficiente pari a +0,653) rispetto a quella osservata allorché si sono presi in considerazione i soli indicatori demografici, e lo stesso accade per il rapporto fra occupati ed abitanti (+0,542).

L'evoluzione e "qualificazione" dei contesti territoriali presi in esame, e la relazione esistente fra tali caratteri ed il livello di specializzazione imprenditoriale high-tech, può essere tuttavia articolata in base anche ad altri indicatori. In particolare, risultano significativamente elevati i coefficienti di correlazione rispetto a variabili che identificano la presenza di centri universitari³¹: se la relazione tra specializzazione high-tech e flusso di laureati in S&T (Science & Technology) è senz'altro positiva (+0,432), occorre tuttavia osservare che il legame in questione appare rilevante soprattutto quando si consideri la specializzazione in attività ad elevato contenuto tecnologico (+0,502) ed in attività high-tech del terziario (+0,535), mentre scende in maniera decisa nel caso di attività high-tech a medio contenuto tecnologico (+0,296) ed a carattere manifatturiero (+0,191). Considerazioni analoghe valgono quando, invece del flusso di laureati, si consideri il numero di dipartimenti in materie S&T: anche in questo caso, la correlazione con l'indice di specializzazione imprenditoriale high-tech (+0,389) risulta più elevata nel caso si considerino le sole imprese ad elevato contenuto tecnologico (+0,478).

²⁸ Si osservi tuttavia che l'insufficiente dettaglio settoriale con cui sono disponibili i dati sugli addetti alle unità locali non ha consentito di includere nell'indice il dato dell'occupazione riferita ai settori aerospaziale e telecomunicazioni, entrambi ad elevata intensità di scala. Il tasso di variazione dell'occupazione high-tech cui si fa qui riferimento è dunque espresso al netto di tali componenti. Inoltre, occorre sottolineare come gli andamenti descritti siano riferiti ad un periodo di tempo relativamente breve, e come pertanto non riflettano necessariamente dinamiche strutturali.

²⁹ Pur con riferimento ad un arco temporale ristretto, il maggior dinamismo occupazionale della componente high-tech presenta ad ogni modo una elevata variabilità interna in ragione delle diverse tipologie di sistemi locali considerati: da un lato, tale fenomeno ha infatti interessato con minor frequenza le aree metropolitane specializzate nell'alta tecnologia, che nel periodo hanno registrato un andamento medio dell'occupazione high-tech leggermente negativo (-0,4%) ed inferiore al corrispondente dato nazionale (+0,4%); dall'altro, tale andamento ha evidenziato una crescita del +1,8% nei "centri urbani" specializzati e del +2,3% nei "piccoli centri urbani".

³⁰ Si osservi che fra i SLL non specializzati l'incidenza di quelli che presentano valori superiori alla media nazionale scende al 16% in termini di valore aggiunto per abitante, ed al 23% in termini di rapporto fra occupati e popolazione residente.

³¹ Fonte: MIUR.

Non sembrano esservi dubbi, in altri termini, sul ruolo che i centri universitari svolgono quali propulsori per lo sviluppo di un tessuto di imprese high-tech a livello locale -soprattutto in attività di servizi e ad elevato contenuto tecnologico- con una intensità che risulta tanto maggiore quanto più forte è la “specializzazione accademica” in materie S&T. Ciò emerge chiaramente anche considerando i raggruppamenti territoriali visti in precedenza: fra i SLL specializzati in attività high-tech, la quota di quelli che sono anche città universitarie è pari al 19% (16 su 85), incidenza che scende soltanto all’1% fra i SLL non specializzati (7 su 601).

Analizzando in maggior dettaglio la composizione delle aree a specializzazione imprenditoriale high-tech si evidenzia pertanto un primo gruppo di SLL che gravitano intorno ad aree metropolitane e centri urbani, caratterizzati da una relativa de-specializzazione nelle attività manifatturiere (e da una parallela più forte componente di attività terziarie) oltre che dalla eventuale presenza di importanti sedi universitarie. Sono ricompresi in questo gruppo -ad esempio- i SLL di Pisa (2° nella graduatoria nazionale, con un indice di specializzazione high-tech superiore dell’80% rispetto al dato medio italiano), Milano (3°), Roma (7°), Torino (9°), Pavia (10°), Trieste (13°), Bologna (19°) e Firenze (25°).

Accanto a questi si evidenzia tuttavia anche un secondo nutrito gruppo di sistemi locali specializzati, sedi in questo caso di distretti o -comunque- caratterizzati da una rilevante vocazione manifatturiera (indice di specializzazione imprenditoriale nelle attività manifatturiere superiore di almeno il 10% alla media italiana), com’è ad esempio il caso di Viareggio (al 4° posto in graduatoria), Arzignano (5°), Varese (6°), Busto Arsizio (8°), Como (11°), Brescia (12°), Lumezzane (14°), Vigevano (16°), Montegranaro (17°), Prato (24°). In effetti, come vedremo meglio in chiusura del paragrafo, una rilevante connotazione industriale sembra costituire un altro fattore alla base dello sviluppo di aree specializzate in attività high-tech: il 44% dei SLL specializzati high-tech sono costituiti da distretti industriali, ed il 69% presentano anche una specializzazione manifatturiera³².

Un quadro parzialmente diverso, complementare per certi versi al precedente, viene invece fornito dall’analisi della specializzazione high-tech dei territori in termini occupazionali (Tab. 3.2). Il gruppo di aree specializzate nei settori high-tech è in questo caso ancora più ristretto, essendo composto da 64 SLL, evidenziando pertanto una concentrazione ancora più forte del fenomeno in questione se misurato in termini di addetti. Rispetto al quadro visto in precedenza, in questo caso diminuisce soprattutto il peso delle aree metropolitane e dei centri urbani maggiori, nel cui ambito l’incidenza dei SLL high-tech si dimezza, mentre aumenta il contributo offerto dalle aree a carattere distrettuale e, in generale, da quelle “periferiche”, caratterizzate cioè da dimensione demografica e/o densità abitativa inferiore rispetto alle città (con un aumento del peso dei piccoli centri e -soprattutto- delle aree rurali).

Sebbene il ruolo svolto dai grandi centri urbani risulti confermato anche sotto il profilo in esame, il legame con lo sviluppo di settori high-tech appare in questo caso più debole, situazione da mettere in relazione a fattori di localizzazione che spingono le imprese di maggiori dimensioni al di fuori di tali aree (caratterizzate in genere da più elevati livelli di congestionamento) e verso le aree periferiche di cui si è detto³³. Sebbene

³² Si noti, anche in questo caso, che fra i SLL non specializzati high-tech i distretti industriali sono soltanto il 20%, e che le aree specializzate in ambito manifatturiero sono il 27%.

³³ Da questo secondo punto di vista possono entrare in gioco fattori di attrazione come, ad esempio, la disponibilità di infrastrutture accompagnata da politiche pubbliche di sostegno alle attività innovative (parchi scientifici e tecnologici, incubatori d’impresa).

anche qui emergano, ai primi posti della graduatoria, grandi aree metropolitane come Roma e Milano, alle aree distrettuali ed ai sistemi locali ad elevata specializzazione manifatturiera si affiancano così anche aree rurali in cui la presenza della grande impresa, in termini di peso sul totale dell'occupazione, diventa determinante.

Tabella 3.2
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI SLL CON SPECIALIZZAZIONE OCCUPAZIONALE NEI SETTORI HIGH-TECH

	Tipologia SLL (1)					TOT
	CM	CU	PC	AR	AA	
SLL CON SPECIALIZZAZIONE OCCUPAZIONALE HIGH-TECH (valori assoluti)						
SLL high-tech	5	22	8	24	5	64
Totale SLL	15	95	73	470	33	686
% su totale SLL	33%	23%	11%	5%	15%	9%
CARATTERISTICHE SLL CON SPECIALIZZAZIONE OCCUPAZIONALE HIGH-TECH						
Città universitaria	5	2	0	0	0	7
% su totale SLL high-tech	100%	9%	0%	0%	0%	11%
Distretto industriale	0	12	4	11	1	28
% su totale SLL high-tech	0%	55%	50%	46%	20%	44%
Specializzazione manifatturiera	1	14	8	19	2	44
% su totale SLL high-tech	20%	64%	100%	79%	40%	69%
Occupati su abitanti (2)	0	6	3	16	3	28
% su totale SLL high-tech	0%	27%	38%	67%	60%	44%
Valore aggiunto per abitante (2)	0	3	5	16	4	28
% su totale SLL high-tech	0%	14%	63%	67%	80%	44%
Dinamica occupazione totale (3)	4	12	6	14	4	40
% su totale SLL high-tech	80%	55%	75%	58%	80%	63%
Dinamica occupazione high-tech (3)	3	7	5	7	2	24
% su totale SLL high-tech	60%	32%	63%	29%	40%	38%

(1) CM=Città Metropolitane; AR=Aree rurali; CU=Centri urbani; AA=Altre aree; PC=Piccoli centri urbani

(2) Livello superiore alla media nazionale

(3) Variazione % superiore alla media nazionale

Fonte: elaborazioni Unioncamere Toscana su dati Infocamere-Stock View e ISTAT

Gli indicatori di specializzazione HT calcolati sulle imprese e sugli addetti mostrano pertanto due quadri alquanto diversi. Se la specializzazione imprenditoriale high-tech descrive la concentrazione spaziale delle attività ad alta tecnologia in relazione ad un ipotetico “effetto città” ed alla presenza di università da un lato, quella occupazionale descrive -in corrispondenza di elevati valori dell'indice per aree di dimensione demografica inferiore e/o a più spiccata vocazione industriale- la presenza della grande impresa high-tech o, comunque, di realtà imprenditoriali più strutturate, presenza che per sua natura può essere determinata da esigenze di localizzazione in parte diverse e, in un certo senso, più “tradizionali” rispetto a quelle perseguite da realtà organizzative più piccole.

Altre differenze emergono inoltre con riferimento all'analisi delle diverse componenti degli indici di specializzazione finora descritti, in relazione cioè al macrosettore high-tech di attività economica (manifatturiero vs. servizi) o al livello tecnologico delle produzioni (medio vs. elevato). Per tutte le possibili combinazioni (manifatturiero ad alto contenuto, manifatturiero a medio contenuto, servizi ad alto contenuto, servizi a medio contenuto), i coefficienti di correlazione fra grado di specializzazione occupazionale high-tech e le diverse “variabili di contesto” fin qui considerate si riducono infatti sensibilmente, confermando come il fenomeno occupazionale tenda a localizzarsi in maniera maggiormente “erratica” rispetto a quello imprenditoriale in conseguenza principalmente delle scelte localizzative delle imprese di maggiore dimensione, che tendono come già detto a scegliere aree “periferiche” rispetto a quelle di maggior specializzazione imprenditoriale high-tech (spesso urbane). Al tempo stesso,

la correlazione si riduce soprattutto per la componente dei servizi (si indebolisce, in particolare, il legame fra questa e la specializzazione high-tech ad elevato contenuto tecnologico, che passa da +0,858 a +0,530), evidenziando -forse inaspettatamente- come sia proprio in ambito terziario che tale processo si presenta con maggiore ampiezza. Benché tale evidenza necessiti di analisi più approfondite, è possibile ipotizzare che nello sviluppo di un tessuto high-tech manifatturiero incida positivamente, almeno nel nostro paese, l'eredità storica dei sistemi locali di piccola impresa (fra cui i distretti industriali) e delle città piccole e medie cui questi fanno capo, che rappresentano in qualche misura un "ancoraggio" per l'emersione di nuovi dinamismi imprenditoriali, mentre nell'affermazione di una "identità high-tech terziaria" un ruolo importante sia svolto non di rado dalle nuove localizzazioni di grandi imprese -di provenienza esterna rispetto ai SLL di insediamento- in aree debolmente urbanizzate.

Tornando all'indice di specializzazione imprenditoriale, si è successivamente provveduto ad individuare i SLL maggiormente specializzati rispetto alle due componenti dell'indice che ne descrivono il contenuto tecnologico (alto o medio-alto), analizzandone l'andamento occupazionale sia complessivo che nei soli settori high-tech. In generale, come già ricordato anche in precedenza, occorre sottolineare come la graduatoria dei SLL high-tech ad alto contenuto tecnologico veda fra i sistemi a maggiore specializzazione una più marcata presenza e polarizzazione degli insediamenti a favore delle grandi aree urbane, caratteristica che si attenua invece notevolmente con riferimento alla componente a medio contenuto tecnologico (prevalentemente manifatturiera) in cui anche i piccoli centri urbani e le restanti aree, seppure con le opportune differenziazioni, si "mescolano" nello stesso gruppo.

La *componente HT a medio contenuto tecnologico* è in effetti quella maggiormente diffusa, ed i sistemi locali del lavoro con valori del relativo indice di specializzazione imprenditoriale più elevati rispetto alla media nazionale sono 110. Nel gruppo si evidenzia, in particolare, la presenza di 10 città metropolitane e 48 centri urbani (più della metà dei quali sono anche distretti industriali), ma rispetto a quanto osservato nelle aree specializzate nel complesso dei settori high-tech emerge con una frequenza non irrilevante soprattutto il gruppo dei piccoli centri urbani (aree con un numero inferiore di abitanti in senso assoluto, ma con una densità di popolazione sempre relativamente elevata), che si caratterizzano non di rado come zone ad elevata intensità industriale.

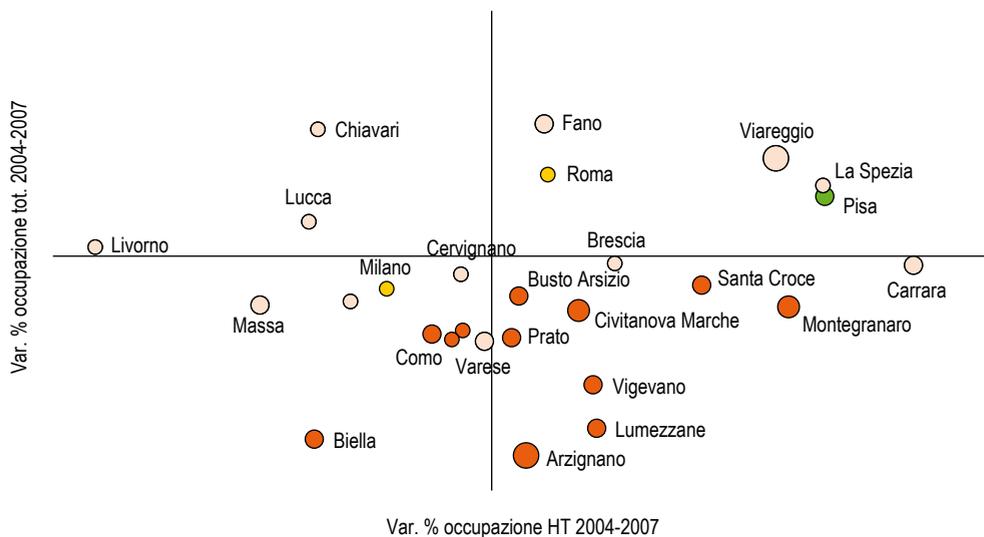
Nel complesso, i SLL high-tech a medio contenuto tecnologico hanno mostrato un dinamismo occupazionale ben al di sotto dell'andamento medio generale sia dei SLL high-tech che dell'economia nazionale, con un tasso di crescita addirittura negativo nel periodo 2004-2007 (-0,4%). Il posizionamento dei SLL a più elevata specializzazione di tale gruppo nei quattro quadranti definiti dagli andamenti medi nazionali dell'occupazione high-tech (sull'asse delle ascisse) e dell'occupazione totale (sull'asse delle ordinate)³⁴, consente di distinguere ulteriormente due insiemi di territori in tale ambito (Graf. 3.3).

Il primo è chiaramente riferibile a SLL in cui hanno sede distretti industriali -evidenziati in giallo- nei quali si osserva, a fronte di una dinamica occupazionale non necessariamente negativa ma comunque inferiore alla media nazionale (riflesso

³⁴ Dei 110 SLL specializzati in attività a medio contenuto tecnologico, vengono riportati nel grafico solo quelli con un valore dell'indice di specializzazione uguale o superiore al valore mediano della distribuzione (127,6); la superficie delle bolle indica il valore di tale indice di specializzazione. Si è inoltre ritenuto opportuno prescindere, in questa sede, da una classificazione dei SLL basata esclusivamente sulla "dimensione urbana" per evidenziare piuttosto, per alcuni di questi, la caratteristica maggiormente rilevante ai fini dell'analisi. In particolare, le città universitarie sono state contraddistinte in verde; i SLL che ospitano distretti industriali in giallo, le città metropolitane sono state indicate in blu. Le variazioni dell'occupazione a livello nazionale, che definiscono l'origine del grafico, sono state pari al +6,1% (occupazione totale) ed al +0,4% (occupazione settori high-tech).

delle difficoltà attraversate nel corso degli ultimi anni dai sistemi locali manifatturieri di piccola impresa), una performance non uniforme ma tendenzialmente migliore dell'occupazione high-tech. Un secondo gruppo, costituito prevalentemente da centri urbani, evidenzia invece andamenti occupazionali migliori in termini generali, e dinamiche maggiormente differenziate per quanto riguarda l'occupazione high-tech, in alcuni casi esattamente all'opposto. Per limitarci ai sistemi indicati nel grafico, sembra a tale riguardo rilevante la diversa "specializzazione settoriale high-tech" delle aree considerate: nel quadrante in alto a destra, dove sono ricompresi i sistemi maggiormente dinamici (sia a livello complessivo che di attività high-tech), compaiono ad esempio tre aree (Viareggio, La Spezia e Fano) che costituiscono altrettanti "distretti della nautica", essendo dunque fortemente caratterizzati da un settore a media tecnologia che nel corso dell'ultimo decennio ha saputo intercettare una domanda internazionale in forte crescita.

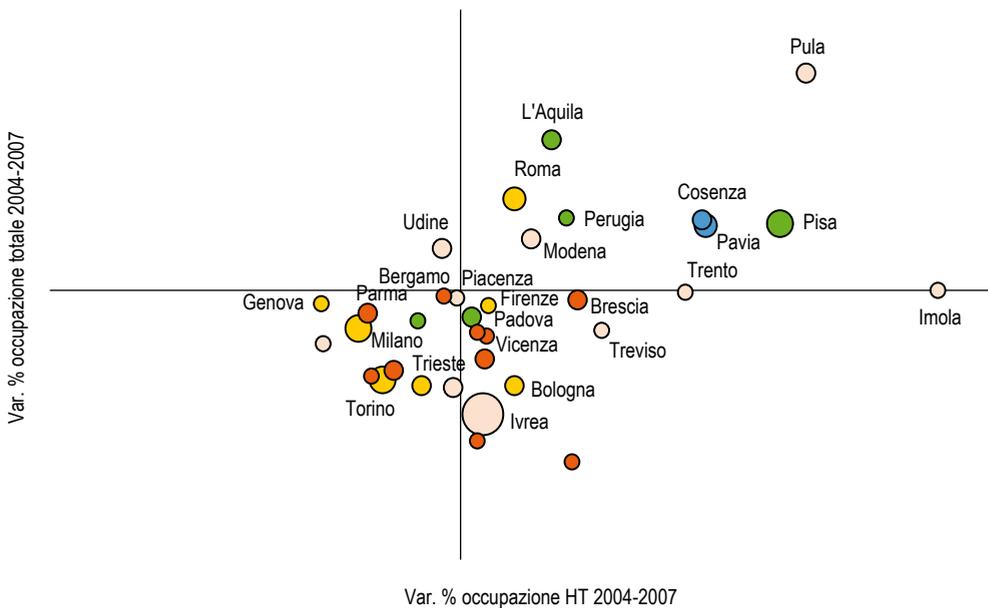
Grafico 3.3
EVOLUZIONE DEI SLL A PIÙ ELEVATA SPECIALIZZAZIONE HIGH-TECH A MEDIO CONTENUTO TECNOLOGICO



Fonte: elaborazioni Ufficio Studi Unioncamere Toscana su dati Infocamere-Stockview e ISTAT

Passando invece all'analisi della componente high-tech ad elevato contenuto tecnologico, è possibile mettere in luce come solo 66 territori su 686 mostrino un indice di specializzazione più elevato rispetto alla media nazionale, con una variabilità dell'intensità di specializzazione particolarmente accentuata. Considerando i sistemi a più elevata specializzazione (Graf. 3.4), assumono in questo caso un peso consistente soprattutto le città metropolitane (11 su 15 sono specializzate, 7 delle quali con un valore superiore a quello mediano), e compaiono molte città universitarie (fra cui Pisa, il secondo territorio in Italia per specializzazione in attività ad elevato contenuto tecnologico, con un valore pari quasi al doppio della media nazionale). Accanto a tali due insiemi, resta comunque non marginale la presenza sia dei centri urbani che delle aree distrettuali.

Grafico 3.4
EVOLUZIONE DEI SLL A PIÙ ELEVATA SPECIALIZZAZIONE HIGH-TECH AD ALTO CONTENUTO TECNOLOGICO



Fonte: elaborazioni Ufficio Studi Unioncamere Toscana su dati Infocamere-Stockview e ISTAT

Con riferimento alla dinamica occupazionale dei SLL high-tech ad elevato contenuto tecnologico, i livelli dell'occupazione sono rimasti mediamente stabili nel triennio 2004-2007 nei comparti HT. Se per le aree distrettuali valgono le considerazioni già viste a proposito dei sistemi a medio contenuto tecnologico (basso dinamismo occupazionale complessivo, ma andamento nei settori high-tech in linea con la media nazionale), e se il posizionamento dei centri urbani all'interno dello schema proposto risulta solo in parte confermato (andamento dell'occupazione high-tech estremamente variabile da un caso all'altro, anche se in questo caso all'interno di contesti in cui l'evoluzione complessiva risulta peggiore rispetto alla media nazionale), occorre soffermarsi sulle restanti due tipologie di sistemi locali.

In particolare, si evidenzia il posizionamento meno favorevole delle aree metropolitane, che si collocano per lo più (con la rilevante eccezione di Roma) nel quadrante in basso a sinistra, sintomo di una dinamica inferiore alla media nazionale sia in termini di occupazione complessiva che di occupazione high-tech. Ma, soprattutto, emergono le buone *performance* delle città universitarie, generalmente posizionate nel quadrante in alto a destra, sintesi di un andamento più sostenuto su entrambi i fronti considerati. Per lo meno con riferimento alla componente a più elevato contenuto tecnologico, la presenza di istituzioni universitarie sembra effettivamente confermarsi come un fattore che si pone in stretta relazione con la presenza e lo sviluppo di un qualificato sistema high-tech a livello locale, sia dal punto di vista della consistenza del relativo tessuto imprenditoriale (elevati indici di specializzazione) che delle performance occupazionali realizzate (tanto complessive che relative alle sole imprese high-tech).

3.4

Imprese e territori dell'alta tecnologia in Toscana: principali evidenze empiriche

L'analisi di seguito sviluppata si propone di approfondire il contesto toscano dell'alta tecnologia passando dal quadro tracciato attraverso la prospettiva di analisi "settoriale" di cui al paragrafo precedente, basata su fonti informative ufficiali (Registro Imprese delle Camere di Commercio ed archivio ASIA-UL di ISTAT), ad un approccio a livello d'impresa coerente con la metodologia utilizzata dall'Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana. Tale approccio, in particolare, tenta di qualificare la definizione e l'individuazione delle imprese high-tech sulla base di informazioni specifiche ottenute attraverso apposite rilevazioni sul campo -di natura qualitativa e quantitativa- che permettano di valutare con maggiore precisione il grado di innovatività dell'attività economica svolta (in particolare, il relativo livello tecnologico).

A tale riguardo occorre evidenziare che, malgrado la disponibilità di informazioni più accurate ed approfondite circa le caratteristiche strutturali ed organizzative assunte dalle imprese dell'alta tecnologia localizzate in regione, le 658 imprese high-tech "censite" per il momento dall'Osservatorio³⁵ non consentono di riproporre un'analisi a livello di singolo sistema locale del lavoro. Ciò dipende non soltanto dal fatto che -per molti SLL- la numerosità delle osservazioni disponibili risulta limitata, ma è anche conseguenza di una copertura campionaria delle diverse aree del territorio regionale probabilmente disomogenea (grado di disomogeneità che non è tuttavia conosciuto, non essendo noto l'universo delle imprese con le caratteristiche richieste dall'Osservatorio).

Per tale motivo, verrà di seguito proposta una sintetica analisi di alcune evidenze offerte dalle imprese attualmente presenti nell'Osservatorio, raggruppando i diversi sistemi locali della Toscana in funzione di comuni caratteristiche socio-demografiche ed in modo tale che ogni raggruppamento contenga un numero minimo di unità rilevate. Per quanto le informazioni ricavate non siano statisticamente rappresentative dell'universo di indagine (rappresentando, piuttosto, l'insieme delle imprese appartenenti a tale universo finora "note" all'Osservatorio), le indicazioni che seguono, spesso riportate in termini comparativi, consentono di ricavare ulteriori interessanti evidenze circa i caratteri distintivi assunti in chiave territoriale dal fenomeno in esame.

Ai fini dell'analisi qui presentata, i SLL toscani sono stati pertanto suddivisi in cinque gruppi (Tab. 3.5), e le imprese ripartite fra tali gruppi nel seguente modo:

- A) FI - Firenze (164 imprese): sistema locale del lavoro di Firenze;
- B) PI - Pisa (132 imprese): sistema locale del lavoro di Pisa;
- C) CC - Città della Costa (93 imprese): sistemi locali del lavoro di Livorno (34), Lucca (32), Viareggio (15), Massa (8) e Carrara (4);
- D) CI - Città dell'Interno (163 imprese): sistemi locali del lavoro di Pontedera (40), Prato (35), Arezzo (26), Pistoia (18), S. Croce sull'Arno (16), Empoli (14) e Siena (14);
- E) AA - Altre Aree (106 imprese): tutti gli altri 43 sistemi locali del lavoro toscani, fra cui Montecatini Terme (13), Grosseto (12) e Poggibonsi (11) sono i più rilevanti per numerosità di imprese high-tech presenti nel database dell'Osservatorio.

³⁵ Al momento in cui viene chiuso il presente contributo, è in corso una nuova rilevazione che si propone di aggiornare ed ampliare la base dati disponibile.

Tabella 3.5
 OSSERVATORIO HIGH-TECH: RAGGRUPPAMENTI TERRITORIALI ANALIZZATI E RELATIVE CARATTERISTICHE
 Valori medi per singolo SLL o per raggruppamento di SLL considerato (dati al 2009)

Raggruppamento territoriale	Popolazione residente	Densità popolazione	ISI* high-tech	ISI* high-tech alto contenuto tecnologico	ISI* manifatturiero
Firenze	709.754	562	133,3	133,8	130,5
Pisa	181.714	405	179,8	205,8	73,7
Città della Costa	123.939	642	134,9	73,9	114,7
Città dell'Interno	142.138	293	99,6	77,9	172,0
Altre Aree	47.630	116	71,1	51,6	102,3

* ISI: Indice di Specializzazione Imprenditoriale nei settori ad alta tecnologia

Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e Registro Imprese

Come si può vedere, la numerosità campionaria raggiunta a Firenze e Pisa ha consentito, per lo meno nei due casi sicuramente più rilevanti a livello regionale sotto il profilo in questione, di elaborare i dati per singolo SLL. Per quanto riguarda *Firenze*, ciò ha così permesso di delineare le caratteristiche assunte dalle imprese high-tech localizzate nel sistema dove si trova il capoluogo regionale, principale centro amministrativo e nucleo della più importante area metropolitana della Toscana, oltre che una delle tre sedi universitarie della regione. Si tratta di un'area dove si è inoltre sviluppato un articolato ed eterogeneo insieme di attività terziarie, ma dove coesistono, soprattutto nelle zone maggiormente periferiche, rilevanti insediamenti manifatturieri di piccola impresa, insieme a localizzazioni produttive e/o amministrative di grandi imprese industriali. Si tratta inoltre di una realtà territoriale che, sulla base delle classificazioni internazionali viste al paragrafo precedente (ed all'utilizzo della stessa fonte informativa)³⁶, è non soltanto specializzata nelle attività high-tech, ma è allo stesso tempo l'unico SLL che, insieme a Pisa, è specializzato nel segmento high-tech a più elevato contenuto tecnologico.

Per tale motivo risulta utile, ai fini della comparazione proposta, anche la possibilità di prendere in considerazione in maniera distinta il sistema locale di *Pisa*, che si colloca per specializzazione nelle attività high-tech in testa alla graduatoria regionale ed ai vertici di quella nazionale. Pisa condivide inoltre con Firenze il fatto di ospitare una importante sede universitaria -tanto da poter essere identificata a tutti gli effetti come una vera e propria "città universitaria", per il rilievo che le istituzioni universitarie presenti sul territorio rivestono per il tessuto socio-economico locale- e di dar luogo insieme a Livorno alla seconda area metropolitana regionale. A differenza di Firenze, il sistema locale di Pisa ha tuttavia una più forte connotazione terziaria della propria economia, evidenziando un significativo grado di de-specializzazione rispetto alla media nazionale nelle attività manifatturiere.

Il raggruppamento delle "*Città della Costa*" riunisce invece in sé gli altri centri urbani maggiormente rilevanti -quanto a popolazione complessiva e a densità abitativa- della Toscana occidentale (nel caso di Massa e di Carrara la soglia di 100 mila abitanti viene raggiunta considerando congiuntamente i due sistemi locali). A differenza di Pisa, si tratta tuttavia di territori che, in generale, si rivelano specializzati nelle attività manifatturiere (l'unica eccezione in tal senso è costituita da Livorno), anche per la rilevante presenza di alcuni nuclei produttivi a carattere distrettuale (ad esempio: distretto cartario lucchese, area cantieristica di Viareggio, distretto lapideo di Carrara). Se tutti risultano specializzati nelle attività high-tech, nessuno di questi lo è tuttavia altrettanto per quanto riguarda le sole attività high-tech ad elevato contenuto tecnologico.

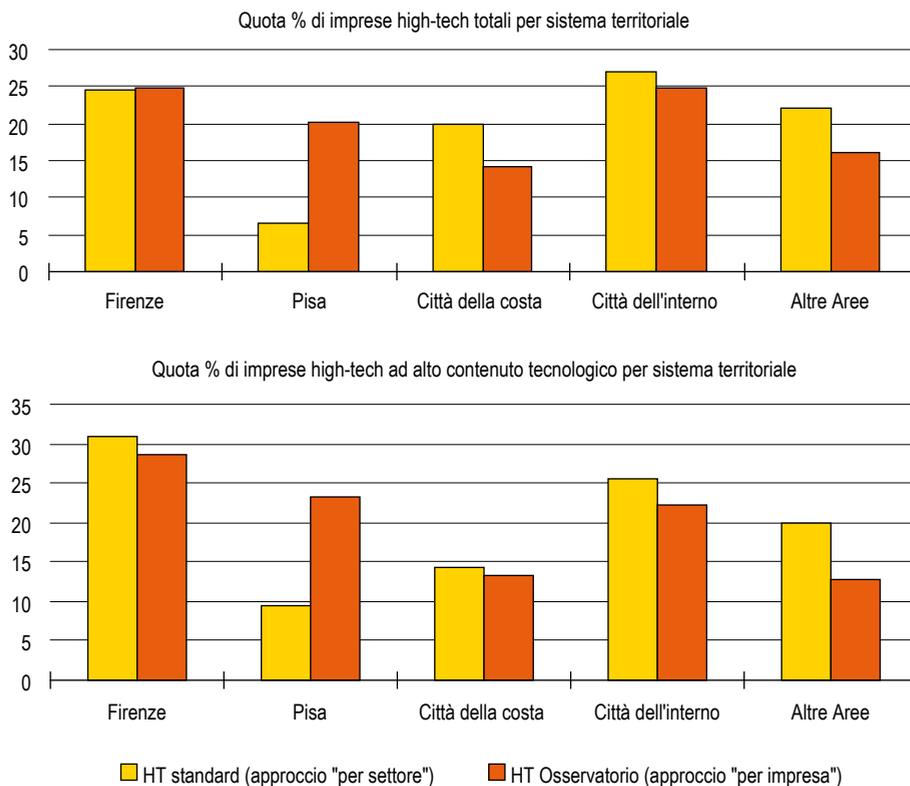
³⁶ Si ricorda che le tassonomie utilizzate per calcolare tali indicatori di specializzazione imprenditoriale sono quelle descritte alla precedente nota 21 ed all'Appendice A, e che la fonte utilizzata è il Registro Imprese.

Si tratta di caratteristiche che accomunano tali sistemi al raggruppamento delle “Città dell’Interno”: anche in questo caso i territori compresi risultano in genere de-specializzati nelle attività high-tech ad elevato contenuto tecnologico, oltre ad essere in diversi casi de-specializzati anche in termini delle attività high-tech complessivamente considerate (uniche eccezioni sono, in tal senso, Prato e Santa Croce sull’Arno). Più ancora delle “Città della Costa”, quelle dell’Interno sono inoltre fortemente specializzate nelle attività manifatturiere, ospitando in diversi casi alcuni fra i più importanti distretti industriali nazionali. Occorre tuttavia evidenziare come, in tale contesto, Siena presenti in realtà caratteristiche piuttosto diverse dagli altri sistemi locali qui raggruppati (de-specializzazione manifatturiera, leggera specializzazione nelle attività high-tech ad alto contenuto tecnologico), che spingerebbe ad analizzare il relativo SLL separatamente dagli altri (analogamente a quanto fatto per Firenze e per Pisa) anche in considerazione della presenza della terza istituzione universitaria regionale. La modesta numerosità di imprese high-tech censite sul territorio senese ha tuttavia indotto ad includere il relativo sistema locale fra le “Città dell’Interno”, sia per la rilevanza del centro urbano considerato che per aspetti legati alla prossimità territoriale con le restanti aree urbane del gruppo.

Le “Altre Aree”, infine, costituiscono un raggruppamento in qualche modo “residuale” rispetto ai precedenti, sebbene i sistemi locali in esso inclusi presentino alcuni aspetti in comune che appaiono rilevanti sotto il profilo in esame. In primo luogo, si tratta generalmente di aree a più bassa densità abitativa (sotto i 200 abitanti per km², con le eccezioni di Montecatini-Terme e Pietrasanta) ed a minore consistenza demografica (inferiore ai 100 mila abitanti, tranne Grosseto, Montecatini-Terme e Montevarchi). Si tratta dunque, per lo più, di aree rurali o, comunque, di centri urbani “minori”, che si distinguono in maniera significativa rispetto a quelli inclusi nei precedenti quattro raggruppamenti. Inoltre, nessuno dei SLL qui ricompresi è specializzato in attività high-tech, sia che si consideri l’indicatore complessivo, sia che si prenda in esame l’indice riferito alle sole attività ad alto contenuto tecnologico.

Malgrado alcuni limiti posti dalla non completa copertura settoriale e territoriale delle informazioni disponibili, e dalle possibili distorsioni derivanti da tale situazione, occorre in primo luogo osservare che la composizione dell’universo high-tech regionale non cambia in maniera sostanziale passando dall’utilizzo delle classificazioni ufficiali alle informazioni desumibili dall’Osservatorio, se non per la crescita significativa del peso relativo del sistema pisano, sia che si consideri il totale delle imprese high-tech sia che si prenda in esame la sola componente ad elevato contenuto tecnologico. Per tale motivo diminuisce, in generale, il contributo offerto dai restanti sistemi territoriali, ed in particolare -soprattutto con riferimento alla componente ad alta tecnologia- quello delle “Altre Aree” (Graf. 3.6)³⁷.

³⁷ Si evidenzia, a tale riguardo, che una parte del maggior “peso relativo” del SLL di Pisa può essere attribuibile al fatto che, in origine, l’Osservatorio della Scuola Superiore S. Anna ha rappresentato una esperienza di monitoraggio della realtà high-tech toscana prevalentemente legata al contesto pisano. Una parte di tale “eredità storica” è stata ovviamente acquisita dal “nuovo” Osservatorio, che anche a seguito dell’ingresso di Unioncamere Toscana ha esteso in maniera sistematica a tutto il territorio regionale le attività di rilevazione. In realtà, come si argomenterà meglio anche in seguito, è la stessa metodologia adottata dall’Osservatorio per l’individuazione delle imprese high-tech, legata al rispetto di criteri e parametri in grado di qualificare in tal senso il modello di business adottato, che opera una “scrematura verso l’alto” delle realtà aziendali ad alta tecnologia rispetto alle evidenze delle statistiche ufficiali. In altri termini, in considerazione della diversa metodologia impiegata ed alla luce delle valutazioni emerse nel precedente paragrafo, è del tutto lecito attendersi che -nel passaggio dall’utilizzo delle classificazioni ufficiali “per settore” ad un approccio “per impresa”- emerga più nettamente un territorio come quello pisano, grazie in particolare ad un elevato addensamento di strutture universitarie operanti nel campo della ricerca scientifica e tecnologica.



Fonte: Unioncamere Toscana-Scuola Superiore S. Anna, Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana, 2009

Sia a Pisa che a Firenze l'incidenza delle imprese high-tech ad alto contenuto tecnologico (sul totale delle imprese high-tech rilevate a livello locale) raggiunge il 73%, valore che scende sotto il 60% nel caso degli altri centri urbani (Città della Costa 59%, Città dell'Interno 57%), toccando infine un minimo pari al 50% nel caso delle "Altre Aree". Si tratta di elementi che suggeriscono l'esistenza di una chiara "gerarchia" territoriale nello sviluppo del tessuto regionale di imprese ad alta tecnologia, con le maggiori aree urbane da un lato e le "altre aree" (centri urbani minori ed aree rurali) dall'altro.

All'interno delle prime, inoltre, il ruolo preminente svolto da Firenze e da Pisa sembra emergere non soltanto in quanto aree urbane al centro delle due principali aree metropolitane della regione, ma anche come sedi di importanti istituzioni universitarie, confermando ed anzi rafforzando alcuni tratti già sottolineati nel precedente paragrafo dall'analisi condotta su scala nazionale. In conseguenza di ciò, la localizzazione delle imprese high-tech offre una rappresentazione del territorio regionale non più "unipolare", con Firenze al vertice ed un insieme di città "minori" che si snodano principalmente lungo il corso dell'Arno, ma che è riconducibile ad una visione "bipolare", dove Pisa e Firenze sono poste sul medesimo livello quali veri e propri motori propulsori del sistema ad alta tecnologia regionale.

Malgrado i due terzi dell'occupazione complessiva venga sviluppata da realtà organizzative più strutturate (il contributo delle grandi e delle medie imprese è pari al 65,9%), il quadro è composto in larga prevalenza da piccole e micro-imprese (il 90% delle aziende monitorate non supera infatti i 10 addetti). Si tratta di una constatazione non banale: era infatti lecito ritenere che, in considerazione dei criteri e dei requisiti utilizzati dall'Osservatorio per individuare le imprese high-tech (alcuni dei quali verranno approfonditi in seguito), il "setaccio" utilizzato avrebbe tenuto "in superficie" soprattutto le imprese maggiormente strutturate. In realtà, l'ampio insieme di piccole e piccolissime imprese censite dall'Osservatorio sembra confermare che "essere high-tech" non significa necessariamente "essere grandi", cioè che non esistono a priori soglie dimensionali e "barriere all'entrata" rilevanti sotto il profilo preso in esame.

L'aspetto dimensionale è tuttavia interessante anche dal punto di vista territoriale. Se Pisa, Firenze e le Città della Costa si collocano attorno ai valori medi regionali, si discostano da tali valori le Città dell'Interno e le Altre Aree: la prime per imprese di dimensioni più ridotte (la quota delle grandi e delle medie imprese è del 56,3% in termini occupazionali), le seconde per imprese più strutturate (la precedente quota raggiunge in questo caso il 77,4%). Si conferma anche in questo caso un tratto già emerso nell'analisi condotta a livello nazionale. Malgrado i contesti metropolitani ed urbani, soprattutto se connessi alla qualifica di città universitaria, appaiano infatti di importanza fondamentale per generare un fermento di imprese high-tech "dal basso", nelle aree maggiormente "periferiche" rispetto a tali centri -ed a minor vitalità imprenditoriale nell'alta tecnologia- trovano comunque spazio processi localizzativi di imprese high-tech maggiormente strutturate, riconducibili in misura non trascurabile ad investimenti di attori extra-locali (fra cui, grandi imprese nazionali e/o multinazionali).

Queste ultime (ovvero, le aree più "isolate") rivelano inoltre dimensioni superiori delle imprese in esse presenti anche in termini di fatturato (il 22,6% si collocava al di sopra dei 5 milioni di euro all'anno nel momento in cui si è svolta l'indagine), così come avviene per le imprese localizzate nelle Città della Costa (21,3%). Leggermente al di sotto della media regionale si attestano invece le imprese di Firenze e Pisa (rispettivamente, 12,2% e 13,3%), mentre anche in termini di giro d'affari le Città dell'Interno evidenziano dimensioni inferiori (solo il 6,7% riportava un fatturato al di sopra della soglia considerata). La propensione ad esportare appare poi direttamente influenzata dalle caratteristiche dimensionali: le imprese delle Altre Aree e quelle della Costa denotano infatti una maggiore frequenza ad operare con l'estero (rispetto al totale, le imprese esportatrici sono il 45% nel primo caso, il 43% nel secondo), quelle di Firenze e di Pisa si collocano su valori intermedi (38% e 35%), e quelle dell'Interno chiudono con la quota più contenuta (32%).

Sulle capacità di esportare sembra tuttavia giocare un ruolo rilevante, insieme al grado di strutturazione aziendale, anche la diversa composizione settoriale delle imprese high-tech localizzate nei territori in questione, laddove la maggiore presenza di terziario -solitamente a servizio di mercati locali- limita la proiezione internazionale (intesa in termini di presenza commerciale diretta sui mercati esteri) dei sistemi high-tech considerati. L'incidenza sul totale delle imprese high-tech manifatturiere è infatti più elevata proprio nelle Altre Aree e nelle Città della Costa (58% e 55%), dove più frequenti sono -come visto- le imprese high-tech esportatrici. Anche sulla propensione all'export delle Città dell'Interno sembra incidere positivamente una quota di imprese high-tech manifatturiere che è solo poco al di sotto della media regionale (43% vs. 44%): per tali centri urbani, infatti, il differenziale negativo rispetto al contesto toscano

appare, in termini di quota di imprese esportatrici, meno rilevante rispetto a quanto osservato in termini di dimensioni medie³⁸.

Questa circostanza sembra emergere inoltre con ancora maggiore forza se consideriamo la percentuale di fatturato realizzato all'estero. Pisa è infatti il sistema locale con la maggiore quota di imprese esportatrici che collocano sui mercati internazionali meno del dieci per cento del proprio volume d'affari (41%), mentre le Città della Costa e quelle dell'Interno sono quelle che hanno la maggiore quota di imprese prevalentemente esportatrici (realizzano all'estero più della metà del proprio fatturato, rispettivamente, il 40% ed il 33%), seguite dalle Altre Aree (29%) e Firenze (24%). Quel che sembra utile sottolineare ad ogni modo, per le finalità del presente lavoro, è il fatto che le caratteristiche qui prese in esame (propensione all'export, dimensione delle imprese, grado di specializzazione manifatturiera del tessuto locale high-tech) appaiono collegate fra di loro in vario modo, con nessi che cambiano in funzione dei diversi territori analizzati.

Al di là delle caratteristiche fin qui passate in rassegna, le differenze fra i diversi territori emergono in maniera più netta soprattutto qualora si prenda in esame una serie di ulteriori attributi che qualificano in senso più propriamente high-tech alcuni tratti dell'attività svolta dalle imprese ad alta tecnologia e del relativo modello organizzativo. Fra tali attributi considereremo di seguito, in primo luogo, alcuni aspetti legati sia all'output dei processi innovativi aziendali che al sistema di relazioni in cui le imprese sono inserite (Tab. 3.7, punto a).

Rispetto alle variabili proposte, si osserva come le "Altre Aree" presentino una frequenza minore -rispetto alla media regionale (oltre che, generalmente, ai valori riportati da tutti gli altri raggruppamenti territoriali considerati)- di imprese che hanno depositato almeno una domanda di brevetto nel corso degli ultimi tre anni (15,5% vs. 19,7%), che hanno partecipato ad un progetto europeo sempre nell'ultimo triennio (22,6% vs. 27,8%), che hanno sviluppato progetti di ricerca con centri pubblici durante l'ultimo anno disponibile (30,2% vs. 38,3%), che hanno partecipato a programmi pubblici per il finanziamento di azioni innovative (40,0% vs. 48,6%), che sono *spin-off* di enti di ricerca pubblici o ospiti di parchi scientifici e tecnologici (6,7% vs. 10,7%).

All'interno dei principali sistemi urbani regionali, siano essi le maggiori città universitarie o le Città della Costa, i valori degli stessi indicatori appaiono al contrario decisamente più consistenti, anche se le situazioni osservate presentano comunque differenziali non indifferenti da un caso all'altro. Indicatori più elevati in relazione a tutte le caratteristiche considerate sono infatti conseguiti dai centri della Costa e, in particolare, da Pisa, che raggiunge livelli particolarmente significativi, se comparati con la relativa media regionale, nel caso di imprese *spin-off* di enti di ricerca pubblici o ospiti di parchi tecnologici (23,1%), riportando comunque anche nelle altre dimensioni analizzate livelli superiori ai restanti raggruppamenti. Anche le "Città della Costa" riportano inoltre -subito dopo Pisa- dati generalmente migliori rispetto alle altre aree territoriali ed alla media regionale (le maggiori "debolezze" si evidenziano, in questo caso, nella partecipazione a progetti europei e nelle imprese *spin-off*), con performance che appaiono allineate con quelle di Pisa soprattutto per quanto riguarda l'attività di brevettazione (Città della Costa 23,9% vs. Pisa 23,0%).

³⁸ Nelle Città dell'Interno solo il 6,7% delle imprese presenta un fatturato superiore ai 5 milioni di euro (contro il 14,1% regionale) e solo il 5,5% ha almeno 50 addetti (contro il 9,8%), mentre la quota di imprese esportatrici è pari al 32% (contro il 38%). Si noti che, in maniera simmetrica, Pisa sembra al contrario "penalizzata" sotto tale profilo: malgrado una maggiore dotazione di imprese di dimensioni mediamente più elevate rispetto a Firenze (il 65% degli addetti è occupato in aziende superiori ai 50 addetti, contro il 62%), la quota di imprese esportatrici risulta inferiore (il 35% vs. il 38%), anche in conseguenza di una più spiccata specializzazione terziaria del relativo tessuto high-tech (73% vs. 55%).

Livelli inferiori rispetto a quelli visti al capoverso precedente sono invece riportati dai centri dell'Interno, nel cui ambito non è inoltre possibile osservare -a differenza di quanto segnalato per la Costa- una "gerarchia" altrettanto chiara di valori fra il nucleo dell'area metropolitana di Firenze e le altre città considerate in tale ambito. Le imprese del SLL fiorentino mettono infatti a segno i risultati migliori, in termini sia assoluti che relativi, nello sviluppo di collaborazioni con centri di ricerca pubblici (41,5%), mentre le Città dell'Interno si segnalano soprattutto per la partecipazione a programmi pubblici per il finanziamento di azioni innovative (46,5%).

Tabella 3.7
 IMPRESE HIGH-TECH TOSCANE: INDICATORI STRUTTURALI E DI PERFORMANCE INNOVATIVA
 Incidenza % delle imprese che presentano le caratteristiche indicate rispetto al totale (al netto delle mancate risposte)

	FI	PI	CC	CI	AA	TOTALE
a) OUTPUT INNOVATIVO E RETI DI RELAZIONI						
Deposito almeno una domanda di brevetto nell'ultimo triennio	18,6	23,0	23,9	19,0	15,5	19,7
Partecipazione ad un progetto europeo nell'ultimo triennio	28,8	37,7	26,9	23,3	22,6	27,8
Progetti di ricerca con CPR nell'ultimo anno disponibile (1)	41,5	46,2	44,1	30,8	30,2	38,3
Partecipazione a programmi pubblici per fin. azioni innovative	39,3	68,3	52,7	46,5	40,0	48,6
<i>Spin-off</i> ente di ricerca pubblico o ospiti di un PST (2)	6,8	23,1	8,9	9,9	6,7	10,7
b) INPUT INNOVATIVO E RISORSE UMANE						
Quota di spesa in R&S superiore al 40% del fatturato	15,8	29,8	11,5	9,3	6,8	14,8
Quota di addetti in R&S superiore al 40% del totale addetti	34,2	55,1	37,0	34,2	23,7	36,5
Quota di addetti laureati in S&T sup. al 40% del totale addetti	45,1	70,0	55,6	39,6	28,7	46,1

(1) CPR: Centro Pubblico di Ricerca; (2) PST: Parco Scientifico e Tecnologico

Fonte: Unioncamere Toscana-Scuola Superiore S. Anna (2009)

La situazione descritta dai precedenti indicatori trova conferma ed ulteriore specificazione qualora si analizzino anche aspetti di tipo organizzativo, riguardanti in particolare gli investimenti effettuati dalle imprese per sviluppare al proprio interno le competenze ed il know-how necessari per intraprendere e consolidare percorsi di qualificazione del proprio business. Gli indicatori visti in precedenza, relativi principalmente all'output innovativo ed alla complessità del sistema relazionale in cui le imprese operano, trova infatti riscontro in un parallelo più elevato livello di assorbimento di risorse in grado di sostenere tali processi (vedi Tab. 3.7, punto b). Pisa, ad esempio, rivela anche in questo caso una più diffusa presenza di imprese high-tech con una rilevante quota di spesa in ricerca e sviluppo (rispetto al fatturato), di addetti alle attività di R&S e di addetti laureati in discipline S&T, ed anche le Città della Costa riportano valori relativamente elevati per tutti e tre gli indicatori, con un differenziale positivo -rispetto alla media regionale- che risulta particolarmente marcato soprattutto in termini di addetti laureati in materie scientifiche e tecnologiche. I principali centri urbani dell'area interna alla regione, viceversa, presentano in questo caso indicatori che, in maniera più marcata rispetto a quanto visto in precedenza, segnalano un'intensità relativa meno accentuata di tali dotazioni, anche se -in maniera altrettanto marcata- si distingue più chiaramente un posizionamento migliore del sistema locale fiorentino rispetto alle restanti Città dell'Interno.

In ogni caso, tanto per i centri urbani della Costa come per quelli della Toscana interna si registrano valori più elevati rispetto a quanto osservato per le Altre Aree, raggruppamento territoriale che, anche in relazione a tali indicatori, riporta valori tendenzialmente più bassi. Dalle considerazioni svolte scaturisce un quadro in cui i centri minori e le aree rurali si caratterizzano in generale non soltanto per una maggior rarefazione del tessuto di imprese high-tech presente sul proprio territorio, ma anche per

caratteristiche di tali imprese tali per cui il “contenuto innovativo” dell’attività svolta e delle strutture tecnico-organizzative adottate risulta meno qualificato.

Anche fra i maggiori centri urbani della regione emergono tuttavia differenze di importanza non secondaria, lungo una duplice dimensione territoriale: da un lato, esistono infatti divari fra Toscana Interna e Toscana della Costa che vedono -diversamente dal modello di sviluppo affermatosi nei decenni passati, a forte impronta manifatturiera- differenziali favorevoli per le città del litorale; dall’altro, all’interno di questa territorializzazione delle aree urbane, emergono in maniera meno netta -ma comunque apprezzabile- anche alcuni divari favorevoli ai due sistemi locali urbani in cui sono fortemente radicate istituzioni universitarie. Si tratta di una presenza che, insieme verosimilmente ad altre caratteristiche dei territori in esame, sembra risultare decisiva nel favorire la strutturazione di un tessuto di imprese high-tech maggiormente “qualificato” sotto il profilo dei modelli organizzativi utilizzati, delle reti di relazioni in cui si trova ad operare, delle attività di ricerca sviluppate, delle competenze e degli skill ricercati, oltre che a più marcata specializzazione nei comparti/segmenti high-tech ad elevato contenuto tecnologico.

3.5

Considerazioni conclusive

L’analisi svolta ai fini del presente contributo ha evidenziato alcuni elementi distintivi che legano caratteristiche dei territori e diversa incidenza e caratteristiche di imprese ad alta tecnologia in Toscana, partendo dal contesto di riferimento tracciato a livello nazionale relativamente a distribuzione e localizzazione delle imprese high-tech per SLL. Pur utilizzando due diversi approcci metodologici, il quadro che emerge dal par. 3.3 (approccio “per settori”) e quello tracciato dal par. 3.4 (approccio “per impresa”) presentano molteplici punti di collegamento, ed offrono spunti di analisi complementari che ne qualificano e rafforzano gli elementi interpretativi, aprendo -al tempo stesso- spazi per nuove suggestioni ed ulteriori approfondimenti.

In conclusione, una lettura “integrata” dei risultati che scaturiscono da tali approcci rimanda ad alcuni principali elementi conoscitivi, sintetizzabili nei seguenti aspetti di carattere generale:

- Le aree urbane si confermano come i contesti territoriali nel cui ambito maggiormente si sviluppano iniziative imprenditoriali nei settori ad alta tecnologia, con una relazione tendenzialmente crescente fra grado di specializzazione in tali settori ed ampiezza/ rilevanza socio-economica dell’area. I livelli di specializzazione più elevati sono infatti osservati, normalmente, in corrispondenza delle aree metropolitane e dei centri urbani di maggiore dimensione, mentre valori via via decrescenti caratterizzano i centri urbani “minori” e le aree rurali.
- La presenza di istituzioni ed organismi legati al mondo della ricerca e dell’istruzione superiore costituisce un “plus” che in genere rafforza ed accentua tale relazione: all’interno dei diversi raggruppamenti territoriali considerati, le “città universitarie” presentano infatti -con maggiore frequenza- livelli relativamente elevati di imprese specializzate nei settori ad alta tecnologia. Benché ai fini del presente contributo non siano stati approfonditi i nessi causali di tale relazione, appare evidente come le realtà universitarie costituiscano importanti elementi di “fertilizzazione” dei contesti locali sotto il profilo analizzato.

- Anche in Toscana la distribuzione territoriale delle imprese high-tech risponde a tali criteri di fondo, con addensamenti di realtà aziendali ad alta tecnologia in corrispondenza dei centri urbani maggiori e dei principali centri universitari. In particolare, la “geografia” che scaturisce dalla distribuzione spaziale delle imprese high-tech offre una mappa territoriale in cui emerge con chiarezza una “gerarchia” al cui vertice si collocano le aree di Firenze e di Pisa (con le relative conurbazioni metropolitane), delineando un sistema regionale dell’alta tecnologia dal carattere chiaramente “bipolare”.
- Intorno a tali aree gravita una serie di centri caratterizzati da una non trascurabile presenza di imprese ad alta tecnologia, sebbene di rilevanza “secondaria” rispetto ai primi sotto lo stretto profilo della specializzazione imprenditoriale high-tech. Compare in tale gruppo non soltanto la maggior parte dei SLL che includono capoluoghi provinciali, ma anche alcune città contraddistinte da rilevanti nuclei manifatturieri, come ad esempio Viareggio e Santa Croce sull’Arno.
- A “profili urbani” diversi corrispondono, normalmente, differenti traiettorie di sviluppo in termini di specializzazione interne ai comparti dell’alta tecnologia. In particolare, i contesti urbani maggiori esibiscono una più spiccata presenza di imprese appartenenti al terziario ed ai comparti a più elevato contenuto tecnologico, mentre città e centri urbani “intermedi”, in particolar modo quelli cui sono riconducibili sistemi locali a carattere industriale/distrettuale, mostrano una più marcata presenza di imprese high-tech manifatturiere in segmenti a medio contenuto tecnologico.
- Un più elevato contenuto tecnologico dell’attività delle imprese high-tech localizzate nelle aree urbane di maggior rilievo, ed in particolar modo nelle città universitarie, emerge con riferimento non soltanto ad indicatori di tipo “quantitativo” -riguardanti cioè la consistenza numerica delle imprese- ma anche prendendo in considerazione aspetti di carattere maggiormente “qualitativo”. Con riferimento alla Toscana, ad esempio, i dati dell’Osservatorio mostrano in particolare che la “centralità” dei territori di Pisa e di Firenze risiede non soltanto in un ispessimento degli insediamenti ad alta tecnologia, ma anche in una maggiore qualificazione in senso “high-tech” delle imprese localizzate nei rispettivi territori, sia sotto il profilo organizzativo che sotto quello innovativo, relazionale, delle risorse umane e tecnologiche.
- Allargando le considerazioni sviluppate -con riferimento alle caratteristiche dei modelli di business presenti nelle principali aree urbane, anche ai centri urbani “secondari”- scaturisce un quadro della Toscana “high-tech” in cui la Costa presenta in genere livelli di qualificazione delle strutture imprenditoriali ad alta tecnologia in essa localizzate mediamente superiori rispetto a quelli riscontrati nelle “Città dell’Interno”. Poiché tali differenziali caratterizzano anche il posizionamento di Pisa nei confronti di Firenze, restano eventualmente da approfondire -anche in chiave territoriale- i fattori alla base di tale gap, attraverso i quali comprendere ad esempio se ed in quale modo le migliori “performance high-tech” delle Città della Costa siano eventualmente determinate anche dal ruolo svolto da Pisa.
- Le aree “periferiche” sotto il profilo della vitalità imprenditoriale in attività high-tech (soprattutto zone rurali e piccoli centri urbani) entrano nel “disegno territoriale” dell’alta tecnologia, per lo più, come eventuale terra di elezione delle imprese di maggiori dimensioni, spesso di origine esterna al contesto locale più che come esito di processi di crescita endogeni al territorio considerato. In considerazione di ciò, restano anche in questo caso da approfondire le motivazioni alla base dei processi localizzativi delle grandi e medie imprese verso tali aree, da mettere probabilmente

in relazione con vantaggi localizzativi di tipo più “tradizionale”, conseguibili in luoghi caratterizzati da un minor livello di congestionamento/costo dei terreni e/o di migliore accessibilità.

- Le caratteristiche strutturali delle aziende high-tech della nostra regione dipingono un quadro composto in prevalenza da piccole e micro-imprese (il 90% delle aziende monitorate non supera i 10 addetti), nonostante il contributo più forte all’occupazione complessiva (circa i due terzi) venga sviluppato da realtà organizzative di grande dimensione. Sotto l’aspetto della localizzazione, i contesti metropolitani e urbani, specie se connessi all’esistenza di “esternalità positive” derivanti -ad esempio- dalla presenza di istituzioni universitarie altamente qualificate e dagli “spillover di conoscenza” che da queste si originano, favoriscono lo sviluppo e il consolidamento di competenze scientifiche rilevanti che possono tradursi in veri e propri sistemi territoriali di piccole e micro imprese ad alta tecnologia.

Appendice A

DEFINIZIONE DEI SETTORI HIGH-TECH PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA (ATECO 2007)

Fonte: Eurostat 2009; Lazzeroni, 2010

MANIFATTURIERO HIGH-TECH AD ELEVATO CONTENUTO TECNOLOGICO

Fabbricazione di prodotti farmaceutici di base
Fabbricazione di sostanze diagnostiche radioattive in vivo
Fabbricazione di medicinali ed altri preparati farmaceutici
Fabbricazione di diodi, transistor e relativi congegni elettronici
Fabbricazione di altri componenti elettronici
Fabbricazione di schede elettroniche assemblate
Fabbricazione di computer e unità periferiche
Fabbricazione di apparecchi per la riproduzione e registrazione del suono e delle immagini
Fabbricazione di strumenti per navigazione, idrologia, geofisica e meteorologia
Fabbricazione di rilevatori di fiamma e combustione, di mine, di movimento, generatori d'impulso e metal detector
Fabbricazione di apparecchi elettromedicali (incluse parti staccate e accessori)
Fabbricazione di altri strumenti per irradiazione ed altre apparecchiature elettroterapeutiche
Fabbricazione di elementi ottici e strumenti ottici di precisione
Fabbricazione di attrezzature ottiche di misurazione e controllo
Fabbricazione di cavi a fibra ottica per la trasmissione di dati o di immagini
Fabbricazione di fibre ottiche
Fabbricazione di altre attrezzature per cablaggio
Fabbricazione di turbine e turboalternatori (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di apparecchiature fluidodinamiche
Fabbricazione di robot industriali per usi molteplici (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di apparecchiature per il lancio di aeromobili, catapulte per portaerei e apparecchiature simili
Fabbricazione di missili balistici
Fabbricazione di aeromobili, di veicoli spaziali e dei relativi dispositivi NCA
Fabbricazione di materiale medico-chirurgico e veterinario
Fabbricazione di apparecchi e strumenti per odontoiatria e di apparecchi medicali (incluse parti staccate e accessori)
Fabbricazione di mobili per uso medico, chirurgico, odontoiatrico e veterinario
Fabbricazione di centrifughe per laboratori

TERZIARIO HIGH-TECH AD ELEVATO CONTENUTO TECNOLOGICO

Edizione di altri software a pacchetto (esclusi giochi per computer)
Produzione di software non connesso all'edizione
Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica
Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle biotecnologie
Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo della geologia
Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle altre scienze naturali e dell'ingegneria

MANIFATTURIERO HIGH-TECH A MEDIO CONTENUTO TECNOLOGICO

Costruzione di imbarcazioni da diporto e sportive
Fabbricazione di gas industriali
Fabbricazione di coloranti e pigmenti
Fabbricazione di uranio e torio arricchito
Fabbricazione di altri prodotti chimici di base inorganici
Fabbricazione di alcol etilico da materiali fermentati
Fabbricazione di altri prodotti chimici di base organici NCA
Fabbricazione di fertilizzanti e composti azotati (esclusa la fabbricazione di compost)
Fabbricazione di materie plastiche in forme primarie
Fabbricazione di gomma sintetica in forme primarie
Fabbricazione di agrofarmaci e di altri prodotti chimici per l'agricoltura (esclusi i concimi)
Fabbricazione di prodotti chimici per uso fotografico
Fabbricazione di prodotti chimici organici ottenuti da prodotti di base derivati da processi di fermentazione o da materie prime vegetali
Trattamento chimico degli acidi grassi
Fabbricazione di prodotti chimici vari per uso industriale (inclusi i preparati antidetonanti e antigelo)
Fabbricazione di prodotti chimici impiegati per ufficio e per il consumo non industriale
Fabbricazione di prodotti ausiliari per le industrie tessili e del cuoio
Fabbricazione di prodotti elettrochimici (esclusa produzione di cloro, soda e potassa) ed elettrotermici
Fabbricazione di fibre sintetiche e artificiali
Fabbricazione di armi e munizioni
Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere)
Fabbricazione di sistemi antifurto e antincendio
Fabbricazione di altri apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni
Fabbricazione di altri apparecchi di misura e regolazione, strumenti da disegno, di contatori di elettricità, gas, acqua ed altri liquidi, di bilance analitiche di precisione (incluse parti staccate ed accessori)
Fabbricazione di orologi
Fabbricazione di apparecchiature di irradiazione per alimenti e latte
Fabbricazione di apparecchiature fotografiche e cinematografiche
Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici
Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici
Fabbricazione di apparecchiature per le reti di distribuzione e il controllo dell'elettricità
Fabbricazione di batterie di pile ed accumulatori elettrici
Fabbricazione di altri fili e cavi elettrici ed elettronici
Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di macchine tessili, di macchine e di impianti per il trattamento ausiliario dei tessili, di macchine per cucire e per maglieria (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di macchine e apparecchi per l'industria delle pelli, del cuoio e delle calzature (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di apparecchiature e di macchine per lavanderie e stirerie (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di macchine per l'industria della carta e del cartone (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di macchine per la stampa e la legatoria (incluse parti e accessori)
Fabbricazione di apparecchiature elettriche ed elettroniche per autoveicoli e loro motori
Cantieri navali per costruzioni metalliche e non metalliche (esclusi i sedili per navi)
Fabbricazione di sedili per aeromobili
Fabbricazione di protesi dentarie (inclusa riparazione)
Recupero e preparazione per il riciclaggio di cascami e rottami metallici
Recupero e preparazione per il riciclaggio di materiale plastico per produzione di materie prime plastiche, resine sintetiche
Recupero e preparazione per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani, industriali e biomasse

SERVIZI HIGH-TECH A MEDIO CONTENUTO TECNOLOGICO

Attività di produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi
Attività di post-produzione cinematografica, di video e di programmi televisivi
Edizione di registrazioni sonore
Studi di registrazione sonora
Telecomunicazioni fisse
Telecomunicazioni mobili
Telecomunicazioni satellitari
Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione)
Configurazione di personal computer
Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica NCA
Elaborazione elettronica di dati contabili (esclusi i Centri di assistenza fiscale - CAF)
Altre elaborazioni elettroniche di dati
Gestione database (attività delle banche dati)
Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP)
Portali web
Servizi di progettazione di ingegneria integrata
Attività di cartografia e aerofotogrammetria
Attività di studio geologico e di prospezione geognostica e mineraria
Collaudi e analisi tecniche di prodotti
Controllo di qualità e certificazione di prodotti, processi e sistemi
Attività per la tutela di beni di produzione controllata
Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze sociali e umanistiche
Attività di design di moda e design industriale
Attività dei disegnatori grafici di pagine web

4. “EFFETTO CITTÀ”? LE PREFERENZE LOCALIZZATIVE DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH TOSCANE

4.1 Premessa

Questo contributo è rivolto ad analizzare la presenza di nuove imprese high-tech nel contesto delle aree urbane, quali sede privilegiata delle attività ad alto contenuto tecnologico e perciò luoghi imprescindibili per la competitività regionale³⁹.

In quanto risultato di una indagine diretta, lo sguardo adottato sarà forzatamente parziale, perché concentrato sulle sole imprese classificate nei settori high-tech, sia del manifatturiero che dei servizi, nate nel periodo 2004-2009 e ancora attive nel corso del 2011. Rispetto ai capitoli precedenti, quindi, pur rimanendo nell'ambito dell'alta tecnologia, le diverse aree della regione saranno analizzate come luoghi più o meno accoglienti per la nascita di nuove attività economiche a elevato potenziale innovativo.

In questo senso, si assume che i settori classificati come high-tech siano quelli in cui è più probabile rintracciare imprese (1) con buone performance economiche, (2) meno esposte all'attuale crisi, (3) più attente all'introduzione e all'utilizzo di innovazioni di prodotto e di processo, come vari e recenti studi sembrano mostrare, anche nel caso toscano⁴⁰. Se infatti non è possibile affermare che tutte le imprese high-tech sono innovative, la loro conformazione settoriale e gli indicatori solitamente utilizzati per rilevare il livello di innovatività favoriscono comunque una sovrapposizione con il concetto di innovazione.

Inoltre, porre attenzione al fenomeno delle imprese di più recente formazione permette di restringere il campo a un universo di aziende degno di interesse per almeno tre ragioni. Prima di tutto perché il fenomeno della nascita imprenditoriale è di per sé indicativo di un potenziale economico di rilievo per i territori, sia nella prospettiva di accrescere il volume delle attività locali e quindi della ricchezza prodotta, sia nella possibilità, sebbene meno scontata, di creare nuova occupazione⁴¹. In secondo luogo, per i motivi sopra elencati, le nuove imprese ad alta tecnologia destano ancora più speranze, perché poste sulla frontiera dei settori più in crescita negli ultimi decenni e perché in grado di assorbire personale qualificato, quindi con livelli di formazione elevati e, auspicabilmente, migliori retribuzioni. Infine, se collocate nel panorama toscano, fatto per lo più coincidere con i sistemi di piccola impresa tradizionali, l'elemento di novità apportato da queste giovani aziende esce ulteriormente rafforzato.

Certamente, l'analisi delle imprese *start-up* pone una serie di complicazioni dovute alle difficoltà statistiche di censirle e alla elevata mortalità dalla quale sono teoricamente

³⁹ Si rimanda al primo capitolo del Rapporto per un inquadramento teorico del ruolo delle città nello sviluppo dei settori ad alta tecnologia.

⁴⁰ Per il caso toscano si vedano IRPET (2011) e Lazzeroni *et al.* (2011). A livello più generale, la *Community Innovation Survey* e i relativi rapporti dello *European Innovation Scoreboard* evidenziano la relazione diretta tra grado di innovazione e settori ad alta tecnologia.

⁴¹ È noto che le imprese nascono generalmente di piccole dimensioni e spesso rimangono tali, aspetto particolarmente vero per il caso italiano.

minacciate⁴². Al tempo stesso, esse possono godere del vantaggio dei *late comers*, dotandosi di apparati organizzativi e stili di impresa più aggiornati rispetto alle colleghe meno giovani. Le imprese che sopravvivono possono inoltre rappresentare un esempio da seguire per altri aspiranti imprenditori e anche risultare utili per ispirare eventuali politiche di *start-up*.

Tenendo presente, come sfondo, il quadro brevemente delineato, si proverà a rispondere ad alcune circoscritte domande. Le “città toscane” possono effettivamente essere definite poli d’attrazione delle attività ad alta tecnologia, in particolare per quanto riguarda le imprese di questi settori nate negli anni più recenti? Si tratta soltanto delle principali aree metropolitane toscane o anche degli altri capoluoghi di provincia? Si può rilevare una specializzazione settoriale che caratterizza i diversi territori e distingue le varie città, oppure è più in generale l’ambito urbano, con le sue economie esterne, il più idoneo ad accogliere questo tipo di attività produttive?

4.2

La distribuzione territoriale e settoriale delle nuove imprese high-tech in Toscana

La ricerca sulle nuove imprese high-tech⁴³ toscane, nate tra il 2004 e il 2009 e ancora attive nel 2011, si è articolata in due fasi: la prima relativa all’identificazione dell’intera popolazione disponibile, così come emerge da un’analisi del Registro delle Imprese, integrato con le informazioni contenute nell’archivio Asia di ISTAT e nel Bureau Van Dick. Questa sorta di censimento ha permesso di raccogliere alcune informazioni basilari sulle aziende e, soprattutto, di identificare, attraverso l’indirizzo dichiarato dalle stesse in sede di iscrizione al Registro, la loro localizzazione. La seconda fase della ricerca ha consistito, invece, nella somministrazione a un campione rappresentativo (per settore, anno di nascita e sistema locale di insediamento) delle stesse (231) di un questionario a risposte chiuse, composto di varie sessioni, inerenti ai seguenti ambiti: dati generali dell’azienda; dati del titolare/imprenditore; nascita dell’impresa; situazione dell’impresa al 31.12.2011; l’impatto della crisi⁴⁴. In questo paragrafo ci soffermeremo sulla distribuzione territoriale dell’intera popolazione delle nuove imprese high-tech, composta da 1.562 aziende (non unità locali), ripartite tra i diversi settori.

In generale, possiamo constatare, a partire da una georeferenziazione⁴⁵ delle imprese identificate, che anche nel caso delle *start-up* ad alta tecnologia, permane, come per l’universo delle aziende collocate in questi settori, una marcata concentrazione territoriale. Firenze emerge come il polo più attrattivo, insieme a Pisa e, a distanza, Siena, le città capoluogo sede delle principali università toscane. Ma il territorio in cui si collocano le imprese appare più vasto dei confini amministrativi e le zone in cui ritroviamo tali attività seguono le principali vie di grande comunicazione (autostrade e superstrade), occupando le aree vaste della Firenze-Pisa-Livorno, della Firenze-Prato-Pistoia e della Pisa-Lucca. In particolare, la cosiddetta valle dell’Arno sembra

⁴² Il cosiddetto fenomeno della “*liability of newness*” (Stinchcombe, 1965), ossia una correlazione positiva tra la probabilità di chiusura di un’impresa e la sua giovane età.

⁴³ I settori high-tech o ad alta tecnologia considerati sono, per la manifattura, (a) la farmaceutica, (b) la fabbricazione di macchine e apparecchiature elettriche, elettroniche ed ottiche, (c) la fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni, (d) la fabbricazione di apparecchi medicali e di precisione; per i servizi sono invece (e) le telecomunicazioni, (f) l’informatica e (g) le attività di R&S di tipo tecnico-scientifico.

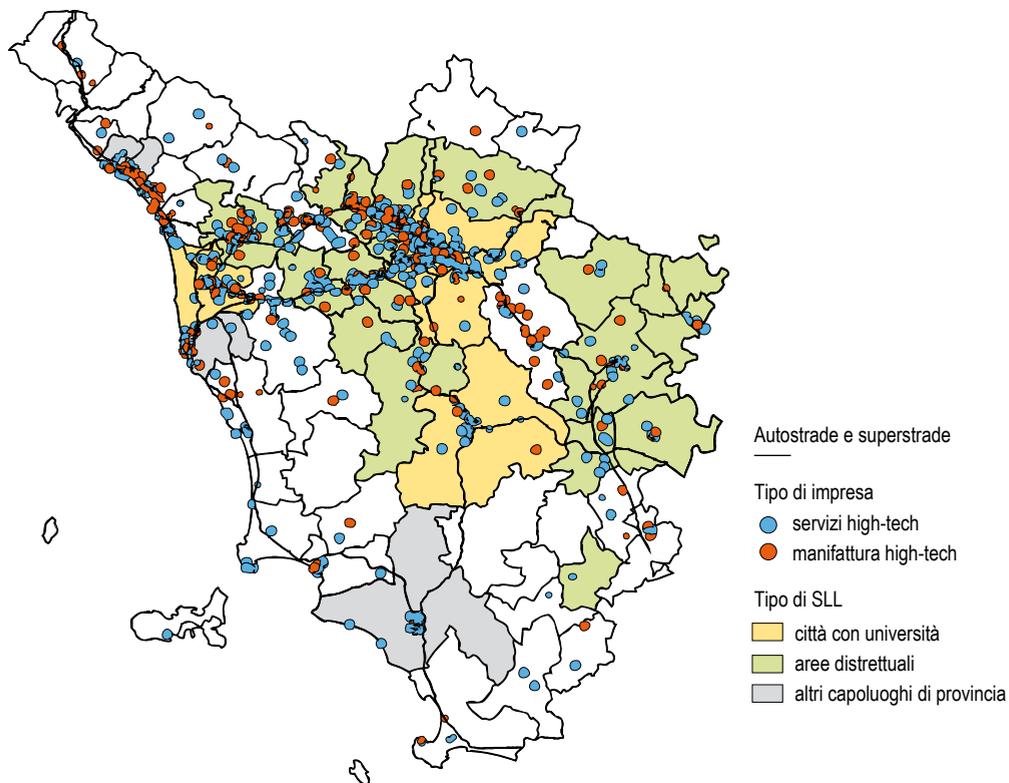
⁴⁴ Per ulteriori specificazioni di tipo metodologico si rimanda al rapporto di ricerca “Le nuove imprese high-tech in Toscana”, IRPET, dicembre 2011.

⁴⁵ Si ringrazia Leonardo Piccini per l’assistenza fornita in sede di realizzazione della figura 4.1.

disegnare un'ampia area metropolitana policentrica, interconnessa dal punto di vista infrastrutturale. La presenza dei più importanti centri urbani della regione (Firenze e Pisa soprattutto) non esclude infatti l'addensamento delle imprese in altri sistemi locali che l'ISTAT definisce come distrettuali, senza particolari interruzioni e rotture spaziali a cui la diversa tradizione produttiva potrebbe far pensare.

In effetti, il secondo elemento che emerge osservando la figura 4.1, è la continuità tra servizi e manifattura ad alta tecnologia, che sembra complicare, almeno per le *start-up*, la contrapposizione tra vocazione terziaria delle città e vocazione industriale delle aree distrettuali. Questo apparente matrimonio suggerisce di approfondire l'interconnessione tra le diverse attività al di là delle mere classificazioni settoriali; in altre parole dovremmo definire meglio, da un lato, il bisogno di servizi alle imprese espresso dalle aree manifatturiere considerate più tradizionali, a partire proprio dalle attività sorte negli ultimi anni e, dall'altro, il tipo di apporto che il terziario avanzato di più recente nascita fornisce ai settori industriali.

Figura 4.1
LE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH IN TOSCANA



Aggregando i diversi territori toscani in base alla suddivisione ISTAT in sistemi locali del lavoro (SLL), è possibile ricollocare le nuove imprese high-tech, per comprendere ulteriormente la loro disposizione anche in relazione ad altre variabili, come per esempio l'entità della popolazione e della forza lavoro (Tab. 4.2). Il primo

dato eclatante è l'ubicazione del 37,8% delle nuove aziende nelle tre città capoluogo sedi delle università; tra queste spicca il ruolo di Firenze, che da sola conta 415 imprese (il 26,6%), mentre Pisa con l'8,1% segue a distanza e Siena con il 3,1% si colloca, rispetto al resto dei sistemi locali, al decimo posto. La caratteristica distintiva delle aree urbane, con il capoluogo regionale in vetta, è proprio la concentrazione di tali attività che è proporzionale a quella della popolazione e delle forze lavoro. Questi semplici dati richiamano una delle particolarità delle città sottolineate dalla gran parte della letteratura e riassumibile nei concetti di *varietà* e *concentrazione*. Le aree urbane sono cioè al contempo sede di unità produttive di settori diversi, di mercati locali del lavoro e professioni svariate, di fenomeni sociali e relazioni verticali e orizzontali, formali e informali, in cui possono generarsi più facilmente, attraverso interconnessioni spesso imprevedibili, processi di apprendimento e innovazione (Scott, 2011).

Tabella 4.2
LA PRESENZA DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH NEI DIVERSI TIPI DI SLL

	Valori assoluti	Valori %	% cumulata	Popolazione, stime 2009	Forze di lavoro, stime 2009
Aree urbane con università (3 SLL)	590	37,8	37,8	993.224	453.171
Aree distrettuali (15 SLL)	485	31,0	68,8	1.224.746	562.673
Altre aree (28 SLL)	326	20,9	89,7	1.040.594	455.420
Altri capoluoghi di provincia (4 SLL)	161	10,3	100,0	470.926	210.987
TOTALE	1.562	100,0			

Nota: "Città capoluogo con università": Firenze, Pisa, Siena; "aree distrettuali": Prato, Pistoia, Lucca, Arezzo, Empoli, Borgo San Lorenzo, Poggibonsi, Sinalunga, Sansepolcro, Santa Croce Sull'arno, Castelfiorentino, Cortona; "altri capoluoghi di provincia": Massa, Carrara, Livorno, Grosseto

I sistemi distrettuali, sebbene con 15 SLL a fronte dei 3 delle città capoluogo con università, rappresentano il secondo tipo di aree a più elevata concentrazione di nuove imprese ad alta tecnologia. È indicativo che subito dopo Firenze troviamo Prato, area distrettuale per eccellenza, che con l'8,9% di imprese si posiziona seconda, dopo Firenze e prima di Pisa.

Negli altri sistemi locali capoluogo di provincia (4) la presenza di imprese high-tech si ritrova prevalentemente all'interno delle città, e in questi casi, fatta eccezione per Livorno, sembra invece prevalere la specializzazione terziaria, probabilmente collegata alle funzioni amministrative di queste aree urbane.

Il resto della regione, che comprende il numero più elevato di SLL (28), pesa significativamente per popolazione totale -anche se non per densità- e raccoglie nel complesso una quota importante di forza lavoro, in questi contesti le nuove attività ad alta tecnologia ricoprono un ruolo marginale e si distribuiscono in modo per lo più sparso.

Un secondo elemento di interesse accanto alla collocazione territoriale riguarda la distribuzione settoriale delle nuove imprese high-tech, scendendo nei dettagli rispetto alla suddivisione dicotomica tra manifattura e servizi, riportata nella precedente figura 1. Questo tipo di analisi ci permette di aggiungere qualche ulteriore tassello a una riflessione che riguarda la possibile specializzazione settoriale di certe aree contrapposta, dal punto di vista teorico, a una più generica disposizione orizzontale dei diversi tipi di industria e servizi in quelle aree maggiormente dotate di economie esterne e vantaggi competitivi. In altre parole, sono le principali aree urbane toscane ad attirare le nuove imprese ad alta tecnologia oppure si riscontra, tra di esse e rispetto per esempio ai distretti, una diversa predisposizione ad accogliere particolari settori?

La tabella 4.3 permette di rispondere in prima approssimazione a queste domande. In generale, nella nostra regione, le specializzazioni prevalenti delle attività nate nel

periodo 2004-2009 riguardano l'informatica, la fabbricazione di apparecchi medicali, di precisione e di strumenti ottici e le telecomunicazioni.

Tabella 4.3
LA DISTRIBUZIONE SETTORIALE DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH NEI DIVERSI TIPI DI SLL

	Aree urbane con università		Aree distrettuali		Altri capoluoghi di provincia		Altre aree		TOTALE	
	V.a.	% di riga	V.a.	% di riga	V.a.	% di riga	V.a.	% di riga	V.a.	% di riga
Farmaceutica	3	30,0	4	40,0	1	10,0	2	20,0	10	100
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	17	41,5	11	26,8	6	14,6	7	17,1	41	100
Apparecchi radiotelevisivi e per le comunicazioni	24	28,9	24	28,9	8	9,6	27	32,5	83	100
Apparecchi medicali, di precisione, strumenti ottici e orol.	132	33,8	125	32,0	53	13,6	81	20,7	391	100
Telecomunicazioni	95	38,8	71	29,0	22	9,0	57	23,3	245	100
Informatica	264	37,6	237	33,8	61	8,7	140	19,9	702	100
R&S tecnico-scientifica	55	61,1	13	14,4	10	11,1	12	13,3	90	100
TOTALE	590	37,8	485	31,0	161	10,3	326	20,9	1562	100

Pochissime imprese si trovano invece nel settore farmaceutico, in cui la Toscana ha avuto una tradizione industriale e che potrebbe presentare ancora delle prospettive interessanti, per esempio nell'ambito delle biotecnologie, dove anche le piccole imprese sembrano trovare un proprio spazio (Biagiotti, 2011; Faraoni, 2011). Da questo punto di vista viene riconosciuto in anni recenti il ruolo di Siena -dove hanno sede la Novartis e un Parco Tecnologico- che però non spicca dai nostri dati per presenza di *start-up* in questo campo.

Guardando alle percentuali di riga, in ogni settore le città capoluogo con università e le aree distrettuali, contano insieme sempre più della metà delle imprese censite, con picchi superiori al 70% nel caso dell'informatica e della R&S tecnico-scientifica. Proprio per quest'ultimo tipo di servizio ad alta tecnologia, che raggruppa le attività definite come "ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria", il potere di attrazione delle grandi aree urbane appare evidente e con tutta probabilità collegato al ruolo delle università e dei centri di ricerca.

Come è noto, l'unità d'analisi presa in considerazione, ossia i SLL, sono calcolati dall'ISTAT in base ai flussi di pendolarismo per motivi di studio e di lavoro, prescindendo quindi dai meri confini amministrativi (ISTAT, 1997). Essi corrispondono, cioè, a un insieme di comuni gravitanti intorno a un comune centrale, che funge da polo attrattore della gran parte dei movimenti giornalieri. Può essere quindi interessante vedere meglio come le nuove imprese ad alta tecnologia si sono localizzate all'interno dei sistemi locali: si concentrano cioè nel comune centrale oppure si distribuiscono in maniera più o meno uniforme su tutto il territorio?

Nella tabella 4.4 sono riportati, distinti per tipi, i SLL a più elevata concentrazione di nuove imprese high-tech. Come si nota, emerge un quadro piuttosto sfaccettato, ma in linea generale si possono distinguere alcune regolarità. Se ci concentriamo sulle aree distrettuali, così come definite dall'ISTAT, troviamo due modalità di insediamento: nei distretti "puri", ossia quelli che non hanno al proprio interno anche una città capoluogo di provincia, troviamo una maggiore diffusione delle imprese, che tendono a dislocarsi tra i vari comuni: l'esempio più eclatante è quello di Santa Croce sull'Arno. Man mano che il centro cresce di importanza, il suo potere di accentrimento delle attività ad alta tecnologia aumenta, come nel caso di Empoli. Quando poi il comune che dà il nome al sistema locale è anche capoluogo di provincia, il grado di concentrazione cresce ulteriormente, divenendo massimo nei casi di Arezzo e Prato, che sono anche l'epicentro dei due distretti, risultando invece meno intenso per Pistoia e Lucca, dove invece le aree di piccola impresa sono più spostate rispetto alla città. La relazione osservata è spinta al

massimo nel caso delle città capoluogo minori, come Massa-Carrara, Livorno e Grosseto, in cui sono i comuni centrali a raccogliere queste attività economiche, mentre nel resto del sistema locale sembrano esistere solo sporadici casi di nuove imprese high-tech. Con le tre città dotate di università, il quadro si complica leggermente, poiché cambia la scala del numero di nuove nate -che aumenta significativamente-, si nota un potere d'attrazione considerevole della città centrale, ma esso non risulta così esclusivo come si potrebbe pensare, in particolare per Pisa, lasciando spazio anche ai comuni limitrofi⁴⁶.

Tabella 4.4
CONCENTRAZIONE DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH NEI COMUNI CENTRALI DEI SLL, DISTINTI PER TIPO

	Comune centrale		Altri comuni	
	Val. assoluti	Valori %	Val. assoluti	Valori %
<i>Aree urbane con università</i>				
Firenze	287	69,2	128	30,8
Pisa	68	53,5	59	46,5
Siena	32	66,7	16	33,3
<i>Altre città capoluogo di provincia</i>				
Massa	31	86,1	5	13,9
Carrara	28	100,0	0	0
Livorno	56	88,9	7	11,1
Grosseto	28	93,3	2	6,7
<i>Aree distrettuali</i>				
Lucca	44	69,8	19	30,2
Pistoia	39	72,2	15	27,8
Borgo San Lorenzo	6	27,3	16	72,7
Castelfiorentino	4	44,4	5	55,6
Empoli	27	57,4	20	42,6
Santa Croce sull'Arno	5	23,8	16	76,2
Bibbiena	6	75,0	2	25,0
Cortona	10	100,0	0	0
Pieve Santo Stefano	1	100,0	0	0
Sansepolcro	10	76,9	3	23,1
Piancastagnaio	0	0	3	100,0
Poggibonsi	11	44,0	14	56,0
Sinalunga	3	33,3	6	66,7
Prato	111	79,9	28	20,1

Un ultimo aspetto su cui può essere utile puntare l'attenzione riguarda il confronto tra la localizzazione delle nuove aziende high-tech e, più in generale, quella dell'intero universo delle imprese degli stessi settori toscani.

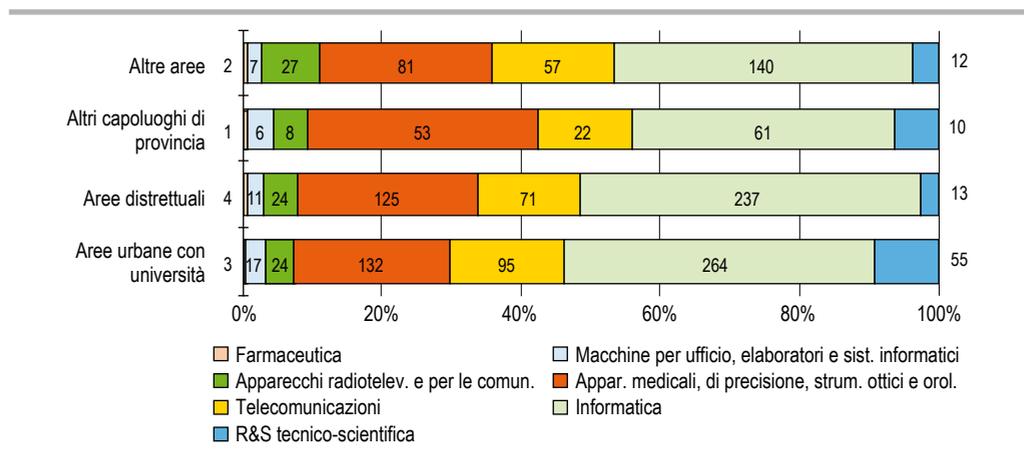
Recenti ricerche sui sistemi innovativi in Italia, mostrano come la collocazione del nostro Paese risulti ancora arretrata soprattutto rispetto alle regioni del Nord Europa (Ferrari *et al.*, 2007). Tale posizionamento è però il risultato di differenze interne molto marcate. Ciò è vero dal punto di vista di una scarsa specializzazione nei settori ad alta tecnologia, di una insufficiente produzione di output innovativi (come per esempio il numero di brevetti) e di una scarsa dotazione di "fattori di input" del processo innovativo (capitale umano qualificato, spesa pubblica e privata in R&S, etc.). Ma il quadro generale appare molto più chiaro se assumiamo un punto di vista attento alle differenze territoriali, grazie al quale emerge che laddove regioni come la Lombardia, il Piemonte, l'Emilia Romagna in particolare, competono praticamente a livello europeo, il resto della penisola e soprattutto il Mezzogiorno spingono la media nazionale verso il basso (Ramella e Trigilia, 2010). La Toscana occupa una posizione intermedia e spicca per la specializzazione dei tre sistemi locali dotati di università, Firenze, Pisa e Siena, che superano la media nazionale sia in termini di produzione brevettuale, che di addetti e numero di unità locali di aziende ad alta tecnologia (Biagiotti *et al.*, 2011).

⁴⁶ In particolare Cascina e San Giuliano Terme (Biagiotti, 2006).

L'analisi delle imprese e dei settori high-tech in Toscana, contenuta in questo volume (cfr. capitolo 3), presenta dei punti in comune con ciò che emerge soffermandosi esclusivamente sulle imprese di recente formazione, ma anche alcune discrepanze, che vale la pena sottolineare. La concentrazione territoriale che vede i centri universitari e alcuni sistemi manifatturieri come quelli a maggiore diffusione dei settori high-tech rimane valida in entrambi i casi, sebbene il SLL a più elevata specializzazione tecnologica sia Pisa, mentre quello in cui sono nate più imprese high-tech tra il 2004 e il 2009 risulti Firenze. Per quanto riguarda l'intero universo delle imprese ad alta tecnologia si evidenziano due traiettorie evolutive settoriali, che non sembrano invece permanere nel caso delle sole nuove imprese high-tech. Si tratta delle aree specializzate nel *Terziario HT*, che raccoglie quei "distretti tecnologici", che presentano un grado di innovatività del contesto locale più elevato a livello di mercato del lavoro qualificato, di presenza di strutture universitarie e di infrastrutture per il trasferimento della conoscenza tra università ed impresa e di dimensione demografica e di quelle specializzate invece nel *Manifatturiero HT*, dove esistono le economie esterne di tipo tradizionale, spesso a carattere "distrettuale", in cui sembrano rivestire un ruolo più importante le relazioni intra-industriali e i fenomeni *path-dependent* ad esse collegati. Questa distinzione tende a coincidere con la nostra suddivisione territoriale tra capoluoghi con università e aree distrettuali.

Come rilevato dalla precedente figura 4.1, l'esistenza di questi due modelli di sviluppo sembra messa in discussione se ci focalizziamo esclusivamente sulle imprese high-tech di più recente formazione. In primo luogo, tra esse prevalgono nettamente i nuovi servizi, rispetto alle nuove industrie manifatturiere, ma in una quota relativa del tutto simile di 65 a 35, sia che si prendano in considerazione le tre aree urbane di Firenze, Pisa e Siena, che quelle distrettuali. In entrambi i tipi di territori risulta inoltre molto simile la conformazione settoriale, sempre limitatamente all'alta tecnologia, dato che è ben evidenziato dal grafico 4.5⁴⁷. Sembra cioè che i diversi territori abbiano espresso, nel periodo considerato, un bisogno di nuove attività piuttosto simile in termini settoriali, anche se ciò non significa che le imprese nate svolgano le stesse funzioni e soprattutto lo facciano intessendo relazioni con gli stessi soggetti.

Grafico 4.5
STRUTTURA SETTORIALE DEI DIVERSI TIPI DI SLL, IN BASE ALLA LOCALIZZAZIONE
DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH TOSCANE



⁴⁷ La differenza più rilevante sembra risiedere nei servizi di R&S che, come già sottolineato, si concentrano nelle tre città con università, ma pesano poco dal punto di vista numerico.

L'esito di questo primo sintetico confronto tra l'universo delle imprese ad alta tecnologia e quelle nate suggerisce di indagare meglio il legame tra queste unità locali, senza abbandonare il punto di vista delle differenze territoriali e lancia quindi un'ulteriore serie di quesiti, a cui, in questa sede si potrà soltanto parzialmente rispondere, ma che proveremo ad affrontare nel prossimo paragrafo. Il profilo delle imprese collocate nelle aree urbane ha una connotazione particolare rispetto alle altre? La loro attività dipende principalmente da altre imprese locali? I diversi territori esprimono, attraverso la presenza di determinate attività economiche, esigenze differenti, a cui le nuove imprese ad alta tecnologia forniscono risposte altrettanto varie?

4.3

Il profilo delle nuove imprese high-tech toscane: risultati di un questionario

Mentre nelle pagine precedenti ci siamo soffermati sull'intera popolazione delle nuove imprese ad alta tecnologia nate in Toscana tra il 2004 e il 2009, per le successive argomentazioni faremo riferimento esclusivamente a un campione di esse, alle quali è stato somministrato nel periodo tra giugno e ottobre 2011 un questionario, cui hanno risposto i relativi titolari, individuati come coloro che rivestono un ruolo decisivo nella conduzione dell'azienda.

Il questionario si articola in varie parti⁴⁸, permettendo così di delineare un profilo complessivo delle imprese intervistate, a partire da indicatori standard come numero e tipo di addetti, fatturato, previsioni di crescita, ma indagando anche le loro relazioni a monte e a valle della filiera cui appartengono e i rapporti con i vari soggetti locali, sia pubblici che privati.

In generale, lo spaccato che emerge mostra tratti contrastanti. Da una parte, infatti, ci troviamo di fronte ad aziende che si definiscono, senza esitare, *innovative*, dichiarando di essere nate intorno a un progetto vincente, di solito rappresentato da un nuovo bene/servizio, oppure grazie alla conquista di una nuova nicchia di mercato. La loro forza competitiva risiede nel contenuto tecnologico e nella qualità dei prodotti offerti, nonché nella cura riservata alla clientela. Dall'altro lato, gli indicatori di solito utilizzati per "misurare" il livello di innovatività delle imprese, come per esempio il numero di brevetti posseduti, l'esistenza di una divisione interna unicamente dedicata alla R&S e i relativi investimenti in tali funzioni, assumono valori piuttosto deludenti.

In effetti, si tratta di attività economiche piccole o piccolissime, anche in ragione della recente formazione, che hanno un numero di addetti inferiori a 5 e un fatturato medio al di sotto dei 500mila Euro, per cui è forse improprio aspettarsi di trovare strutture organizzative complesse. Nonostante ciò, un dato incoraggiante riguarda i cambiamenti intervenuti nel numero di addetti e nella percentuale di donne e di laureati e post-laureati presenti nell'organico dal momento della nascita al dicembre 2010. Con poche eccezioni, le aziende intervistate mostrano cioè un consolidamento della propria struttura interna, che va in direzione di un aumento dell'occupazione, sebbene lieve e in particolare di quella femminile e, soprattutto, di una migliore qualità delle risorse umane utilizzate. Inoltre, le imprese fondate nell'ultimo periodo considerato (2007-2009) sembrano nascere già con una struttura simile a quella raggiunta dalle altre nella fase di consolidamento.

⁴⁸ Per la precisione, il questionario si articola in cinque sessioni: (1) dati dell'azienda; (2) dati del titolare/imprenditore; (3) la nascita dell'impresa; (4) la situazione dell'impresa al momento dell'intervista; (5) l'impatto della crisi.

Differenziando per settore non si notano profili marcatamente dissimili, e anzi l'aspetto della scarsa gerarchizzazione dei rapporti interni, delle piccole dimensioni, della bassa formalizzazione delle attività di ricerca si presenta come un tratto comune, se non addirittura costitutivo, dell'identità di queste imprese (Tab. 4.6). Il 74,5% delle aziende intervistate è infatti ben conscia della presenza di relazioni interne informali, ritenendole un punto di forza dell'organizzazione del lavoro per due principali ragioni. Attraverso esse si diffonde e si salda quella fiducia interpersonale utile per facilitare le dinamiche collaborative tra dipendenti e tra essi e i datori di lavoro. In seconda istanza, la circolazione di informazioni, idee e conoscenze è resa più facile, stimolando il raggiungimento degli obiettivi, anche sul lato dell'eventuale introduzione di miglioramenti e innovazioni.

Tabella 4.6
L'ORGANIZZAZIONE INTERNA DELL'IMPRESA

	Valori assoluti	Valori %
Imprese dotate di un piano aziendale codificato	39	16,9
Momenti informali tra dipendenti e titolari	150	64,9
<i>Importanza dei momenti informali:</i>		
Sì	172	74,5
- perché accrescono il clima di fiducia e collaborazione	85	36,8
- perché favoriscono lo scambio di idee, informazioni e conoscenze	57	24,7
- perché aumentano il rendimento dei dipendenti	28	12,1
- altro	2	0,9
<i>Immagine dell'impresa secondo l'imprenditore:</i>		
Una comunità professionale	99	42,8
Un gruppo di amici che lavora insieme	51	22,1
Ditta individuale	34	14,7
Una famiglia	29	12,6
Un'organizzazione formalizzata e gerarchica	11	4,8
Altro	3	1,3
Non risponde	4	1,7

La percezione che le aziende sentite fanno rilevare di se stesse, sembra avvicinarsi, tendenzialmente, all'idea di impresa che caratterizza i cosiddetti distretti tecnologici (Crouch *et al.*, 2001; Trigilia, 2005). In realtà, tale concetto ha una complessità più vasta rispetto al richiamo che ne facciamo in questa sede. I distretti high-tech sono infatti dei *sistemi di produzione locale* basati su un insieme di piccole e medie imprese specializzate nei settori ad alta tecnologia. In particolare, la denominazione di "distretto" chiama in causa i rapporti tra le imprese, che si caratterizzano per un'elevata divisione del lavoro e un'elevata integrazione orizzontale tra le aziende locali; tutto ciò all'interno di un contesto ricco di economie esterne. Su questi aspetti la ricerca qui utilizzata riesce solo in parte a fornire spunti interpretativi, considerati i limiti di un questionario a risposta chiusa per le sole nuove imprese high-tech, che non coglie la dimensione sistemica delle loro relazioni⁴⁹.

Spostando però l'attenzione dall'aspetto sistemico alle peculiarità delle singole imprese, allora è possibile ritrovare alcuni tratti comuni alle aziende intervistate, siano esse manifatturiere o terziarie, che, da una parte, sembrano legati proprio al tipo di competenze, conoscenze e contenuti tecnico-scientifici che i settori ad alta tecnologia richiedono, e, dall'altra, le distinguono dall'immagine imprenditoriale tipica del distretto industriale toscano più tradizionale. Secondo gli imprenditori intervistati la loro impresa può essere paragonata a una "comunità professionale" oppure a "un gruppo di

⁴⁹ Questo aspetto verrà ripreso nel paragrafo successivo.

amici che lavora insieme”. In entrambi i casi, seppure con sfumature diverse, l’accento è sulle relazioni interne e sul tipo di comunicazione e di competenze in esse veicolato. All’interno di una comunità professionale si condividono un linguaggio qualificato e un bagaglio di conoscenze specialistiche, che favoriscono la comprensione, la fiducia reciproca, la circolazione di informazioni. Nel “gruppo di amici che lavora insieme” l’accento è forse più spostato sulla fiducia, ma anche sulla condivisione di una passione condivisa, che si è realizzata nel lavoro, e sulla costruzione di un percorso formativo comune che si consolida, solitamente, negli anni della scuola superiore e dell’università. Questi aspetti si sposano bene con le dimensioni ridotte di queste imprese.

Il mito dell’azienda ben strutturata internamente, basata su rapporti gerarchici e quindi più in grado di fare importanti investimenti e di competere a livello internazionale occupa uno spazio molto ridotto nell’immaginario di questi imprenditori, così come l’idea dell’azienda familiare, che passa di padre in figlio, che ha invece caratterizzato, con tutta probabilità, l’attività di molte imprese territorialmente contigue a quelle intervistate.

L’elemento di novità che scaturisce dall’immagine imprenditoriale che le nuove aziende high-tech toscane hanno di sé stesse è rafforzato dalla convinzione che le competenze più importanti per il futuro dell’azienda siano quelle tecnico-scientifiche.

Infatti, il 77% degli intervistati le colloca al primo posto nell’elenco delle capacità personali più rilevanti, seguite dai tratti tipici dell’imprenditore *self-made-man* come l’abnegazione per il lavoro duro e la disponibilità a rimanere in azienda senza orari precisi (Tab. 4.7). Sembrerebbe quindi delinearsi un’imprenditorialità diversa, la quale si cimenta in settori altri rispetto al passato, che richiedono una preparazione scolastico-universitaria più elevata e si realizzano poi in una differente organizzazione del lavoro. Al tempo stesso però, non mancano i riferimenti a un’etica del lavoro tipica dei tradizionali distretti industriali e di questi contesti locali, da cui essi hanno tratto per decenni la propria linfa vitale.

Tabella 4.7
QUALI SONO LE CAPACITÀ PERSONALI CHE SI SONO RILEVATE PIÙ IMPORTANTI PER L'IMPRESA?
Risposta multipla

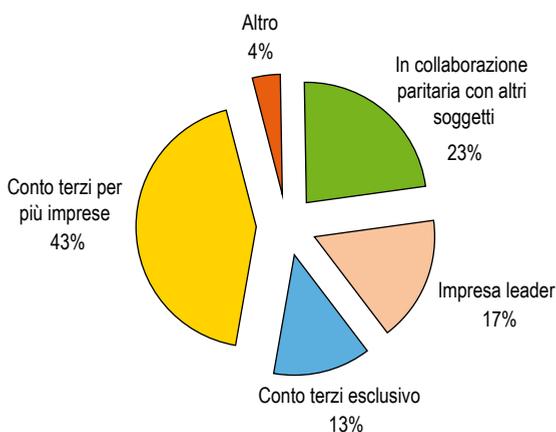
	Valori assoluti	Valori %
Competenze tecnico-scientifiche	178	77,1
Lavorare duro, senza orari	134	58,0
Relazioni personali e conoscenze	122	52,8
Competenze economico-manageriali	114	49,4
Avere buona reputazione	94	40,7
Saper lavorare in gruppo	92	39,8
Saper rischiare	67	29,0
Avere autorità e saper imporsi	24	10,4
Altro	5	2,2
TOTALE RISPONDENTI	231	100,0

- *Le relazioni con le altre imprese*

Volendo allargare l’analisi dalla singola impresa al contesto in cui è inserita, prendiamo in considerazione le relazioni che essa dichiara di avere con altri soggetti economici, che possiamo distinguere, in un’ottica di “filiera produttiva” o di “catena del valore” tra clienti, partner, fornitori e sub-fornitori. Naturalmente questo approccio rende i confini spaziali dei possibili network molto più ampi del semplice livello locale. Nel questionario sottoposto alle imprese abbiamo considerato tale aspetto, chiedendo di definire alcune delle principali relazioni con i soggetti sopra ricordati e la loro localizzazione.

In primo luogo, le imprese sentite, anche in ragione della recente formazione e delle piccole dimensioni, lavorano prevalentemente come conto terzi (56%) (Graf. 4.8). Il dato rassicurante è che i sub-fornitori esclusivi sono, tutto sommato, una quota ridotta, mentre la maggior parte tende a differenziare la propria clientela, strategia che può impedire la dipendenza troppo spinta da un unico committente, mettendo al riparo da eventuali contrazioni della domanda. Inoltre tale dato può essere un indicatore del fatto che i prodotti/servizi offerti riescono a incontrare le esigenze di una clientela differenziata. Al secondo posto per entità (23%) troviamo le imprese che adottano, come modalità principale di lavoro, la collaborazione alla pari con altri soggetti, in prevalenza altre aziende, ma anche attori istituzionali come enti locali e amministrazioni pubbliche.

Grafico 4.8
MODALITÀ PREVALENTI CON CUI LE SINGOLE IMPRESE LAVORANO



Le imprese che si definiscono “leader”, cioè che trattano direttamente con mercati finali e quasi-finali e commissionano lavori ad altre aziende subordinate, sono il 17%. Si tratta di un gruppo non omogeneo, in cui prevalgono, nelle stesse proporzioni dell’intero campione, i settori dell’informatica e dell’eletto-meccanica. Non corrispondono necessariamente alle aziende più grandi fra quelle intervistate, sia in termini di addetti che di fatturato, però in questo gruppo si concentrano le imprese che posseggono più brevetti, che investono di più in R&S e che hanno buone performance economiche, sentendo poco la crisi. La variabile che le rende leader, oltre probabilmente al contenuto dei beni/servizi offerti su cui però non abbiamo dati, sembra essere la maggiore propensione a innovare, piuttosto che le maggiori dimensioni.

La clientela delle nuove imprese high-tech è quindi composta in netta maggioranza da imprese (84%), accompagnato da un quasi 30% che lavora anche per amministrazioni pubbliche ed enti locali (Tab. 4.9). Come per altre variabili precedentemente analizzate, non emerge una relazione netta con il tipo di settore di appartenenza, quanto piuttosto con il sistema locale di localizzazione. Infatti, se in generale le imprese informatiche, che sono anche le più numerose del campione, lavorano un po’ di più per le amministrazioni locali, anche in conformità con il tipo di

servizi offerti, questo dato vale soprattutto per i contesti in cui insistono i capoluoghi di provincia, al cui maggior numero di funzioni corrisponde probabilmente anche una più alta richiesta di prodotti ad alta tecnologia. Nelle tre città con università, dove troviamo anche un numero maggiore di enti pubblici, questo elemento esce ancora più amplificato. Nei distretti le relazioni con le amministrazioni esistono, ma hanno un peso relativo più limitato; inoltre la clientela è meno variegata rispetto alle aree urbane.

Tabella 4.9
I CLIENTI

	Aree urbane con università (%)	Aree distrettuali (%)	TOTALE	
			Val. assoluti	Valori %
<i>Tipo di clientela (risposta multipla):</i>				
Altre imprese	88,6	75,6	194	84,0
Amministrazioni pubbliche ed enti locali	30,0	19,8	63	27,3
Persone fisiche	20,0	20,9	44	19,0
Associazioni, fondazioni, ONG	15,7	12,8	27	11,7
<i>Numero di imprese con clienti collocati:</i>				
Nello stesso comune o provincia	74,5	77,9	172	74,5
Nel resto della Toscana	57,1	60,5	145	62,8
Nel resto d'Italia	62,9	55,8	138	59,7
In Europa	25,7	9,3	37	16,0
Nel resto del mondo	15,7	10,5	28	12,1

Riguardo alla collocazione geografica dei clienti, il numero di reti tende a diminuire man mano che ci spostiamo dal locale al globale. In altre parole, le nuove aziende high-tech intervistate non sono del tutto prive di contatti europei e internazionali, però il loro ancoraggio è indubbiamente locale e regionale e il primo mercato “vasto” di riferimento rimane quello nazionale. Le aree urbane mostrano però una maggiore propensione al globale.

Sia a monte che a valle, il 34% delle nuove imprese ad alta tecnologia tende a esternalizzare una serie di funzioni, dal differente valore aggiunto (Tab. 4.10). Questo significa che più del 75% sceglie di mantenere al proprio interno le attività indicate, in linea con le piccole dimensioni aziendale e con una struttura interna poco formalizzata; tale quota non varia significativamente da settore a settore, ma è leggermente più bassa nelle città capoluogo con università, dove è probabile che la maggiore dotazione di economie esterne faciliti il ricorso alle esternalizzazioni. Secondo la teoria economica, infatti, le esternalizzazioni rappresentano un modo per acquisire efficienza e contemporaneamente controllare le spese, ma comportano anche una serie di costi, dovuti soprattutto alle informazioni necessarie per ricercare e procurarsi il bene/servizio, che aumentano al crescere, in senso lato, della strategicità di un certo prodotto. Per supplire ai costi di transazione che la scelta di esternalizzare comporta, le imprese, in special modo quelle piccole, possono contare su un contesto ricco di economie esterne e su una serie di relazioni e contatti. Ricercare all'esterno beni e servizi può indicare quindi il possesso di risorse importanti, ma anche, dal lato opposto, una debolezza intrinseca che non permette di scegliere se tenere all'interno le fasi più strategiche.

Tabella 4.10
LE ESTERNALIZZAZIONI

	Valori assoluti	Valori %	% esternaliz. in Toscana	% esternaliz. all'estero
<i>Imprese che esternalizzano (risposta multipla; % sulle sole imprese che esternalizzano):</i>				
Fasi più qualificate della produzione	40	50,6	60,0	5,0
R&S	36	45,6	58,3	13,6
Contabilità	35	44,3	-	-
Fasi meno qualificate della produzione	31	39,2	64,5	3,2
Logistica e trasporti	17	21,5	-	-
Marketing e commercializzazione	14	17,7	42,9	21,4
TOTALE IMPRESE (% sul totale delle imprese rispondenti)	79	34,2	-	-

Le imprese intervistate che dichiarano di esternalizzare, sembrerebbero infatti mostrare una maggiore carenza proprio sul fronte delle attività ad alto valore aggiunto come le generiche fasi più qualificate della produzione e la R&S, anche se lo scarto tutto sommato ridotto con funzioni meno strategiche quali la contabilità o le fasi a più bassa qualificazione riequilibrano il peso delle prime e sono probabilmente il risultato di strategie molto varie. In comune le aziende che esternalizzano hanno invece le preferenze per il contesto regionale, indipendentemente dal valore aggiunto delle funzioni ricercate. Laddove diminuisce la percentuale di esternalizzazioni riferita alla Toscana, aumenta quella globale, come accade, in parte, nel caso della R&S e, soprattutto, in quello del marketing e della commercializzazione.

Soffermiamoci, infine, sulle partnership, che invece presuppongono l'instaurazione di relazioni di tipo orizzontale, generalmente formalizzate mediante contratti, collaborazioni e accordi (Tab. 4.11). La quota di imprese con almeno una partnership sfiora la metà del campione, ed è quindi più elevata della percentuale di imprese che esternalizzano. Come in quel caso, prevalgono le relazioni riconducibili all'interno dei confini regionali e il partner più diffuso è la piccola e media impresa (PMI). Altri soggetti, come università e centri di ricerca, compaiono in occasione di accordi per partecipare a progetti finanziati dall'Unione europea, i cui bandi, sovente, richiedono espressamente la presenza di questi partner istituzionali. La grande impresa (GI) si manifesta invece soltanto nel caso dell'acquisizione di risorse umane e competenze.

Tabella 4.11
LE PARTNERSHIP

	Aree urbane con università (%)	Aree TOTALI distrettuali (%)	% attori locali (Toscana)	Tipo attori prevalente
<i>Numero di imprese per tipo di partnership:</i>				
Collaboraz. su progetti generici con sogg. esterni competenti	61,1	55,0	60,4	PMI (85,1%)
Contratto di collaborazione su R&S	61,1	40,0	44,1	PMI (59,2%)
Accordo di distribuzione	27,8	30,0	26,1	PMI (60,7%)
Condivisione di spazi e spese generali	22,2	12,5	17,1	PMI (84,2%)
Partecipazione a progetti finanziati dall'Unione europea	25,0	5,0	13,5	PMI, Univ. e CdR (80%)
Acquisto o cessione di tecnologia	11,1	10,0	11,7	PMI (61,5%)
Acquisizione risorse umane e competenze	0,0	1,2	1,8	PMI, GI, Univ. (100%)
TOTALE IMPRESE CON ALMENO UNA PARTNERSHIP	51,4	46,5	48,1	

Il tipo di accordo prevalente riguarda la collaborazione su generici progetti, alla ricerca di soggetti con competenze specifiche, di cui l'impresa sente il bisogno, ma che non pare possedere internamente. Le partnership sembrano perciò un'occasione per colmare delle deficienze in termini di abilità e conoscenze, dato confermato anche dalla presenza significativa di contratti di collaborazione relativi alla ricerca e allo sviluppo.

In conclusione di questo paragrafo, una prima riflessione sulle relazioni intessute dalle nuove imprese high-tech intervistate, in riferimento alla loro collocazione all'interno della loro filiera di produzione, ci permette di identificare alcune specificità. Le aziende, tra cui prevalgono quelle che lavorano in conto terzi, sembrano inserite in reti piuttosto dense, in particolare per quanto riguarda la clientela e le partnership. Più limitate appaiono invece le esternalizzazioni. La geografia di tali relazioni si configura come decisamente regionale, se non addirittura interna ai confini comunali e provinciali. Il mercato nazionale è comunque presente, mentre percentuali molto più basse ricoprono i livelli europeo e internazionale. I dati ricavati dalle risposte al nostro questionario non ci permettono di capire fino a che punto le nuove imprese ad alta tecnologia fanno parte di un network strutturato di attori economici regionali di piccole dimensioni, paragonabili a un possibile distretto tecnologico. Dal punto di vista delle aziende di più recente formazione sembra però emergere un tessuto denso di relazioni a base locale, in cui conta, più che il settore di specializzazione, il tipo di SLL di appartenenza. A fronte di un'immagine dell'impresa che richiama trasversalmente l'idea della nuova azienda high-tech snella e innovativa anche sul piano organizzativo, i diversi contesti di appartenenza stimolano relazioni e attività eterogenee. La nascita di queste imprese sembra infatti sollecitata da una domanda locale di prodotti e servizi ad alta tecnologia principalmente proveniente dal mondo delle attività economiche, in cui il contesto locale appare decisivo nel determinare le loro diverse esigenze e nell'influenzarne, di conseguenza, anche la struttura interna. Nelle aree urbane i network verticali e le collaborazioni orizzontali risultano più numerosi e la varietà dei soggetti con cui le imprese entrano in contatto più accentuata (università e centri di ricerca, consulenti ed esperti, altre imprese sia a monte che a valle del processo produttivo interno all'azienda). Le reti sono più trasversali, più fitte e più lunghe. Nei distretti, invece, prevalgono i rapporti con le altre imprese, le relazioni sono più omogenee, più gerarchiche e meno dense.

- *Le scelte localizzative delle nuove imprese high-tech*

Dopo aver tracciato un profilo della localizzazione delle nuove imprese ad alta tecnologia, della loro struttura interna e delle relazioni intessute nell'ambito delle filiera produttiva di appartenenza, cerchiamo adesso di delineare meglio l'atteggiamento del campione intervistato nei confronti del contesto che lo accoglie. Quali sono state le maggiori difficoltà incontrare al momento della fondazione e in che termini esse riguardano l'ambiente locale? Quali criteri hanno guidato la scelta della sede? Quali sono infine le economie esterne ritenute centrali per l'attività dell'impresa e sono esse disponibili nell'area di insediamento? Questi aspetti verranno trattati tenendo conto della differente localizzazione delle aziende e in particolare delle possibilità offerte dalle tre aree urbane toscane, Firenze, Pisa e Siena, a più elevata concentrazione di nuove imprese high-tech. Indubbiamente, le motivazioni che determinano le scelte localizzative delle imprese hanno una natura composita, solo in parte riconducibile a scelte razionali, anche considerando una razionalità limitata dallo scarso accesso a informazioni di vario tipo. È raro che un progetto imprenditoriale di piccole dimensioni preveda a tavolino il luogo di insediamento più favorevole della futura attività, indipendentemente dal luogo di residenza/domicilio dei fondatori e delle loro aspettative. In realtà, è interessante considerare questi aspetti dal punto di vista opposto, e cioè domandarsi perché in certe aree l'addensamento di nuove imprese risulti maggiore, e quali fattori possono spiegare il proliferare di certe attività economiche rispetto ad altre.

Nel commentare la tabella 4.12, che riporta le risposte relative alle maggiori difficoltà incontrate al momento dell'avvio dell'azienda, conviene concentrare l'attenzione, oltre che sul confronto tra i differenti tipi di sistemi locali, anche su quei fattori riconducibili espressamente al territorio di localizzazione e quelli invece dipendenti da altre fonti. Si tratta inoltre del punto di vista delle singole aziende, quindi di una visione relativa, filtrata da esperienze soggettive: in questo senso i disagi percepiti possono corrispondere a effettive lacune presenti a livello locale, ma, allo stesso tempo, pur agendo nel medesimo contesto, non tutte le imprese esprimono gli stessi bisogni.

Tabella 4.12
QUALI SONO LE MAGGIORI DIFFICOLTÀ INCONTRATE AL MOMENTO DELL'AVVIO DELL'AZIENDA?
Risposta multipla

	Aree urbane con università	Aree distrettuali	Altre città capoluogo	Altre aree	TOTALE	
	%	%	%	%	V. a.	V. %
Ricerca dei clienti	57,1	43,0	45,5	43,4	110	47,6
Adempimenti burocratici e fiscali	44,3	45,3	40,9	62,3	112	48,5
Accesso al credito	42,9	30,2	40,9	37,7	85	36,8
Organizzazione delle funzioni commerciali e di marketing	38,6	34,9	22,7	13,2	69	29,9
Cultura imprenditoriale del territorio	27,1	27,9	31,8	22,6	62	26,8
Ricerca del personale adeguato	22,9	24,4	36,4	24,5	58	25,1
Ricerca della sede	7,1	7,0	22,7	1,9	17	7,4
Problemi di produzione	5,7	2,3	4,5	5,7	10	4,3
Attività di ricerca e sviluppo	2,9	5,8	4,5	-	8	3,5
Nessuna difficoltà	-	2,3	-	-	2	0,9

Concentrandoci sulle aree urbane e più precisamente sugli aspetti che più si distaccano dal valore medio totale, troviamo che la maggiore difficoltà consiste nella “ricerca dei clienti”. Questo probabilmente perché esiste qui una maggiore concorrenza nell’ambito dei settori ad alta tecnologia, ma forse anche una maggiore propensione ad ampliare i propri mercati e una più marcata aspirazione a crescere. La ricerca dei clienti può essere collegata al tema dell’organizzazione delle funzioni commerciali e di marketing, che viene vissuto come problematico soprattutto dalle aziende collocate nelle città con università. Si prende coscienza dell’importanza dell’aspetto distributivo per avanzare nella catena del valore e della necessità di acquisire una serie di competenze in questo campo.

Meno accentuata rispetto alla media è la percezione delle difficoltà burocratiche, che invece è massima nelle aree marginali, mentre tutto sommato appare contenuta negli altri tipi di sistema locale, sebbene venga denunciata da più del 40% degli intervistati. La pesantezza delle procedure necessarie per aprire una nuova impresa rimanda a un problema che il nostro Paese si porta dietro da decenni, che emerge chiaramente dal confronto con gli altri stati europei e sul quale necessita un intervento organico di tipo nazionale (Banca Mondiale, 2011a e 2011b).

Un dato che potrebbe sorprendere riguarda il tema dell’accesso al credito. Quasi il 40% delle imprese insediate nelle aree urbane denuncia tale aspetto come insidioso, in una quota superiore alla media generale, mentre per esempio nei distretti esso viene sottostimato. In effetti le aree distrettuali sono note per gli stretti rapporti che intercorrono tra banche e imprese locali, per cui la maggiore facilità di accedere a finanziamenti gestiti dagli istituti di credito può essere considerata un punto di forza di quei contesti, fruibile anche dalle aziende ad alta tecnologia, che probabilmente lavorano anche per le attività manifatturiere più tradizionali. Nel caso delle aree urbane le maggiori difficoltà incontrate potrebbero essere il segnale di rapporti meno consolidati o, piuttosto, il mancato incontro tra un’offerta standardizzata delle banche e una domanda da parte

delle imprese che richiederebbe invece l'adozione di strumenti più innovativi. In altre parti del questionario, infatti, si accenna alla questione della ricerca di capitali di rischio: sono le aziende high-tech delle aree urbane ad averne fatto richiesta più delle altre, ad aver usufruito del *venture capital* e, più in generale, a dimostrarsi sensibili a queste forme di finanziamento, ritenuto invece assai meno interessante dalle imprese collocate altrove.

Un altro momento decisivo nella fase di decollo dell'impresa è la scelta della sede. Anche in questo caso il raggio d'azione dell'imprenditore è spesso limitato dalla sua storia personale. Anche nel nostro campione, infatti, i titolari sono prevalentemente toscani e lavorano nei pressi del proprio luogo di domicilio, coincidente spesso con quello della famiglia di origine.

Al momento della scelta della sede, la valutazione delle nuove imprese high-tech si è concentrata sui costi e sulla disponibilità degli spazi. La percezione della gravità del problema aumenta man mano che ci si avvicina alle aree urbane di più grandi dimensioni, dove le spese di questo tipo tendono ad aumentare. Al tempo stesso, proprio questi contesti garantiscono una serie di risorse ritenute fondamentali come la prossimità a università e centri di ricerca, ai fornitori, alla disponibilità di servizi avanzati, fattori che le aziende collocate in città tendono a tenere in maggiore considerazione rispetto alle altre.

Tra esse, quelle che hanno in progetto di spostare la sede, sebbene inferiori al 30%, sono comunque più numerose relativamente al valore medio totale (Tab. 4.13). Anche in questo caso tale possibilità rimane ancorata al contesto locale, visto che in gran parte le aziende prevedono di trasferirsi in aree limitrofe della stessa provincia, probabilmente alla ricerca di costi minori, ma restando abbastanza vicine da poter usufruire di quei vantaggi più tipici delle aree urbane.

Tabella 4.13
HA IN PROGETTO DI SPOSTARE LA SEDE PRINCIPALE DELL'IMPRESA ALTROVE?

	Aree urbane con università	Aree distrettuali	Altre città capoluogo	Altre aree	TOTALE	
	%	%	%	%	Val. ass.	Val. %
No	72,9	80,2	72,7	84,9	181	78,4
Sì	27,1	19,8	27,3	15,1	50	21,6
<i>di cui:</i>						
Nella stessa in provincia	22,9	12,8	13,6	11,3	36	15,6
Sempre in Toscana	1,4	3,5	-	3,8	6	2,6
Nel resto d'Italia	-	-	9,1	-	2	0,9
All'estero*	2,9	3,5	4,5	-	6	2,6
<i>Ragioni dello spostamento (risposta multipla):</i>						
Minori costi degli immobili e del suolo	47,4	23,5	50,0	25,0	18	36,0
Migliore offerta di aree attrezzate	31,6	41,2	33,3	37,5	18	36,0
Migliore mobilità	15,8	35,3	16,7	37,5	13	26,0
Maggiore visibilità	10,5	11,8	16,7	12,5	6	12,0
Minor costo del lavoro	10,5	-	16,7	-	3	6,0
Vantaggi fiscali	10,5	17,6	16,7	-	6	12,0
Altro	10,5	23,5	33,3	12,5	9	18,0

* Si tratta sempre di paesi avanzati del Nord Europa e degli Usa

Esaminiamo infine la valutazione espressa dalle nuove aziende high-tech in merito alle "economie esterne" locali. Per non incorrere in fraintendimenti con gli intervistati, abbiamo definito le economie esterne come quelle risorse, che possono essere disponibili o meno sul territorio, di cui le imprese hanno bisogno per svolgere le proprie attività, ma a cui nessuna di esse, soprattutto se di piccole dimensioni, può supplire autonomamente, se non pagando costi troppo alti. È noto come l'esistenza di economie esterne offra dei vantaggi competitivi alle aziende che ne possono godere e costituisca una delle

ragioni in grado di spiegare le scelte localizzative delle imprese o, almeno, i processi agglomerativi tipici di certe aree. Nella tabella 4.14 sono riportate le risposte in merito alla valutazione delle economie esterne locali, comparando i risultati percentuali delle aree urbane con quelli medi totali. Segnatamente, il giudizio delle aziende intervistate si articola in tre parti: se l'economia esterna considerata sia ritenuta una risorsa chiave per l'impresa; se essa sia o meno disponibile nel contesto locale e, in caso affermativo, quale sia la qualità di tale risorsa, secondo un punteggio che può variare da uno a dieci.

Al primo posto tra le economie esterne elencate, gli intervistati delle aree urbane collocano la cultura imprenditoriale orientata all'innovazione, ossia un fattore immateriale, riferibile genericamente al tipo di atteggiamento diffuso nei confronti dei settori ad alta tecnologia e, più in generale, della predisposizione a introdurre nuove idee, nuovi prodotti o progetti, rompendo il vecchio modo di fare impresa. In linea generale, il tratto caratteristico delle imprese collocate nelle aree urbane è però la sottovalutazione dell'importanza di quasi tutte le economie esterne elencate rispetto ai valori medi; in altre parole la quota di aziende che rispondono sì è sempre inferiore al dato totale, pur non differenziandosene troppo nell'elenco delle priorità stabilite. Fanno eccezione due item, di fatto caratteristica esclusiva delle tre città considerate, Firenze, Pisa e Siena: la presenza di università e centri di ricerca e l'offerta locale di servizi avanzati. Entrambi gli aspetti sono più apprezzati rispetto alle opinioni espresse dalle altre imprese.

Tabella 4.14
VALUTAZIONE DELLE ECONOMIE ESTERNE LOCALI DA PARTE DELLE NUOVE IMPRESE HIGH-TECH

	Risorse chiave per l'impresa: % sì		Disponibilità sul territorio: % sì		Qualità (punteggio medio): punteggio 1-10	
	Aree urbane con università	TOTALE	Aree urbane con università	TOTALE	Aree urbane con università	TOTALE
Cultura imprenditoriale orientata all'innovazione	50,0	55,4	51,4	50,8	6,3	5,7
Sostegno finanziario delle banche	45,7	56,3	90,6	83,1	6,0	5,7
Accesso a incentivi degli enti locali e regionali	44,3	45	64,5	58,7	6,2	5,6
Presenza di università e centri di ricerca	37,1	29,4	84,6	67,6	8,4	7,0
Facilità di reperimento del personale	37,1	37,2	73,1	62,8	6,2	5,5
Presenza di amministrazioni pubbliche interessate a sostenere le attività ad alta tecnologia	34,3	36,4	45,8	48,8	5,8	5,3
Dotazione di infrastrutture materiali e immateriali	34,3	39	83,3	77,8	7,3	6,6
Offerta locale di servizi avanzati	31,4	25,5	59,1	52,5	6,9	5,8
Presenza di organizzazioni di categorie interessate a sostenere le attività ad alta tecnologia	21,4	30,3	53,3	48,6	6,4	4,9
Immagine e identità del territorio	18,6	21,2	53,8	53,1	8,1	6,5
Presenza di istituti tecnici professionali	15,7	21,1	63,6	66,7	6,6	5,9

Parallelamente, a una minore percezione del bisogno di queste risorse corrisponde una maggiore consapevolezza della loro disponibilità sul territorio e quindi una più elevata soddisfazione per ciò che l'ambiente urbano può offrire. Rispetto agli altri sistemi locali le percentuali di sì espresse dagli imprenditori delle città con università sono infatti assai superiori. Anche i punteggi attribuiti, sebbene non elevatissimi, risultano più alti rispetto ai valori totali e tutti sopra la sufficienza, eccezion fatta per quello dato alla presenza di amministrazioni pubbliche interessate a sostenere le attività ad alta tecnologia, che si ferma a 5,8. La cognizione diffusa di trovarsi ad agire in un contesto dalle potenzialità maggiori rispetto alle altre aree toscane è segnalato soprattutto dagli elevati punteggi attribuiti alla qualità delle università, all'immagine e all'identità che le città veicolano e alla dotazione di infrastrutture materiali e immateriali.

Come potevamo attenderci, via via che aumenta l'isolamento e la marginalità delle aree di insediamento, peggiora la valutazione delle economie esterne del territorio e

crece il malcontento delle aziende. Le aree distrettuali sembrano mantenere una capacità attrattiva considerevole, ma scontano, rispetto a quelle urbane, un deficit in termini di cultura imprenditoriale rivolta all'innovazione e una carenza di strutture per la R&S e di personale altamente qualificato.

Viceversa le aree urbane offrono alle nuove imprese ad alta tecnologia una serie di vantaggi legati principalmente alla presenza di università e centri di ricerca, di servizi avanzati e, più in generale, di uno stile di vita e di lavoro, animato da una maggiore ricchezza e varietà delle relazioni, che facilita lo svolgimento delle attività quotidiane. Le imprese sono abbastanza coscienti di godere di tali vantaggi e conferiscono punteggi più elevati nel giudicare la qualità delle risorse offerte.

4.4

Considerazioni conclusive

L'analisi proposta nelle pagine precedenti è circoscritta a una riflessione sulle nuove imprese ad alta tecnologia fondate in Toscana nel periodo 2004-2009 e ancora attive nel 2011. Due sono stati i livelli trattati: (1) una prima ricognizione della localizzazione della popolazione delle nuove nate inserite nel Registro delle imprese e (2) un approfondimento di alcune loro caratteristiche, compiuto grazie ai risultati di un questionario sottoposto a un campione di 231 aziende.

La prima parte dell'analisi ha messo in evidenza la concentrazione territoriale delle nuove imprese high-tech, che si addensano nella piana dell'Arno, snodandosi lungo le principali direttrici infrastrutturali Firenze-Prato-Pistoia e Firenze-Pisa-Livorno, con uno scivolamento più lieve verso il senese. Tra i tipi di sistemi locali del lavoro più coinvolti spiccano le aree urbane di Firenze e Pisa, ma anche i principali distretti industriali toscani.

Non sembra possibile rintracciare una precisa vocazione settoriale dei territori, almeno per quanto riguarda l'insediamento delle nuove imprese. Infatti, sia nelle aree urbane che nei distretti prevalgono nettamente le imprese del terziario (in particolare l'informatica) in una proporzione simile rispetto a quelle manifatturiere (soprattutto l'elettro-meccanica) che è di 65 a 35. Da questo punto di vista, se la richiesta prevalente sembra quella di servizi ad alta tecnologia, non mancano le nuove aziende industriali, anche nei sistemi locali urbani. Il resto della Toscana si configura come marginale rispetto a queste attività, e gli insediamenti sparsi di nuove imprese vedono prevalere i servizi.

Anche scendendo più nel dettaglio rispetto alla mera suddivisione tra settore secondario e terziario, non emerge una specializzazione settoriale attribuibile ai diversi tipi di sistema locale, e anzi, le aree urbane e distrettuali a maggiore concentrazione di nuove imprese high-tech presentano una distribuzione settoriale del tutto simile. Probabilmente il nodo da affrontare riguarda l'attività effettiva delle aziende, piuttosto che la loro classificazione statistica. Il tipo di addensamento interno ai sistemi locali appare invece differenziato per tipo di SLL: più diffuso tra i vari comuni nei sistemi locali a vocazione distrettuale e più concentrato nel comune centrale in quelli urbani.

Soffermandosi sulle risposte al questionario, è stato possibile delineare un breve profilo delle nuove imprese ad alta tecnologia, dei loro rapporti di filiera e della loro percezione delle economie esterne disponibili nel territorio di insediamento. Anche in questo caso, a fronte di uno spaccato che ha tratti di omogeneità, principalmente riconducibili alle piccole dimensioni, alla centralità conferita alle competenze

tecnico-scientifiche e all'idea di innovazione, a una ricercata snellezza e informalità organizzativa, le differenze più marcate si manifestano non tanto facendo riferimento ai vari settori, quanto comparando le imprese rispetto alla loro collocazione territoriale.

In special modo, le aree urbane e soprattutto Firenze e Pisa, dove la concentrazione delle nuove imprese è massima, sembrano riservare alcuni vantaggi competitivi collegati certamente alla presenza di università e centri di ricerca, ma più in generale riconducibili a un insieme di economie esterne anche immateriali, di cui spesso nemmeno le aziende sembrano essere pienamente conscie. Un'interessante evidenza della ricerca presentata consiste infatti nella constatazione che le nuove imprese ad alta tecnologia insediate in questi sistemi locali urbani hanno una clientela più variegata, appartengono a network più eterogenei, fanno più R&S e, sebbene radicate nel contesto locale e ancora troppo poco internazionalizzate, mostrano anche legami più lunghi con paesi europei e non solo.

5. IL RUOLO DEI *KNOWLEDGE INTENSIVE BUSINESS SERVICES* (KIBS) NELLA CRESCITA URBANA

5.1 Introduzione

L'interesse degli economisti nei confronti del settore dei servizi alle imprese è motivato dal ruolo centrale che questo ha assunto nello sviluppo economico, in particolare nei paesi più avanzati. La tendenza alla disintegrazione verticale delle imprese ed il processo di terziarizzazione affermatasi a partire dagli anni '70 hanno determinato una crescita consistente nell'uso dei servizi quale input intermedio nei processi produttivi di tutti i settori, crescita che ha subito una nuova accelerazione importante durante gli anni '90, a seguito dell'applicazione estensiva da parte delle imprese delle nuove tecnologie dell'*information technology*.

In una prima fase la riflessione economica si è concentrata soprattutto sulle conseguenze del massiccio spostamento inter-settoriale della forza lavoro in termini di potenziale caduta della produttività, il cosiddetto *Baumol Disease*⁵⁰. A partire dagli anni '90 la riflessione degli economisti si è, invece, spostata soprattutto sul versante dell'innovazione, sia dell'*innovazione nei servizi* (le imprese di servizi e i processi innovativi al loro interno) sia dei *servizi nell'innovazione* (il loro ruolo nella divisione del lavoro creativo nei moderni sistemi innovativi). Secondo questa prospettiva le imprese di servizi, quando non siano già *driver* di innovazione, beneficino comunque delle dinamiche sistemiche per lo sviluppo dei processi innovativi al loro interno (Evangelista, 2000; Gallouj-Weinstein, 1997).

Tali processi innovativi non sono strettamente e soltanto di tipo tecnologico, le imprese di servizi innovano spesso in termini organizzativi ed in modo informale. La natura intangibile di molti input e degli output prodotti dal settore dei servizi comporta ulteriori difficoltà nel misurare in termini appropriati i livelli e la crescita della produttività (per una rassegna si vedano Metcalfe-Miles, 2000; Sundbo, 1997; Barras, 1986; Gallouj-Weinstein, 1997)⁵¹. Questo filone della letteratura economica individua nell'applicazione delle tecnologie dell'informazione al settore dei servizi il fattore strategico per il superamento della malattia di Baumol. I servizi, da settore caratterizzato da scarsa crescita della produttività e fattore chiave del rallentamento delle economie più sviluppate, divengono, pertanto, una componente strategica per accrescere la competitività di imprese, settori e paesi.

Un più recente filone della letteratura economica ha poi individuato in alcuni specifici comparti del settore, caratterizzati dall'uso intensivo della conoscenza e delle

⁵⁰ Il contributo di Baumol (Baumol, 1967) individua nel settore dei servizi, un comparto caratterizzato da sporadici e mediocri accrescimenti della produttività e da una domanda tendenzialmente anelastica. Lo spostamento della forza lavoro dai settori manifatturieri a quelli dei servizi, può condurre pertanto ad una crescita squilibrata, con costi crescenti e un declino del tasso di crescita della produttività e di conseguenza dell'intera economia. Si tratta della cosiddetta *Baumol disease*.

⁵¹ Particolarmente insoddisfacente risulta, a questo proposito, l'indicatore costituito dal Valore aggiunto per addetto, che contiene al numeratore la remunerazione di tutti i fattori produttivi al lordo di eventuali elementi di rendita, la cui presenza è stata più volte rintracciata proprio in questi settori (cfr. Spaventa, 1973; Conti e Magnier, 2008).

competenze specialistiche, i cosiddetti *Knowledge intensive business services* (KIBS), altrettanti driver di innovazione ed aumento di produttività per le imprese loro clienti.

Per KIBS si intende quell'insieme di attività accomunate dal fatto di fornire al cliente (spesso un'altra impresa) input intermedi (spesso immateriali) la cui produzione richiede l'impiego preponderante di capitale umano a elevata specializzazione (Bilderbeek *et al.*, 1998). Possono dunque includere sia servizi professionali tradizionali come alcuni servizi legali o la contabilità a fini fiscali, ma anche servizi tecnici, ricerca e sviluppo, servizi informatici, pubblicità e marketing.

La prima caratterizzazione dei KIBS quali fornitori o traduttori di specifiche informazione per il cliente (Wood *et al.*, 1993) si è progressivamente evoluta verso una più recente definizione quali nodi chiave di una rete cognitiva che innesca e rafforza i processi di conversione della conoscenza nelle imprese clienti (Den Hertog, 2000). Ciò sarebbe particolarmente vero nelle regioni avanzate, quali ad esempio la Baviera, il Baden Wurtemberg o l'Ile de France, caratterizzate da una elevata presenza di KIBS e da un loro concentrarsi nelle principali aree metropolitane (cfr. Koch e Stahlecker, 2006).

I KIBS rappresenterebbero dunque il cuore di sistemi di apprendimento interattivo che formano la base del successo competitivo delle economie urbane, giocando un ruolo speciale nel trasferimento delle cosiddette conoscenze tra gli attori sia all'interno che dall'esterno delle specifiche aree metropolitane di appartenenza (Simmie e Strambach, 2006). A questo proposito la letteratura sull'innovazione ha enfatizzato la novità rappresentata nelle economie avanzate da questi ponti dell'innovazione che interagiscono con il settore manifatturiero come acquirenti, fornitori e partner di conoscenza (Czarnitzki e Spielkamp, 2000).

In relazione al tipo di competenze tecniche sottostanti la loro produzione possono essere suddivisi in servizi ad alta/bassa intensità tecnologica (Bilderbeek e Den Hertog, 1998) e in termini funzionali possono essere forniti anche all'interno di una stessa impresa. In questo contributo ci occuperemo solo delle imprese che hanno come loro prodotto principale i KIBS, finalizzati alla offerta sul mercato. Tether e Hipp (2002) suggeriscono che, quindi, la recente evoluzione del terziario e i trend di *outsourcing*, che riguardano non solo le attività di routine ma anche gli obiettivi di innovazione, implicano una redistribuzione della conoscenza a favore dei KIBS e a svantaggio dei tradizionali produttori e distributori di servizi (cfr., per una verifica sulla Toscana, Bacci, 2002),

La letteratura empirica si è concentrata molto sin qui sull'individuazione dei modi specifici dell'innovazione nei KIBS in contrapposizione a quelli dominanti nei settori manifatturieri (Evangelista e Savona, 2003; Tether *et al.*, 2001; Hollenstein, 2003; Tether, 2005; Freel, 2006). Anche se questi contributi hanno avuto un ruolo centrale nell'illuminare i differenti approcci innovativi tra i settori manifatturieri e quelli dei KIBS tuttavia questa prospettiva ha inevitabilmente trascurato la forte eterogeneità presente all'interno della ampia categoria dei KIBS stessi. Tra i primi lavori che hanno cominciato ad esplorare le differenze all'interno del settore dei KIBS, quelli di Tether (2003) e Freel (2006) hanno evidenziato come le differenti strategie innovative siano spesso molto più dipendenti dal grado di competitività dei contesti nei quali le imprese si trovano ad operare, piuttosto che da variabili molto più facilmente misurabili quali la dimensione d'impresa o il settore d'appartenenza. Alcuni lavori di verifica empirica (Conti, 2009; Corrocher *et al.*, 2009) hanno effettivamente riscontrato una forte eterogeneità intrasettoriale nei comportamenti delle imprese dei KIBS e la presenza di una quota rilevante che adotta comportamenti anche molto conservativi.

Dunque, anche se molta attenzione è stata spesa per differenziare i KIBS dai servizi “tradizionali”, tuttavia, specialmente per un paese come l’Italia, il rischio è quello di sottovalutare la presenza, nei settori KIBS, di sacche anche estese di servizi molto tradizionali e poco innovativi spesso protetti da abbondanti bardature corporative e poco stimolati da un tessuto manifatturiero non sempre così esigente in termini di complessità dei servizi richiesti.

Il presente contributo cerca dunque di dare una prima, e del tutto parziale, risposta ai seguenti interrogativi:

- 1) Quale peso hanno e dove sono concentrati i servizi *knowledge intensive* nell’economia della Toscana?
- 2) L’area urbana fiorentina costituisce, e in che misura, un centro di servizi KIBS di alta qualità per la regione?
- 3) Date le loro caratteristiche, i loro vincoli regolatori, le loro forme di interazione con il mercato, in che misura i KIBS toscani sono capaci di svolgere il ruolo propulsivo che la letteratura più recente attribuisce loro?

5.2

Fonti e metodologia della ricerca

Ai quesiti della ricerca si cerca di rispondere attraverso l’analisi delle fonti informative a nostra disposizione e delle risultanze di una rilevazione sulla provincia di Firenze.

In primo luogo si confrontano i dati censuari 1991 e 2001 relativi alle unità locali e agli addetti presenti in Toscana e nei principali comuni capoluogo confrontandone l’evoluzione con quanto accade nelle altre realtà metropolitane rilevanti delle diverse regioni italiane: Milano, Torino, Bologna, Roma, Napoli, Palermo⁵².

In secondo luogo si utilizzano i dati dell’Archivio ASIA relativi all’evoluzione degli addetti nelle imprese appartenenti ai settori KIBS tra il 2000 e il 2008 nelle principali realtà urbane della Toscana⁵³.

In terzo luogo si confronteranno i risultati relativi al punto 2 con i dati dell’Archivio ASIA imprese relativi al complesso dell’Italia per quanto risulterà possibile per la ricostruzione dei KIBS (il livello di dettaglio settoriale disponibile a scala nazionale è, infatti, meno appropriato)⁵⁴.

Ad oggi non esiste una classificazione settoriale universalmente condivisa dei KIBS.

In questo studio si è deciso di seguire la classificazione di Nahlinder (2002) e Freel (2006) che definiscono i KIBS come l’insieme delle classi ATECO 72 e 73 e i gruppi 74.1, 74.2, 74.3, 74.4 e 74.8. Al loro interno sono classificati come *technical* KIBS (t-Kibs) oltre alla classe 72 (Informatica e attività connesse) e 73 (Ricerca e sviluppo) le attività degli studi di architettura, ingegneria ed altri studi (NACE 74.2) e i collaudi e analisi tecniche (NACE 74.3). I gruppi 74.1 74.4 e 74.8 formano invece i cosiddetti *professional* KIBS:

⁵² L’analisi per comuni e per SLL ha condotto a risultati analoghi. In questa sede si riportano i risultati a scala comunale.

⁵³ La disponibilità informativa per la Toscana è, infatti, rispetto ai dati nazionali più ampia.

⁵⁴ L’analisi quantitativa si varrà delle considerazioni quali-quantitative contenute in un recente saggio sulla domanda e offerta di servizi professionali in Toscana (Conti, 2009).

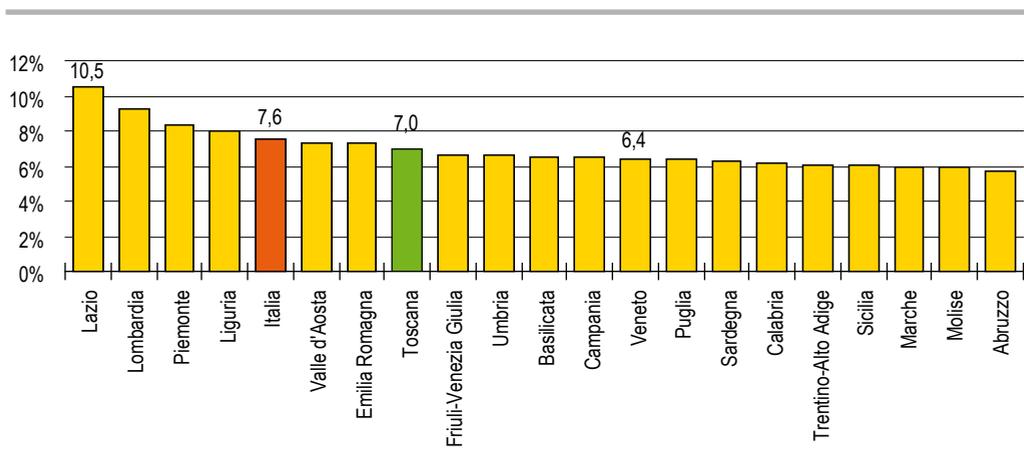
NACE	Descrizione settore	Tipo KIBS
72	INFORMATICA E ATTIVITÀ CONNESSE	
721	Consulenza per Installazione di Sistemi Informatici	T-KIBS
722	Realizzazione di software e consulenza informatica	T-KIBS
723	Elaborazione elettronica dei dati	T-KIBS
724	Attività delle banche di dati	T-KIBS
725	Manutenzione e riparazione di macchine per ufficio e apparecchiature informatiche	T-KIBS
726	Altre attività connesse all'informatica	T-KIBS
73	RICERCA E SVILUPPO	T-KIBS
731	Ricerca e sviluppo sperimentale nel campo delle scienze naturali e dell'ingegneria	T-KIBS
732	Research and experimental development in social sciences and humanities	T-KIBS
74	ATTIVITÀ DI SERVIZI ALLE IMPRESE	
741	Att. legali, contabilità, consul. fiscale e societaria; studi di mercato e sond. di opinione; consul. comm. e di gestione	P-KIBS
742	Attività degli studi di architettura, ingegneria ed altri studi tecnici	T-KIBS
743	Collaudi ed analisi tecniche	T-KIBS
744	Pubblicità	P-KIBS
748	Altre attività di servizi alle imprese	P-KIBS

5.3

I KIBS nelle regioni italiane e nell'economia toscana alla luce dei dati censuari 1991-2001

Quattro appaiono le regioni italiane relativamente specializzate nel settore dei *Knowledge Intensive Business Services*: nell'ordine il Lazio e le tre regioni di più antico sviluppo manifatturiero, quelle di Nord-Ovest, Lombardia, Piemonte e Liguria. Viceversa tutte le regioni della cosiddetta "terza Italia", caratterizzate dal modello "distrettuale", e specialmente il Veneto e le Marche ma anche, ad esempio, il Trentino Alto Adige, presentano bassi livelli di incidenza dei KIBS. Anche la Toscana non fa eccezione, presentando una quota di addetti ai KIBS sul complesso dell'economia inferiore alla media italiana (Graf. 5.1).

Grafico 5.1
INCIDENZA % DEGLI ADDETTI AI SETTORI KIBS SUL TOTALE DEI SETTORI ECONOMICI. 2001

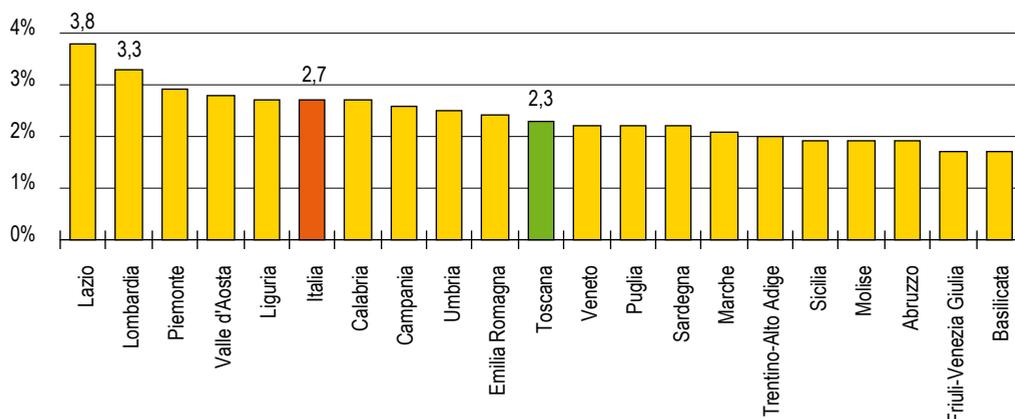


Non vi è dubbio che durante gli anni '90 in Toscana vi sia stato un aumento dell'importanza dei KIBS sia in termini di addetti che di unità locali, e tuttavia tale

aumento di peso resta inferiore rispetto a quello verificatosi nel complesso del paese (2,3% contro il 2,7%) e a quello delle regioni a maggior diffusione del fenomeno. La Toscana tende dunque a despecializzarsi rispetto al complesso del paese (vedi Tab. 5.5).

È interessante sottolineare come l'aumento più rilevante dell'incidenza dei KIBS si verifichi proprio nelle regioni in cui si osservava il livello più elevato di specializzazione già nel 1991, il Lazio e le regioni di Nord-Ovest. Sembrerebbe dunque evidenziarsi una sorta di processo di concentrazione dei KIBS nelle regioni di più vecchio e più ampio insediamento.

Grafico 5.2
VARIANZA DELL'INCIDENZA % DEGLI ADDETTI AI SETTORI KIBS SUL TOTALE DEI SETTORI ECONOMICI. 1991-2001



A livello di confronto tra regioni italiane la specializzazione in settori KIBS appare poco correlata con il PIL pro capite (2001), mentre la correlazione appare maggiore tra *technical* KIBS e PIL pro capite (r^2 0,27 nel primo caso e 0,36 nel secondo)

La suddivisione tra *tecnological* e *professional* KIBS non cambia di molto il quadro delineato poc'anzi. Il Lazio, in gran parte per la presenza di Roma, e le tre regioni di più antica industrializzazione sono i territori specializzati sia nei *professional* che nei *technical* KIBS. Viceversa la Toscana appare de-specializzata in entrambi i settori e così anche le altre regioni caratterizzate dall'industrializzazione leggera dei distretti, Veneto, Emilia Romagna, Marche.

Dal punto di vista evolutivo si osserva una generale maggior dinamicità della componente tecnologica dei servizi, determinata in gran parte dalla rivoluzione informatica e telematica degli anni '90. Tuttavia, non emerge, come forse avremmo potuto attenderci, una relazione forte tra una maggiore dinamica dei TKIBS e più elevati livelli di crescita del reddito pro-capite. I dati relativi alla Toscana mostrano una certa ambiguità di comportamento della regione. La crescita è certamente concentrata più nei settori dei KIBS tecnologici, ma tale dinamica è comunque più debole rispetto a quasi tutte le regioni competitor del Centro-Nord. Relativamente alle altre regioni italiane in Toscana la loro espansione appare più intensa soltanto nel settore della ricerca e sviluppo, il cui peso rispetto all'intera penisola passa dal 6% al 6,5% tra il 1991 e il 2001, e nel settore dei servizi ingegneristici.

Gráfico 5.3
PKIB E TKIBS INDICE DI SPECIALIZZAZIONE SETTORIALE. ITALIA = 1

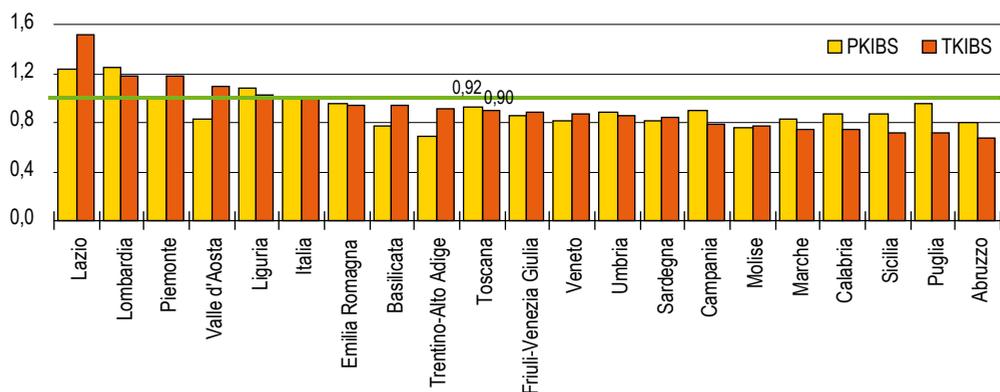


Gráfico 5.4
VARIAZIONE % 1991-2001 DEGLI ADDETTI AI SETTORI TKIBS

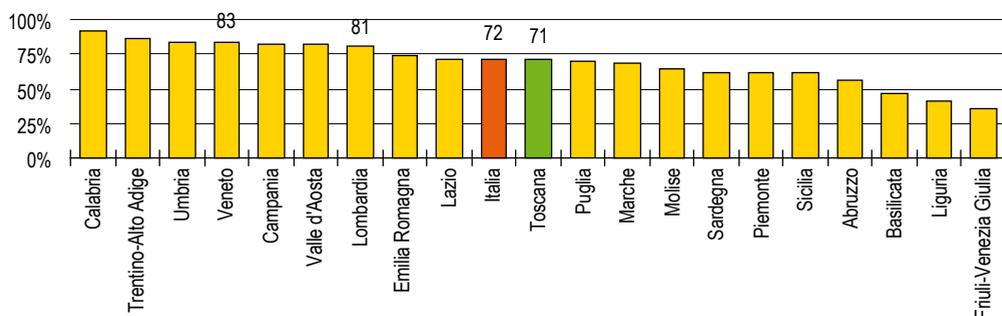


Tabella 5.5
PESO % DEGLI ADDETTI AI SETTORI KIBS SUL COMPLESSO DELL'ECONOMIA. ORDINAMENTO 2001

	1991	2001	Var. 1991-2001
Lazio	6,7	10,5	3,8
Lombardia	5,9	9,3	3,3
Piemonte	5,4	8,3	2,9
Liguria	5,4	8,0	2,7
ITALIA	4,9	7,6	2,7
Valle d'Aosta	4,5	7,3	2,8
Emilia Romagna	4,9	7,3	2,4
TOSCANA	4,6	7,0	2,3
Friuli-Venezia Giulia	4,9	6,6	1,7
Umbria	4,1	6,6	2,5
Basilicata	4,8	6,5	1,7
Campania	3,9	6,5	2,6
Veneto	4,2	6,4	2,2
Puglia	4,1	6,4	2,2
Sardegna	4,1	6,3	2,2
Calabria	3,5	6,2	2,7
Trentino-Alto Adige	4,0	6,1	2,0
Sicilia	4,2	6,1	1,9
Marche	3,9	6,0	2,1
Molise	4,0	5,9	1,9
Abruzzo	3,7	5,7	1,9

Fonte: Censimenti dell'industria e dei Servizi, anni 1991, 2001

Tabella 5.6

INDICI DI SPECIALIZZAZIONE, VARIAZIONI % E PESO % DEGLI ADDETTI AI SETTORI PROFESSIONAL E TECHNICAL KIBS

	Regione/Italia 1991	Regione/Italia 2001	Var. % addetti 1991-2001	Specializz. 1991	Specializz. 2001
<i>Lombardia</i>					
T-KIBS	22,5	23,7	81	1,13	1,18
P-KIBS	25,1	25,0	61	1,26	1,24
KIBS	23,9	24,4	70	1,20	1,21
TOTALE	20,0	20,1	8	1,00	1,00
<i>TOSCANA</i>					
T-KIBS	6,4	6,3	71	0,88	0,90
P-KIBS	7,2	6,5	46	0,99	0,92
KIBS	6,8	6,4	57	0,94	0,91
TOTALE	7,3	7,0	5	1,00	1,00
<i>Lazio</i>					
T-KIBS	13,7	13,7	72	1,58	1,52
P-KIBS	9,9	11,1	82	1,14	1,24
KIBS	11,7	12,4	76	1,35	1,38
TOTALE	8,6	9,0	12	1,00	1,00
<i>Veneto</i>					
T-KIBS	8,0	8,5	83	0,85	0,87
P-KIBS	7,9	8,1	65	0,84	0,82
KIBS	8,0	8,3	73	0,85	0,84
TOTALE	9,4	9,9	13	1,00	1,00

Fonte: Censimenti dell'industria e dei Servizi, anni 1991, 2001

La costruzione di un indice di concentrazione ben noto in letteratura, l'indice di Herfindal⁵⁵, e le analisi effettuate su dati a scala comunale permettono di approfondire ulteriormente i fenomeni di concentrazione e localizzazione dei KIBS sul territorio. Da un lato la loro concentrazione in poli urbani attrattori appare più elevata nei contesti dove i KIBS sono storicamente più sviluppati: Milano in Lombardia, Roma nel Lazio, Genova in Liguria. Per quanto riguarda in particolare Milano sembra davvero essere verificato il paradigma localizzativo osservato dalla letteratura europea che vede i servizi ad elevato contenuto di conoscenza concentrati nella grande area metropolitana, al servizio di un territorio piuttosto vasto che oltrepassa i confini amministrativi della regione.

Viceversa i KIBS appaiono diffusi sul territorio e più legati al contesto locale nelle realtà distrettuali e di piccola impresa delle regioni di Centro e Nord-Est. In particolare la mancanza di un polo urbano di riferimento appare evidente, oltre alla Toscana, in due delle regioni manifatturiere più dinamiche, il Veneto e le Marche, che al contempo mostrano un minor peso di questa tipologia di servizi rispetto alla maggior parte delle regioni italiane (Tabb. 5.7 e 5.8).

In termini evolutivi lo sviluppo dei KIBS si accompagna sempre, ad esclusione del caso del Lazio e di Roma, ad una diminuzione dei livelli di concentrazione e invece ad una diffusione fuori dalle principali città metropolitane. Ciò viene confermato anche da una analisi sui sistemi locali del lavoro.

A questa conclusione si giunge osservando quanto accade in alcuni dei più importanti comuni capoluogo del paese. Solo nelle città di Roma, Palermo e Bari alla crescita sostenuta dei KIBS si accompagna una loro concentrazione. Viceversa accade nelle città capoluogo di regioni industrialmente più sviluppate quali Genova, Milano, Bologna, Trieste, Firenze⁵⁶.

⁵⁵ L'indice di Herfindal-Hirschmann è stato calcolato come la somma dei quadrati delle quote di addetti detenuta da ciascun comune sul totale degli addetti della regione.

⁵⁶ L'analisi per sistemi locali del lavoro sembra restituire risultati del tutto simili, ma non viene qui riportata dal momento che tra il 1991 e il 2001 i sistemi locali del lavoro sono cambiati dal punto di vista territoriale e non sempre è garantita la confrontabilità dei dati.

Tabella 5.7
 INDICE DI CONCENTRAZIONE DI HERFINDAL RELATIVO AGLI ADDETTI AI KIBS NEI COMUNI
 Numeri indice

Regione	1991	2001
Lazio	0,58	0,61
Liguria	0,36	0,31
Valle d'Aosta	0,28	0,22
Piemonte	0,21	0,22
Lombardia	0,20	0,19
Molise	0,16	0,16
Umbria	0,15	0,14
Sardegna	0,15	0,14
Campania	0,14	0,12
Trentino-Alto Adige	0,14	0,12
Friuli-Venezia Giulia	0,12	0,10
Basilicata	0,08	0,09
Sicilia	0,07	0,08
Toscana	0,08	0,07
Abruzzo	0,07	0,07
Emilia Romagna	0,08	0,06
Puglia	0,05	0,06
Calabria	0,05	0,05
Veneto	0,05	0,04
Marche	0,05	0,04

Fonte: Censimenti dell'industria e dei Servizi, anni 1991, 2001

Tabella 5.8
 VARIAZIONE % DEI KIBS E PESO % SULLA REGIONE NEI PRINCIPALI CAPOLUOGHI DI REGIONE
 Valori %

	Var. % 1991-2001	Peso % sulla regione	
		1991	2001
Roma	81,6	75,9	77,8
Genova	39,9	58,8	54,7
Torino	61,2	45,7	46,0
Milano	66,3	43,9	43,1
Napoli	68,4	35,8	33,9
Palermo	67,3	20,6	23,0
Firenze	42,0	25,3	22,9
Bari	74,4	19,8	20,9
Trieste	19,8	24,9	20,8
Bologna	41,8	23,2	20,4
Padova	60,1	14,9	13,7

Fonte: Censimenti dell'industria e dei Servizi, anni 1991, 2001

Questa ultima osservazione mette in questione da un lato la presenza di un unico pattern localizzativo, che vorrebbe i KIBS particolarmente presenti nei territori più sviluppati e concentrati nelle aree urbane, dall'altro pone inevitabilmente l'esigenza di ragionare più a fondo sulla loro composizione interna, sulla loro eterogeneità. Ciò che in fondo appare messo in discussione è una relazione deterministica tra concentrazione di KIBS e tassi di crescita locale. Quel che invece importa in questa sede sottolineare è che in Toscana lo sviluppo dei KIBS appare meno pronunciato rispetto a quello osservabile nelle regioni di Nord Ovest e più simile, quanto a dimensioni quantitative e caratteristiche localizzative, a quello delle regioni del Centro Nord Est, mostrando bassi livelli di concentrazione nei poli attrattori urbani e anche nel polo metropolitano principale, Firenze, e una dinamica diffusiva sul territorio che non sembra premiare quasi nessuno dei capoluoghi di provincia.

5.4

L'evoluzione dei KIBS e il ruolo di Firenze in Toscana negli anni 2000

Rispetto all'espansione degli anni '90 negli anni 2000 continua, a ritmi lievemente ridotti, la crescita degli addetti al settore dei KIBS. Tra il 2000 e il 2008 questi aumentano in Toscana del 32% ad un tasso del 3,5% annuo contro il 4,6% del decennio precedente. La dinamica dei servizi professionali rispetto ai tecnologici è pressoché identica. Si conferma anche la relazione negativa tra crescita dei KIBS e concentrazione di questi ultimi nel capoluogo regionale e in generale nelle maggiori aree urbane della regione. Il peso di Firenze sulla Toscana e di conseguenza il suo indice di specializzazione rispetto alla regione continuano, infatti, a diminuire in modo sensibile, ma anche il peso dei 10 capoluoghi di provincia nel loro complesso, dal 56% al 54%. Si conferma dunque un modello localizzativo particolarmente decentrato e più legato alle comunità locali e ai luoghi della produzione, tanto da far pensare a mercati di questi servizi nei quali la prossimità continua a far premio sulla specializzazione e la qualità.

Tabella 5.9
PESO % DEGLI ADDETTI DEI SETTORI KIBS SUL TOTALE DEI SETTORI ECONOMICI

	Firenze	Toscana
2000	13	8
2008	14	10

Fonte: Archivio ASIA IMPRESE

Tabella 5.10
ADDETTI AI KIBS 2000, 2008 PER TIPOLOGIA

		Technical KIBS	Professional KIBS	TOTALE KIBS
Firenze	2000	8.185	11.337	19.521
	2008	10.501	13.812	24.312
	Var. %	28	22	25
Toscana	2000	39.967	47.290	87.257
	2008	52.586	62.693	115.279
	Var. %	32	33	32
PESO % FIRENZE	2000	20,5	24,0	22,4
	2008	20,0	22,0	21,1
	INDICE DI SPECIALIZZAZIONE FIRENZE	2000	1,44	1,69
	2008	1,40	1,54	1,48

Fonte: Archivio ASIA IMPRESE

Tabella 5.11
ADDETTI DEI SETTORI KIBS NEI CAPOLUOGHI

Territorio	Addetti		Var. % 2008/2000	Peso % su Toscana	
	2000	2008		2000	2008
Arezzo	3.277	4.164	27	3,8	3,6
Carrara	1.562	2.071	33	1,8	1,8
Firenze	19.521	24.312	25	22,4	21,1
Grosseto	2.157	2.865	33	2,5	2,5
Livorno	3.410	4.375	28	3,9	3,8
Lucca	2.972	4.081	37	3,4	3,5
Massa	1.718	2.137	24	2,0	1,9
Pisa	3.803	4.814	27	4,4	4,2
Pistoia	2.634	3.768	43	3,0	3,3
Prato	5.798	7.124	23	6,6	6,2
Siena	2.112	2.921	38	2,4	2,5
TOTALE CAPOLUOGHI	48.965	62.632	28	56,1	54,3
TOTALE TOSCANA	87.257	115.279	32	100,0	100,0

Fonte: Archivio ASIA IMPRESE

Questa lettura è coerente con quanto è emerso in precedenti analisi basate anche su rilevazioni dirette regionali alla domanda di servizi professionali alle imprese in Toscana e nella provincia di Firenze (Conti, 2007 e 2009). L'analisi econometrica, frutto di una indagine diretta alle imprese delle province di Firenze, Prato, Pistoia, Pisa, Lucca, Livorno, evidenzia una relazione di causa effetto con feedback tra la scarsa dinamicità del sistema economico, caratterizzato in parte rilevante da imprese piccole e piccolissime posizionate in settori tecnologicamente maturi, e una offerta qualitativamente piuttosto tradizionale di servizi professionali. Le imprese toscane acquistano in grande prevalenza *professional* KIBS appartenenti al gruppo Ateco K74.1. La tipologia di servizio di maggior diffusione è certamente quella dei servizi amministrativo-contabili e gestionali forniti in gran parte dai ragionieri commercialisti, acquistati dall'82,3% delle imprese intervistate. Ad essi seguono i servizi dei consulenti del lavoro (30,7%) e i servizi legali (22,7%), mentre i *technological* KIBS del gruppo ingegneristico (studi di ingegneria, ingegneria integrata ed architettura) sono acquistati da una minoranza ristretta di imprese, il 2,1%. Più in generale solo il 20% delle imprese intervistate compra almeno un servizio ad elevata complessità della prestazione; essi rappresentano solo il 4,3% del totale dei servizi acquistati. Dunque i KIBS più dinamici sono scarsamente presenti nel nostro territorio anche perché il sistema delle imprese ne fa poco uso.

In compenso la Toscana appare caratterizzata da una densità particolarmente elevata di alcune categorie professionali, commercialisti e consulenti del lavoro in primis ma anche architetti ed avvocati che, pur facendo parte integrante dei cosiddetti KIBS, svolgono per la maggior parte prestazioni professionali di scarsa complessità. Questa è anche la ragione che spiega in parte rilevante il pattern localizzativo dei KIBS nella regione, scarsamente centrato sul capoluogo regionale ed invece orientato alla estrema diffusione sul territorio e alla parcellizzazione (piccola dimensione delle imprese). La ricerca di un rapporto confidenziale e fiduciario con il professionista appare, infatti, prevalente rispetto alla qualità richiesta, ciò che fa emergere il valore della prossimità (intesa in senso spaziale ma anche e soprattutto relazionale) rispetto alla ricerca della qualità, tanto che l'area geografica entro la quale il servizio è ricercato è per lo più contenuta all'interno del comune sede d'impresa o al massimo della provincia.

Dall'indagine emerge, tuttavia, in modo chiarissimo un'altra importante realtà. La grande maggioranza dei KIBS acquistati dalle imprese è sostanzialmente rivolto a soddisfare una domanda che proviene dal rapporto tra l'impresa stessa e la Pubblica Amministrazione in senso lato. Si tratta, in primo luogo, di una domanda proveniente dal rapporto con la fiscalità, in secondo luogo dalla necessità di gestire una complicata disciplina dei rapporti di lavoro, in terzo luogo di una domanda di giustizia civile allo stesso tempo presente ed inevasa. Si pensi al numero di pratiche amministrative necessarie per avviare un'impresa, ai crescenti adempimenti cui l'impresa deve far fronte per andare incontro a nuove normative nazionali e regionali, alle numerose tipologie di contratto di lavoro venute in essere negli ultimi anni in modo anche disordinato, dunque non facili da gestire, al complicato rapporto con il fisco, o, infine, all'impatto negativo di una giustizia civile tra le più lente ed incerte d'Europa sulla competitività delle imprese. Tutto ciò impone all'impresa un ricorso eccessivo ad alcune tipologie di servizi professionali (Marchesi, 2003).

In sintesi, ciò che emerge da questa prima ricognizione effettuata sulla base dei Censimenti dell'industria 1991 e 2001 e dell'Archivio regionale ASIA, è che la Toscana sembra somigliare alle altre regioni caratterizzate dall'economia di distretto e dalla piccola media impresa. Queste ultime sono relativamente de-specializzate nei KIBS sia professionali

che tecnologici e questi seguono un modello localizzativo non concentrato nei poli urbani metropolitani, ma diffuso sul territorio e con tendenza alla ulteriore diffusione nel momento in cui crescono di numero e di importanza. Ciò potrebbe far pensare alla presenza di mercati piccoli nei quali la prossimità del servizio richiesto fa premio sulla qualità e l'eccellenza. Un tale comportamento potrebbe essere plausibile in contesti produttivi fortemente caratterizzati da un grande numero di piccole imprese, spesso prive di accesso diretto al mercato, che necessitano dunque di servizi relativamente semplici, al contrario di quelli di fascia più alta appannaggio delle imprese maggiori. Non c'è dubbio d'altronde che anche tra le imprese dei KIBS toscani (E. Conti 2007, 2009) esista una forte eterogeneità intra-settoriale nei modelli di comportamento e di innovazione e che da questo punto di vista le differenti caratteristiche dei contesti competitivi siano altrettanto importanti della stessa appartenenza settoriale a determinare comportamenti e esiti.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Adams R., Neely A., Yaghi B., Bessant J. (2008), "Proposal for measures of firm-level innovation performance in 12 sectors of UK industry", *National Endowment for Science, Technology and the Arts*, London (UK)
- Arrow K. (1962), "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention", NBER Chapters, *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, National Bureau of Economic Research Inc., pp. 609-626
- Audretsch D. B., Lehmann E. E. (2004), "The Effects of Experience, Ownership, and Knowledge on IPO Survival: Empirical Evidence from Germany", *Entrepreneurship, Growth and Public Policy*, 20, Max Planck Institute of Economics, Entrepreneurship, Growth and Public Policy Group
- Bacci L. (a cura di) (2002), *Sistemi locali in Toscana. Modelli e percorsi territoriali dello sviluppo regionale*, FrancoAngeli, Milano
- Bacci L., Mariani M., Lombardi M. (2009), "Anticipare per innovare con successo. Spunti di riflessione per la sperimentazione di technological forecasting nei sistemi produttivi locali", presentazione alla XXX Conferenza Scientifica dell' AISRE, *Federalismo, integrazione europea e crescita regionale*, Firenze, 9-11 settembre
- Banca Mondiale (2011a), *Doing Business 2012. Economy Profile: Italy*, <http://www.doingbusiness.org/~media/fpdkm/doing%20business/documents/profiles/country/ITA.pdf>
- Banca Mondiale (2011b), *Paying Taxes 2011. The Global Picture*, <http://www.pwc.com/gx/en/paying-taxes/pdf/paying-taxes-2011.pdf>
- Barras R. (1986), "Towards a theory of innovation in services", in *Research Policy*, vol. 15, n. 4, August, pp. 161-173
- Bathelt H. (2004), "Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation", *Progress in Human Geography*, n. 28, pp. 31-56
- Baumol W. J. (1967), *Macroeconomics of Unbalanced Growth: The Anatomy of Urban Crises*, *American Economic Review*, vol. 57, n. 3, pp. 415-26
- Becattini G. (1989), *Modelli locali di sviluppo*, Il Mulino, Bologna
- Biagiotti A. (2006), "Il caso di Pisa", in Ramella F., Trigilia C. (a cura di), *Reti sociali e innovazione. I sistemi locali dell'informatica*, Collana Quaderni Studi e Ricerche, Firenze University Press, Firenze, pp. 31-88
- Biagiotti A. (2011), "Le città universitarie", in Burroni L., Trigilia C. (a cura di), *Le città dell'innovazione. Dove e perché cresce l'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2010*, Collana incontri Artimino sviluppo locale, Il Mulino, Bologna
- Biagiotti A., Burroni L., Faraoni N., Gherardini A. (2011), "I sistemi locali dell'alta tecnologia in Italia", in Burroni L., Trigilia C. (a cura di), *Le città dell'innovazione. Dove e perché cresce l'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2010*, Collana incontri Artimino sviluppo locale, Il Mulino, Bologna
- Bilderbeek R., Den Hertog P. (1998), "Technology-based knowledge-intensive business services in the Netherlands: their significance as a driving force behind knowledge-driven innovation", *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, vol. 67, n. 2, pp. 126-138
- Bilderbeek R. et al. (1998), *Services in innovation: Knowledge Intensive Business Services (KIBS) as co-producers of innovation*, SI4S Synthesis Paper
- Bonaccorsi A., Nesci F. (2006), *Bacini di competenze e processi di agglomerazione. I distretti tecnologici in Europa*, Collana Unioncamere/Centro Studi, FrancoAngeli, Milano

- Breschi S., Lissoni F. (2001), "Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: A Critical Survey," *Industrial and Corporate Change*, vol. 10, n. 4, Oxford University Press, pp. 975-1005
- Breschi S., Lissoni F. (2001), "Knowledge Spillovers and Local Innovation Systems: a Critical Survey", *Industrial and Corporate Change*, n. 4, pp. 975-1005
- Butchart R. L. (1987), "A new definition of high-technology industries", *Economic Review*, n. 400, pp. 82-88
- Chadwick A., Glasson J., Lawton Smith H., Clark G., Simmie J. (2003), *Enterprising Oxford. The anatomy of the Oxfordshire high-tech economy*, Oxford Brookes University
- Ciccone A., Hall R. E. (1996), "Productivity and the Density of Economic Activity", *American Economic Review, American Economic Association*, vol. 86, n. 1, pp. 54-70
- Conti E. (2009), "Business-Related Services Role in Driving Firms Competitiveness: a Territorial Study", in Viviani A. (a cura di), *Firms and System Competitiveness in Italy*, University Press, Firenze
- Conti E., Annichiarico C. (a cura di) (2007), *I servizi alle imprese a Firenze*, Ufficio di Statistica del Comune di Firenze
- Conti E., Magnier A. (2008), *Professioni e competitività territoriale, un'indagine sui servizi alle imprese in Toscana*, University Press, Pisa
- Coppola G., Mazzotta F. (2005), "I sistemi locali del lavoro in Italia: Aspetti Teorici ed Empirici", CELPE, *MPRA Paper*, n. 13173, Università degli Studi di Salerno
- Corrocher N., Cusmano L., Morrison A. (2009), "Modes of innovation in knowledge-intensive business services evidence from Lombardy", *Journal of Evolutionary Economics*
- Crouch C., Le Galès P., Trigilia C., Voelzkow H. (2001), *Local Production Systems in Europe: Rise or Demise?*, Oxford University Press, Oxford
- Czarnitzki D., Spielkamp A. (2000), "Business services in Germany: bridges for innovation", *ZEW discussion paper*, n. 52, Mannheim
- Den Hertog P. (2000), "Knowledge intensive business services as co-producers of innovation", *International Journal of Innovation Management*, vol. 4, n. 4, pp. 491-528
- Dunford M. (2003), "Theorising regional economic performance and the changing territorial division of labour", *Regional Studies*, n. 8, pp. 839-854
- European Commission (2002), "European Innovation Scoreboard", *Technical Paper*, n. 6
- EUROSTAT (2003), "National and regional employment in high-tech and knowledge intensive sectors in the EU 1995-2000", *Statistics in Focus*, n. 9
- Evangelista R. (2000), "Sectoral Patterns Of Technological Change In Services", in *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 9, n. 3, pp. 183-222
- Evangelista R., Savona M. (2003), *Innovation, employment and skills in services. Firm and sectoral evidence*, Structural Change and Economic Dynamics, n. 14, pp. 449-474
- Faraoni N. (2011), "Le città metropolitane", in Burrioni L., Trigilia C. (a cura di), *Le città dell'innovazione. Dove e perché cresce l'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2010*, Collana incontri Artimino sviluppo locale, Il Mulino, Bologna
- Ferrari S., Guerrieri P., Malerba F., Mariotti S., Palma D. (a cura di) (2007), *L'Italia nella competizione tecnologica internazionale. Quinto rapporto*, FrancoAngeli, Milano
- Freel M. (2006), "Patterns of technological innovation in knowledge-intensive business services", *Industry and Innovation*, vol. 13, n. 3, pp. 335-358
- Gallouj F., Weinstein O. (1997), "Innovation in services", in *Research Policy*, vol. 26, n. 4-5, pp. 537-556
- Glaeser E. L. (1998), "Are Cities Dying?", *Journal of Economic Perspectives, American Economic Association*, vol. 12, n. 2, pp. 139-60
- Grinstein, A., Goldman A. (2006), "Characterizing the technology firm: an exploratory study", *Research Policy*, n. 35, pp. 121-143
- Hatzichronoglou T. (1997), "Revision of the high-technology sector and product classification", *STI working Paper OECD GD*, vol. 97, n. 218, Paris

- Hollenstein H. (2003), "Innovation modes in the Swiss service sector: a cluster analysis based on firm-level data", *Research Policy*, vol. 32, pp. 845-863
- IRPET (2011), *La situazione economica della Toscana. Consumtivo anno 2010. Previsioni 2011-2012*, http://www.IRPET.it/index.php?page=pubblicazione&pubblicazione_id=329
- ISTAT (1997), *I sistemi locali del lavoro 1991*, ISTAT, Roma
- ISTAT (2005a), *I Sistemi Locali del Lavoro. Censimento 2001. Dati Definitivi*, Roma
- ISTAT (2005b), *Statistiche sui Sistemi Locali del Lavoro*, Roma
- Jones B. G., Koné S. (1996), "An exploration of relationships between urbanization and per capita income: United States and countries of the world", *The Journal of RSAI*, vol. 75, n. 2, pp. 135-153
- Koch A., Stahlecker T. (2006), "Regional Innovation Systems and the Foundation of Knowledge Intensive Business Services. A Comparative Study in Bremen, Munich, and Stuttgart, Germany", *European Planning Studies*, n. 14, pp. 123-145
- Lazzeroni M. (2004a), *Geografia della conoscenza e dell'innovazione tecnologica. Un'interpretazione dei cambiamenti territoriali*, FrancoAngeli, Milano
- Lazzeroni M. (2004b), *Distretti tecnologici e sviluppo locale: metodologie di identificazione e di analisi*, Paper presentato al Convegno: "Lo sviluppo locale, metodologie e politiche", Napoli, 20-21 maggio
- Lazzeroni M. (2010), "High-tech activities, System Innovativeness and Geographical Concentration: Insights Into Technological Districts in Italy", *European Urban and Regional studies*, n. 17, pp. 45-63
- Lazzeroni M., Marullo C., Patrono A., Perugi R., Piccaluga A. (2011), *L'Alta tecnologia in Toscana. Imprese e Territori. Il rapporto annuale*, <http://www.osservatorio.sssup.it/documenti/pubblicazioni/Unioncamere2011.pdf>
- Lemelin A., Polèse M. (1995), "What About the Bell-shaped Relationship Between Primacy and Development?", *International Regional Science Review*, vol. 18, n. 3, pp. 313-330
- Malecki E. J. (1985), "Industrial location and corporate organization in high-technology industries", *Economic Geography*, vol. 61, n. 4
- Marchesi D. (2003), *Litiganti, Avvocati, Magistrati*, Il Mulino, Bologna
- Marshall A. (1927), *Industry and Trade*, Macmillan, London
- Marullo C., Patrono A., Pazzarelli M., Perugi R., Primiceri A. (2008), "Metodologie per l'individuazione delle imprese high-tech. Il caso della Toscana", *MAIN Working Paper*, n. 2, Scuola di Studi Superiori Sant'Anna, Pisa
- Mazzola F., Maggioni M. (2001), *Crescita regionale ed urbana nel mercato globale. Modelli, politiche, processi di valutazione*, FrancoAngeli, Milano
- Metcalfe J. S., Miles I. (a cura di) (2000), *Innovation systems in the service economy*, Kluwer, Dordrecht
- Nelson R. R. (1959), "The Economics of Invention: A Survey of the Literature", *The Journal of Business*, vol. 32, University of Chicago Press, p. 101
- Nelson R. R., Winter S. G. (1982), "The Schumpeterian Tradeoff Revisited", *American Economic Review*, vol. 72, n. 1, pp. 114-32
- Nesta (2007), *Hidden Innovation. How innovation happens in six low innovation sectors*, National Endowment for Science, Technology and the Arts, London (UK)
- OECD (2002), *Measuring the Information Economy*, OECD Publications
- OECD (2007), *Information economy-Sector definitions based on the international standard industry classification (ISIC 4)*, Working Party on Indicators for the Information Society
- Pagnini M. (2001), *Spillover geografici e dinamica dell'occupazione nell'industria italiana*, Banca d'Italia, Economie locali, modelli di agglomerazione e apertura internazionale, Nuove ricerche della Banca d'Italia sullo sviluppo territoriale (atti del convegno: http://www.bancaditalia.it/studiricerche/convegni/atti/econ_loc)
- Pavitt K. (1984), "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and Theory", *Research Policy*, n. 13, pp. 343-373

- Piacentino D. (2008), *Regional Systems of Innovation. Evidence from Italian Data*, XXIX Conferenza Italiana di Scienze Regionali, Bari
- Piccaluga A. (2004), "Regional Economies as knowledge laboratories: Theories, Fashions and future steps", in Cooke P., Piccaluga A. (a cura di), *Regional Economies as Knowledge Laboratories*, Edward Elgar
- Ramella F., Trigilia C. (2010), *Imprese e territori dell'alta tecnologia in Italia. Rapporto di Artimino sullo sviluppo locale 2008*, Collana incontri Artimino sviluppo locale, Il Mulino, Bologna
- Roper D., Hales C., Bryson J.R., Love J. (2009), *Measuring sectoral innovation capability in nine areas of the UK economy*, National Endowment for Science, Technology and the Arts, London (UK)
- Scott A. J. (2011), *Città e regioni nel nuovo capitalismo. L'economia sociale delle metropoli*, Il Mulino, Bologna
- Simmie J. (2005), "Innovation and Space: A Critical Review of the Literature", *Regional Studies*, n. 39, pp. 789-804
- Simmie J., Strambach S. (2005), "The contribution of KIBS to innovation in cities: an evolutionary and institutional perspective", *Journal of Knowledge Management*, vol. 10, n. 5, pp. 26-40
- Storper M. (1992), "The limitations to Globalization: Technology Districts and International Trade", *Economic Geography*, n. 1, pp. 60-93
- Storper M. (1995), "The resurgence of Regional Economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies", *European Urban and Regional Studies*, n. 3, pp. 191-221
- Sundbo J. (1997), "Management of Innovation in Services", *The Service Industries Journal*, vol. 17, n. 3, pp. 432-455
- Tether B. S. (2003), "The Sources and Aims of Innovation in Services: Variety Between and Within Sectors", *Economics of Innovation and New Technology*, n. 12, pp. 481-505
- Tether B. S. (2005), "Do services innovate (differently)? Insights from the European innobarometer survey", *Industry and Innovation*, vol. 12, n. 2, pp. 153-184
- Tether B. S., Hipp C. (2002), "Knowledge intensive technical and other services: patterns of competitiveness and innovation compared", *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 14, n. 2, pp. 163-182
- Tether B. S., Hipp C., Miles I. (2001), "Standardisation and particularisation in services: evidence from Germany", *Res Policy*, n. 30, pp. 1115-1138
- Trigilia C. (2005), *Sviluppo locale. Un progetto per l'Italia*, Laterza, Roma-Bari
- Ufficio Studi Unioncamere Toscana-Laboratorio MAIN Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa (2009), *L'alta Tecnologia in Toscana: imprese e territori*, Primo Rapporto Annuale Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana, Firenze
- Unioncamere Toscana-Scuola Superiore S. Anna (2009), *Osservatorio sulle Imprese High-tech della Toscana*
- Wood P. A., Bryson J., Keeble D. (1993), "Regional patterns of small firm development in the business services: evidence from the UK", *Environment and Planning*, n. 25, pp. 677-700

PARTE II

CITTÀ E RETI DI CITTÀ IN ITALIA: SPECIALIZZAZIONI FUNZIONALI, CONNESSIONI, COMPETITIVITÀ

6. LA RIFLESSIONE TEORICA SULLE RETI DI CITTÀ

Il tema delle reti di città è uno dei più ricorrenti nei lavori di economia urbana e regionale di matrice europea ed è stato rilanciato recentemente dall'orientamento delle politiche territoriali UE verso un deciso sostegno agli insediamenti di natura policentrica; allo stesso tempo tuttavia si tratta anche di un tema che, nonostante sia stato molto elaborato nei suoi aspetti teorici, resta ancora debole nella sua validazione empirica⁵⁷.

Di seguito si propone una breve ricostruzione dell'evoluzione del tema delle reti di città all'interno dell'economia urbana e regionale, avvenuto -a parere di chi scrive- in due diverse fasi temporali: una prima riflessione maturata nei primi anni '90 soprattutto nei contesti italiano e francese, cui si deve la critica delle teorie preesistenti e l'elaborazione del concetto di rapporti a rete tra città simili (senza pretese di esaustività si ricordano per l'Italia Curti e Diappi, 1990; Dematteis, 1992; Camagni e De Blasio, 1993; Camagni e Salone, 1993 e per la Francia i lavori promossi dall'agenzia DATAR), una seconda fase collocabile all'inizio degli anni 2000 in cui, grazie al forte impulso dato dalle scelte di *policy* territoriale di matrice europea (Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo, Progetto ESPON, Libro Verde sulla Coesione Territoriale, ecc.) si riprende la riflessione sulla città contemporanea, concentrando l'attenzione sui sistemi urbani policentrici e sulle relazioni (a rete) che vengono a crearsi tra i diversi poli (a titolo esemplificativo: Dieleman e Faludi, 1998; Kloosterman e Lambregts, 2001; Davoudi, 2003; Parr, 2004; Meijers, 2007).

6.1

I lavori pionieristici dei primi anni '90: il paradigma delle città in rete (network city)

Occorre in primo luogo richiamare le ragioni dell'interesse dell'analisi economica per la città.

Ciò che interessa l'economista è che la concentrazione territoriale delle attività umane esercita un effetto moltiplicativo sul risultato di ciascuna di esse, generando vantaggi economici detti appunto economie di agglomerazione. Le determinanti di tali effetti sono di varia natura: la prossimità ha in primo luogo il vantaggio di ridurre il costo di trasporto che per alcuni settori produttivi e/o in particolari epoche storiche può incidere molto sul prezzo finale di un bene o di un servizio; la concentrazione territoriale consente inoltre il raggiungimento di una soglia minima di domanda necessaria per l'offerta di molti beni e servizi pubblici e privati, superando così il vincolo dell'indivisibilità che caratterizza la fornitura di alcuni di essi; essa presenta poi il vantaggio di dare vita a mercati dei beni e del lavoro più ampi e più vari, che consentono da un lato di ridurre i costi e l'incertezza, dall'altro di accedere a competenze più specializzate; infine, la vicinanza fisica rende più facili e intensi i contatti tra gli operatori economici, favorendo così lo

⁵⁷ Il presente capitolo si propone di continuare e approfondire l'analisi del tema delle reti di città iniziata con la versione precedente del Rapporto sul Territorio.

scambio anche di beni immateriali (la conoscenza) e promuovendo di conseguenza la diffusione di comportamenti innovativi. La concentrazione territoriale, dunque, genera vantaggi di tipo statico, cioè consente di ridurre i costi connessi alle attività produttive e di tipo dinamico, ovvero favorisce l'innovazione, dunque la capacità di un sistema economico di mantenere o accrescere nel tempo il livello di benessere raggiunto. Nel caso di quella particolare forma di agglomerazione territoriale che è la città, tali vantaggi deriverebbero in particolare dalla varietà del tessuto sociale e produttivo che caratterizza gli ambienti urbani, contrapposti ad esempio alla forte omogeneità che caratterizza di contro i distretti industriali, si parla pertanto di economie di agglomerazione di tipo jacobiano contro esternalità di tipo marschelliano (Hoover, 1937; Jacobs, 1969; Glaeser *et al.*, 1992).

Molti studi empirici sulla città si sono concentrati su una sua particolare caratteristica in grado di accrescere i "vantaggi urbani", vale a dire la sua dimensione demografica. L'approccio teorico in questo caso è molto simile a quello utilizzato per le economie di scala interne alle unità produttive; la città, al pari di un'impresa, mostra vantaggi crescenti al crescere della sua dimensione, più popolosa è la città maggiori sono i servizi offerti, più numerose e di rango più elevato sono le funzioni svolte, minori sono i costi di localizzazione a carico dei singoli operatori economici e maggiori invece i vantaggi cui possono accedere (Alonso, 1971; Richardson, 1978). L'idea della correlazione tra dimensione urbana e vantaggi economici presuppone l'esistenza di almeno due soglie dimensionali: una soglia minima necessaria affinché le economie di agglomerazione comincino a manifestarsi e una soglia massima, superata la quale i costi di localizzazione cominciano a superare i vantaggi, ovvero le diseconomie di urbanizzazione legate principalmente alla congestione, all'inquinamento, al costo del suolo urbano crescono più velocemente delle corrispondenti economie. Anche in questo caso si trasla sulla città un comportamento osservato all'interno del processo produttivo delle imprese, in cui l'utilizzo intensivo di un fattore comincia a mostrare rendimenti decrescenti raggiunta una certa soglia (Capello, 2002). Dalla riflessione sulle soglie dimensionali minime e massime è scaturito un filone di ricerca che ha a lungo assorbito gli economisti urbani, quello sulla dimensione ottima della città. Per una ricostruzione più puntuale degli studi dedicati al tema e degli aspetti via via presi in considerazione si può far riferimento ai lavori di Camagni e Capello (in particolare Camagni, 1993a; Camagni e Capello, 2000; Capello, 2002), ciò che ai fini del presente lavoro interessa rilevare è che la teoria della dimensione ottima della città, seppur logicamente corretta, ha mostrato fin dall'origine un problema di conflittualità con la realtà. Le città reali, infatti, non sono tutte della stessa dimensione e non sembrano neppure tendere tutte verso una dimensione simile. Una prima spiegazione di tale situazione sta nel fatto che le città sono diverse tra loro, cioè svolgono funzioni diverse, che richiedono livelli differenti di complessità e specializzazione e possono comportare, dunque anche diverse dimensioni demografiche ottimali. Il contributo più noto sul tema è ancora quello di Richardson (1972) che, paragonando la città all'impresa, sottolinea come cercare la stessa dimensione ottimale per tutte le città significhi assumere per tutte la stessa funzione di produzione e dunque è come pretendere che imprese diverse raggiungano l'equilibrio fra costi e ricavi in corrispondenza dello stesso livello di quantità prodotta. La debolezza della teoria su questo aspetto può essere dunque corretta introducendo l'idea che non esista una sola dimensione demografica ottima, ma piuttosto molte e diverse dimensioni ottimali (o intervalli di efficienza), che dipendono in buona misura da quello che la città produce (Camagni e Capello, 2000).

Più interessante ai fini della riflessione sul tema delle reti di città, però, è il secondo tipo di spiegazione dello scarto fra realtà e teoria, che chiama in causa il contesto in cui la città è inserita. La teoria della dimensione ottima della città è costruita con un approccio spaziale, mentre le città reali operano in un contesto interurbano e quindi interagiscono con le altre città (Capello, 2002). È ragionevole attendersi, pertanto, che la dimensione efficiente del singolo polo urbano vari anche al variare del contesto di riferimento, perché influenzata dalle funzioni svolte dalle altre città, dalla loro dimensione, dall'esistenza di flussi più o meno intensi di interscambio. Lo spostamento dell'attenzione da ciò che avviene al livello del singolo polo urbano a quello che accade alle città appartenenti alla medesima struttura urbana è il contenuto più innovativo del paradigma interpretativo delle reti di città, elaborato nel contesto europeo a partire dai primi anni '90.

Il nuovo paradigma teorico si contrappone al modello interpretativo tradizionale dell'economia urbana basato, per la parte relativa al singolo polo urbano sulla teoria della dimensione ottima della città di cui si è già detto, per la parte relativa al sistema urbano al connubio tra approccio neoclassico e gerarchia christalleriana⁵⁸.

In tema di struttura urbana, l'idea centrale dell'approccio neoclassico è quella dell'equilibrio spaziale. Ciò implica che se alcuni aspetti appaiono particolarmente vantaggiosi in un luogo devono essere compensati da altri aspetti parimenti svantaggiosi, poiché il livello di utilità totale legato alla localizzazione deve risultare costante nello spazio nella condizione di equilibrio⁵⁹. Il tema centrale dell'approccio neoclassico, l'equilibrio inter-urbano garantito dai meccanismi di mercato, è in teoria compatibile con qualsiasi tipo di struttura urbana, ma tradizionalmente è stato integrato con l'approccio gerarchico di matrice christalleriana, probabilmente perché la combinazione dei due approcci portava ad un risultato che per molti anni è apparso più vicino alla realtà osservabile⁶⁰.

Negli ultimi decenni, tuttavia, la struttura dei sistemi urbani reali sembra essersi costantemente allontanata da quella predetta dai modelli interpretativi. La crescita demografica si è spostata dalle città di maggiori dimensioni ai centri di taglia medio-piccola, molte funzioni urbane che in passato erano considerate rare ed erano pertanto offerte solo dai centri di rango superiore si sono distribuite sul territorio, alcune città di dimensioni contenute si sono specializzate in funzioni di pregio che di norma vengono svolte solo dai centri di maggiore dimensione. Le determinanti di tali cambiamenti sono

⁵⁸ Secondo la teoria delle località centrali elaborata da Christaller (1933), il territorio è organizzato in modo razionale e gerarchico, per cui i poli urbani minori svolgono funzioni meno specializzate e di minore "portata" (che si rivolgono cioè a bacini territoriali o aree di mercato più piccole), mentre i poli di rango via via superiore svolgono sia tutte le funzioni svolte dai centri minori, sia funzioni più specializzate e di portata maggiore. La teoria presuppone dunque una forte corrispondenza fra dimensioni del centro urbano e funzioni svolte.

⁵⁹ Più precisamente, l'approccio neoclassico si basa su una funzione di utilità di localizzazione del tipo $U = f(\text{Reddito} + \text{Amenità} - \text{Costo della casa} - \text{Costo del trasporto})$ e in equilibrio si devono verificare le seguenti condizioni: a) i lavoratori devono risultare indifferenti alla localizzazione, quindi l'utilità loro derivante dalla somma di salari e amenità, deve essere compensata dai costi abitativi e di trasporto; b) le imprese devono essere indifferenti alla localizzazione e all'assunzione di ulteriore manodopera, quindi i differenziali territoriali nei salari devono essere compensati da differenziali nella produttività; c) i costruttori devono essere indifferenti alla costruzione di nuove unità immobiliari, quindi i prezzi delle case devono essere in linea con i costi di edificazione, intesi questi ultimi come somma di costi di costruzione, di acquisto del terreno e di transazione (Glaeser, 2007).

⁶⁰ Capello (2002) sottolinea come, rispetto al tema della dimensione ottima della città, l'approccio neoclassico possa condurre a risultati molto diversi a seconda delle ipotesi assunte: ipotizzando che tutte le città siano caratterizzate dalla stessa funzione di produzione, il risultato è che la dimensione ottima dovrebbe essere la stessa per tutte; adottando invece il modello gerarchico di Christaller, si ottiene un sistema urbano gerarchico, in cui la differenza nella dimensione tra città può essere interpretata solo come una compensazione, nella grande città, tra maggiori diseconomie e maggiori vantaggi di agglomerazione.

di varia natura e attengono, da un lato alla continua riduzione dei costi di trasporto⁶¹ e alle maggiori opportunità di spostamento legate alla più diffusa infrastrutturazione del territorio anche non urbano, dall'altro alla riduzione della dimensione minima efficiente richiesta per molte produzioni industriali e terziarie nella fase storica attuale, caratterizzata dal paradigma della telematica, dalla flessibilità e dall'apertura dei mercati. Camagni (1993a) sottolinea come esistano varie logiche di organizzazione territoriale delle attività umane, ognuna delle quali si adatta meglio ad alcune fasi storiche, in relazione al livello di sviluppo tecnologico raggiunto, alle modalità di trasporto vigenti, ai settori produttivi dominanti⁶². Ciò perché se è innegabile che le determinanti della localizzazione territoriale delle attività umane siano le economie di agglomerazione e i costi di trasporto, è altrettanto vero che esse sono macrovariabili, le cui caratteristiche tendono a modificarsi nel corso del tempo, facendo così mutare anche l'equilibrio tra vantaggi e svantaggi della concentrazione territoriale e, di conseguenza, la dimensione, la forma e la distribuzione territoriale degli insediamenti (Ferraina e Iommi, 2010).

Il paradigma interpretativo delle reti di città appare più ricco di spunti utili a spiegare la realtà urbana contemporanea rispetto all'approccio tradizionale descritto per almeno tre motivi: contrariamente a quanto avviene con la teoria della dimensione ottima della città, esso riesce a spiegare l'esistenza nel mondo reale di città di dimensioni molto diverse, ammettendo che i vantaggi di agglomerazione sono fruiti in maniera diversa dalle diverse funzioni urbane e che la dimensione di una singola città può dipendere anche dalla struttura urbana in cui essa è inserita; rispetto a quanto ipotizzato dal modello delle località centrali di Christaller il nuovo paradigma rompe il legame deterministico tra dimensione e funzione che si viene a creare a livello del singolo polo urbano, riuscendo così a spiegare perché alcune città reali di media dimensione svolgono funzioni non previste per la loro taglia, mentre rispetto all'intera struttura urbana riesce a spiegare le relazioni tra le diverse città non solo in termini di distanza dal centro principale e costo del trasporto, ma anche in termini di relazioni di complementarità e sinergia che si vengono a creare tra i diversi poli; rispetto all'approccio neoclassico alla gerarchia urbana, infine, respingendo l'idea che i meccanismi spontanei di mercato siano in grado da soli di condurre alla compensazione di vantaggi e costi di localizzazione in ogni polo della struttura urbana⁶³, riconosce l'esistenza di sistemi di città non equilibrati e apre uno spazio di intervento per politiche urbane di controllo della crescita e di governo dei costi e dei benefici di localizzazione.

⁶¹ Si noti tuttavia, che spesso si tende a distinguere tra costo di trasporto delle merci, effettivamente divenuto molto più economico, e costo di trasporto delle persone che, pur essendo diminuito, resta alto perché dato dalla somma fra costo economico e costo opportunità -tempo impiegato per lo spostamento moltiplicato per il salario orario-, in cui solo la prima componente di costo è molto diminuita nel tempo (Glaeser, 2007).

⁶² Nel lavoro citato, Camagni (1993) individua tre diverse logiche di organizzazione territoriale: la logica gerarchica christalleriana, la logica competitiva e la logica dei comportamenti a rete. Il costo di trasporto per il consumatore rappresenta l'elemento più importante del primo criterio organizzativo, che si applica bene pertanto al mercato dei beni agricoli, all'organizzazione della Pubblica Amministrazione e all'offerta dei servizi alla persona, nonché alle fasi storiche in cui tali settori dominavano la base economica. Le epoche più moderne sono caratterizzate, oltre che dal permanere di parte della logica descritta, dall'emergere delle due nuove modalità di organizzazione territoriale, di cui la prima si manifesta nei distretti industriali specializzati per settori o filiera produttiva, mentre la seconda interessa centri urbani di medie dimensioni posti in prossimità l'uno dell'altro. Non esiste, dunque, un modello di organizzazione totale del territorio, quanto piuttosto varie logiche organizzative ognuna delle quali è più adatta a rappresentare il comportamento spaziale di alcuni settori economici e alcune fasi storiche dello sviluppo.

⁶³ Si ricorda che nella città neoclassica benefici e costi urbani si uguagliano per definizione sia a livello intra-urbano (equilibrio parziale) che inter-urbano (equilibrio generale). Nel caso dei sistemi urbani, in equilibrio deve esistere uguaglianza nei livelli di soddisfazione e di profitto di tutte le città appartenenti al sistema; fino a quando tale condizione non è raggiunta le città che offrono minori vantaggi di agglomerazione e impongono maggiori costi (di solito misurati con la rendita dei suoli) perdono sia popolazione che imprese. Si presuppone pertanto che le economie di agglomerazione siano perfettamente capitalizzate nel costo dei suoli urbani (Capello, 2002).

Dal nuovo approccio deriva un'idea molto innovativa sia per quanto concerne gli effetti attesi dal fattore "dimensione demografica urbana", sia per quanto riguarda di conseguenza le politiche urbane di crescita economica. Si ammette in sostanza che la dimensione demografica non è l'unica variabile che può spiegare la più alta produttività dei centri maggiori, ma che altrettanto importanti possono essere sia la capacità di attrarre funzioni urbane di ordine superiore (magari attraverso un processo di specializzazione), sia il grado di integrazione della città con il più vasto sistema urbano di riferimento. Entrambi questi elementi possono generare ampi vantaggi economici e garantire il raggiungimento di economie di scala anche a centri di minori dimensioni. In termini di politiche urbane ciò implica una moltiplicazione degli interventi possibili, poiché il potenziamento del singolo polo urbano può in teoria essere raggiunto agendo su tre diversi piani: la dimensione demografica, la specializzazione in funzioni di rango superiore, il potenziamento delle relazioni di scambio con il resto del sistema urbano. Di contro, il nuovo approccio ha il difetto di rendere più difficile la formalizzazione dell'analisi e la sua corroborazione empirica, caratteristiche queste che sono apparse immediatamente chiare ai suoi sostenitori e che hanno limitato a lungo la diffusione del nuovo paradigma (Camagni, 1993a).

6.2

Gli studi degli anni 2000: il policentrismo e la città regionale

Gli studi più recenti sulla città e sui sistemi urbani sembrano aver aggiunto al tema della dimensione quello della forma (Capello, 2002). Anche in questo caso la necessità di ripensare il modello interpretativo nasce dall'osservazione dei fenomeni reali. Il processo di urbanizzazione sembra aver perso le caratteristiche con cui è stato conosciuto in passato, la città cresce poco o addirittura decresce in termini di dimensione demografica, ma tende ad allargarsi sul territorio, il confine tra città e campagna tende a dissolversi a causa di localizzazioni "periurbane" di funzioni una volta tipicamente cittadine (alcune residenze, alcune attività manifatturiere, ma soprattutto i grandi contenitori legati alla distribuzione commerciale e alla logistica), al modello di città compatta si sostituisce quello di città diffusa, che impone lunghe distanze tra i luoghi delle attività quotidiane e che comporta maggiore consumo di suolo e crescita della mobilità affidata al mezzo di trasporto privato, con conseguenze importanti in termini di congestione e inquinamento.

L'attenzione alla forma della città e alle sue conseguenze si è ovviamente sviluppata sull'onda dell'interesse per il problema più generale della sostenibilità ambientale delle attività umane, ma in ambito urbano ha dato luogo ad un dibattito originale che ha messo a confronto costi e benefici di tre grandi modelli insediativi, la città compatta di tipo tradizionale, la città diffusa o *sprawl* urbano e la città policentrica. Soprattutto gli studi sviluppati in ambito europeo concordano nel ritenere il modello spontaneo di città diffusa una modalità insediativa che impone costi collettivi eccessivi⁶⁴ e sono dunque propensi a leggere il modello policentrico come possibile mediazione tra le nuove preferenze individuali per insediamenti meno concentrati e la necessità di governo dei processi collettivi. Il policentrismo rappresenterebbe dunque la chiave per tenere insieme le tendenze spontanee al decentramento e i pregi della città compatta, promuovendo la formazione di "regioni urbane, fatte di nodi densi e compatti, coesistenti

⁶⁴ Buona parte degli studi statunitensi sul tema legge la dispersione urbana come una forma di città più rispondente agli stili di vita contemporanei e dunque in grado di assicurare livelli di benessere individuale più elevati. In proposito si veda, ad esempio, Glaeser e Kahn, 2004. Sono in genere gli studi europei a porre maggiore enfasi sui costi collettivi dello *sprawl*.

con centri a minore densità, collocati in corrispondenza dei principali nodi di servizio e trasporto, separati da trame verdi con funzione ricreativa e di polmone ecologico” (Gibelli, 2002).

Il dibattito sul “decentramento concentrato” o “decentramento per poli” comporta per la città un salto di scala territoriale, con il passaggio da una dimensione locale ad una regionale, non a caso, infatti, gli studi sul policentrismo sono quasi sempre anche studi sulla città regionale.

Sono stati coniatati molti neologismi per indicare la nuova forma urbana -*policentric urban region* (Kloosterman e Lambregts, 2001; Parr, 2004; Meijers, 2007); *multicore city region* (Westin e Osthol, 1994), *polynucleated metropolitan region* (Dieleman e Faludi, 1998)- o rilanciati quelli già proposti -reti di città (Camagni e Salone, 1993) e *network cities* (Batten, 1995)- ma le caratteristiche di rilievo sono sempre le stesse: si tratta di una pluralità di poli, tendenzialmente di dimensioni demografiche contenute ed equivalenti, fisicamente separati, ma connessi da una rete di infrastrutture e da una quota importante di flussi di scambio, estesi su un territorio di scala regionale, cioè più ampio di quello della città tradizionale, ma comunque percorribile con gli spostamenti pendolari quotidiani. Esempi di questa nuova forma di città sono stati individuati in varie regioni europee, tra cui la Randstad olandese (Amsterdam, L’Aja, Rotterdam e Utrecht), il “Diamante fiammingo” (Bruxelles, Gent, Anversa, Lovanio), la regione metropolitana Reno-Ruhr (Burg, Essen, Bochum, Dortmund, Colonia, Bonn, Düsseldorf, Leverkusen), la Scozia centrale (Glasgow, Edimburgo), ma anche il Veneto in Italia.

Molti degli studi richiamati sottolineano come, se la città sta diventando un fenomeno regionale (Scott, 1998; Parr, 2005; Hall e Pain, 2006; Florida *et al.*, 2008), ne segue che i vantaggi urbani -le economie di agglomerazione- debbano essere cercati oggi alla scala regionale, in altre parole si sarebbe verificato un processo di regionalizzazione delle economie urbane. Per alcuni autori (Parr, 2002; Camagni e Capello, 2000), il vantaggio della città policentrica regionale rispetto alla grande città compatta tradizionale starebbe non tanto nella maggiore estensione di economie di agglomerazione o nella minore presenza di diseconomie di agglomerazione, quanto nello scarto nei bacini territoriali in cui economie e diseconomie si manifestano: le prime si manifesterebbero oggi sempre più frequentemente a livello regionale, grazie alla connessione in rete dei diversi poli, mentre le seconde continuerebbero a manifestarsi prevalentemente a livello del singolo polo urbano, risultando dunque minori in corrispondenza di centri urbani di minore dimensione. Ciò perché alcuni dei vantaggi che in passato erano connessi alla concentrazione territoriale urbana (raggiungimento di soglie dimensionali, varietà, accessibilità a servizi specializzati) si realizzano oggi oltre il confine della singola città e l’accessibilità sostituisce in parte quelli che in passato erano i vantaggi della prossimità. Di contro, il mantenimento di dimensioni medie a livello del singolo polo consentirebbe, invece, di mantenere bassi i costi sociali, economici e ambientali connessi alla concentrazione. È chiaro che nel ragionamento proposto l’idea nuova sia quella che le economie esterne possano essere misurate non al livello del singolo nodo, ma per gruppi di città collegate funzionalmente. L’ipotesi di base è che se più città e dunque più fonti di economie di agglomerazione sono vicine e interagiscono, esse ampliano la scala dei processi economici e sociali (Van Oort *et al.*, 2010), dando luogo a economie di rete (Capello, 2002) o a campi di esternalità (Phelps, 2001). Le reti di connessione fra i poli funzionano dunque come sostituti per le agglomerazioni (Johansson e Quigley, 2004), garantendo a scala territoriale regionale la presenza delle fonti delle economie di agglomerazione: ampia dotazione di infrastrutture e servizi, presenza di servizi altamente

specializzati (ad esempio, l'istruzione universitaria e il settore R&S), mercato del lavoro ampio e vario, elevato mix produttivo, mercato dei beni sufficientemente ampio.

Dunque i vantaggi che in passato erano connessi alla singola città (dimensione e varietà) si troverebbero oggi alla scala regionale; ne deriva che quando si guarda al peso della popolazione urbana si deve tener conto della somma dei residenti in tutti i poli urbani della regione e parimenti, quando si guarda alla varietà del tessuto produttivo urbano, occorre guardare alle specializzazioni di tutti i poli.

Vi sono, però, delle condizioni affinché un gruppo di piccole e medie città relativamente vicine tra loro possa essere letto come una città regionale, ovvero perché da un insediamento di tipo policentrico si passi ad una rete di città. La letteratura più recente sul tema identifica le seguenti tre condizioni: a) l'esistenza di un certo scarto tra dimensione demografica e funzioni offerte (occorre cioè trovare funzioni relativamente rare anche in città di dimensioni contenute); b) un livello minimo di differenziazione e complementarità nella specializzazione funzionale di ciascun polo (quindi divisione del lavoro, specializzazione e varietà); c) una soglia minima di flussi di scambio di persone, beni, capitali e informazioni fra un polo e l'altro (quindi, forte accessibilità e connessione) (Meijers, 2007).

In sostanza, la rete di città esiste laddove la struttura e il funzionamento delle città reali diverge da quelli derivanti da un approccio gerarchico (à la Christaller), quindi le città medie esercitano funzioni che la loro dimensione non giustifica e scambiano intensamente tra loro, invece che con la città che le domina dal punto di vista dimensionale.

6.3

Reti di complementarità o sinergia? Reti orizzontali o gerarchiche?

Gli studi urbani contemporanei mettono molta enfasi sul fatto che quello che potremmo definire il "capitale relazionale" della città, ovvero l'insieme dei flussi di scambio di persone, merci, capitali, informazioni che lega il singolo polo agli altri sia un fattore sempre più importante, insieme a dimensione demografica e specializzazione funzionale, per comprendere e influenzare il funzionamento economico e sociale delle città. Tale legame si manifesterebbe a vari livelli della gerarchia urbana, risultando valido sia per le città mondiali, che per quelle di scala regionale (Camagni, 1993a; Sassen, 2001; Kloosterman e Musterd, 2001; Taylor, 2003; Parr, 2004; Turok e Bailey, 2004; Meijers, 2007).

Ciò che ai fini del presente capitolo interessa rilevare è che la teoria delle reti di città sostiene che la crescita economica non è solo un processo che avviene nella città, ma anche tra le città, per cui lo sviluppo di un sistema regionale -che è la scala territoriale di nostro interesse- dipende da ciò che avviene complessivamente nel suo sistema urbano, in termini di struttura e relazioni (Boix e Trullen, 2006; Meijers e Sandberg, 2008; Meijers e Burger, 2010). È vero, però, che resta ampiamente da dimostrare che un insieme di città medie tra loro connesse possa condurre ad uno sviluppo economico pari o superiore a quello legato ad una città monocentrica di pari dimensioni (Lambooy, 1998; Parr, 2004 e 2008).

Facciamo un passo indietro e chiediamoci quali caratteristiche possono avere le reti di città.

Nella formulazione più generale che si possa adottare, le reti di città consistono in un insieme di relazioni, espresse da flussi di scambio di persone, merci, capitali e

informazioni, che si vengono a creare tra poli urbani diversi. Come si è cercato di mettere in luce in precedenza, la teoria delle reti di città nasce in contrapposizione al modello di Christaller che presuppone una struttura urbana gerarchica, essa nasce pertanto per spiegare rapporti di tipo orizzontale, scambi fra città di dimensione simile che secondo la teoria tradizionale non dovrebbero esistere. Le relazioni interurbane teorizzate dal paradigma delle reti di città, dunque, sono per definizione di tipo non gerarchico.

Nella prima formulazione del nuovo paradigma si riconoscono tuttavia diverse modalità e diverse scale territoriali cui le reti di città possono operare. Si distingue in primo luogo fra reti di complementarità e reti di sinergia (Camagni, 1993b). Le prime si realizzano fra centri di dimensione simile, specializzati e complementari funzionalmente, interconnessi da legami di tipo input-output e di mercato; i vantaggi di rete derivano dalla divisione territoriale del lavoro e dalla specializzazione del singolo polo, che garantiscono l'esistenza di un mercato sufficientemente vasto per la produzione di ciascun centro e il raggiungimento di economie di scala e di agglomerazione anche in centri di non rilevante dimensione. Le seconde si realizzano ancora fra centri di dimensione simile, ma che condividono anche una struttura produttiva simile ed entrano in un rapporto di collaborazione invece che di complementarità; in questo caso i vantaggi di rete derivano dal raggiungimento di una dimensione del mercato sufficiente per innescare economie di scala. In alcuni casi si identifica anche una terza categoria, che è da intendersi però come una sotto-categoria delle reti di sinergia, rappresentata dalle reti di innovazione. Queste sono costituite da centri simili per dimensione e struttura produttiva, che cooperano su specifici progetti infrastrutturali o produttivi al fine di raggiungere una dimensione sufficiente in termini sia di domanda che di offerta. In ogni caso la rete funziona come un bene di club, entità intermedia tra bene pubblico e privato, che garantisce e distribuisce vantaggi ai soli soci. Esempi di reti del primo tipo vengono indicati nel caso della Randstad olandese e del sistema policentrico veneto, del secondo tipo nel caso di reti di città finanziarie o reti di città turistiche, del terzo tipo nel caso di reti per la costruzione di grandi infrastrutture (aeroporti, linee ferroviarie ad alta velocità, ecc.). Infine, le tipologie di rete urbana citate operano a diverse scale territoriali. In questo senso si possono distinguere una rete di primo livello cui appartengono le "città mondiali", caratterizzata soprattutto da rapporti di sinergia fra centri specializzati in attività connesse con la finanza, la diplomazia, l'informazione; una rete di secondo livello che riguarda città specializzate a carattere nazionale, connesse tra loro da rapporti di complementarità e che, nelle funzioni di specializzazione, possono avere un ruolo anche sui mercati internazionali; una rete di terzo livello, relativa a città specializzate a carattere regionale, legate prevalentemente anch'esse da rapporti di complementarità che consentono loro di superare l'ambito locale nei settori di specializzazione. Complessivamente, dunque, "le reti di città sono insiemi di rapporti orizzontali e non gerarchici, fra centri complementari o similari, rapporti che realizzano la formazione di economie o esternalità rispettivamente di specializzazione/divisione del lavoro e di sinergia/cooperazione/innovazione" (Camagni, 1993a, p. 141).

Nella formulazione più recente del paradigma delle reti di città, probabilmente in relazione al fatto che l'analisi si è concentrata sulla scala regionale, l'approfondimento sia teorico che empirico si è rivolto unicamente invece alle reti di complementarità.

Resta immutato, però, il ruolo riconosciuto alla rete. Le relazioni fra i poli urbani (siano esse finalizzate alla complementarità fra diversi o alla cooperazione fra simili) sono un mezzo per raggiungere economie di scala, evitando la crescita

del singolo polo. L'accettazione del paradigma delle reti di città impone anche quella di una nuova concezione delle *policies* urbane, che devono operare non più nel promuovere la crescita dimensionale del singolo centro, quanto nel favorire la divisione del lavoro fra centri urbani, la specializzazione e il rafforzamento del vantaggio competitivo di ciascuno (*upgrading* funzionale), il potenziamento delle reti di trasporto e comunicazione fra città della rete.

7. L'ANALISI DELLE FUNZIONI URBANE

L'analisi delle caratteristiche della struttura urbana regionale e sovra-regionale richiede la declinazione in chiave operativa di una serie di concetti elaborati in sede teorica⁶⁵. A questo scopo si cercherà di valutare il grado di sviluppo e le specificità del sistema urbano toscano in relazione a quanto accade nel resto del territorio nazionale e soprattutto in merito ad alcuni aspetti che risultano centrali per la teoria delle reti di città. Per valutare l'esistenza, l'intensità e le specificità di una rete di città occorre, secondo le indicazioni derivanti dalla letteratura, che si verifichino tre condizioni:

- a) che vi sia uno scarto tra dimensione demografica del singolo polo e funzioni svolte e, in particolare, che funzioni di rango superiore si trovino anche in centri di dimensioni contenute;
- b) che i poli appartenenti alla stessa città regionale abbiano specializzazioni produttive diverse e complementari;
- c) che vi siano intensi flussi di scambio fra i diversi poli della città regionale.

L'analisi empirica richiede in primo luogo la precisazione di due concetti operativi: che cosa si intende per polo urbano e come si individuano le funzioni urbane.

Per la prima questione si fa riferimento al concetto di città FUA (*Functional Urban Area*) elaborato nell'ambito del progetto ESPON (Nordregio, 2004), per cui sono da considerarsi poli urbani i bacini territoriali caratterizzati da alto autocontenimento degli spostamenti giornalieri per motivi di lavoro, che superano una certa soglia demografica⁶⁶.

Per la seconda questione si considerano urbani i settori produttivi, di ambito sia terziario che manifatturiero, caratterizzati da un certo grado di specializzazione e di rarità. Le indicazioni della letteratura su questo secondo aspetto sono meno univoche ed esistono metodi molto diversi, che risentono tutti di un grado più o meno elevato di arbitrarietà. In un recente lavoro IRPET (Bacci, 2007), ad esempio, applica alla Toscana e ad alcuni grandi comuni italiani un metodo elaborato dall'Istituto Nazionale di Statistica francese (INSEE), che fa derivare le funzioni urbane dall'incrocio fra settori produttivi e qualifiche professionali⁶⁷. Tale tipo di approccio richiede dati individuali relativi sia agli addetti che agli occupati, che al momento non sono disponibili per tutte le FUA italiane. Nel presente lavoro, dunque, gli addetti urbani sono individuati unicamente applicando il criterio del settore economico di appartenenza e facendo riferimento ai dati censuari del 2001. Solo per la Toscana è possibile aggiornare tali dati al 2007.

⁶⁵ Questo lavoro si pone in continuità con il precedente Rapporto sul Territorio.

⁶⁶ Per l'Italia sono considerati FUA i Sistemi Locali del Lavoro che abbiano complessivamente una popolazione superiore alle 50mila unità e una popolazione superiore a 15mila unità nel centro principale (cfr. Cap. 1).

⁶⁷ Più precisamente gli addetti da attribuire alle funzioni urbane sono stati selezionati in base ad un triplice criterio: il settore di appartenenza, il tipo di attività svolta e il titolo di studio posseduto. I comuni di Firenze, Pisa, Livorno e Prato emergono ai primi posti per addetti alle funzioni urbane nel panorama regionale. Rispetto ai grandi comuni italiani, Firenze si trova di solito collocato dietro a Roma, Milano, Torino, Napoli, Genova e Bologna. Il dato comunale non aiuta, però, a cogliere il peso delle aree metropolitane.

7.1

La distribuzione delle funzioni urbane in Italia

I settori economici considerati urbani sono quelli riportati nella tabella 7.1⁶⁸.

Il calcolo di un indice di specializzazione delle FUA rispetto ai Sistemi Locali del Lavoro che non raggiungono la soglia demografica necessaria per essere FUA conferma la localizzazione prevalentemente urbana dei settori produttivi selezionati. Ovviamente il grado di “urbanità” delle diverse attività è molto variabile, tra i settori produttivi che prediligono localizzazioni cittadine si trovano innanzitutto quelli connessi all’istruzione di alto livello e all’informazione (università e telecomunicazioni, ma anche produzione di apparecchi trasmettenti per radio, tv e telefonia e attività connesse alla gestione di banche dati, l’industria della stampa ed editoria), seguiti da alcune produzioni manifatturiere a medio-alta tecnologia (industria chimico-farmaceutica, industria dei mezzi di trasporto), dai servizi alla produzione altamente specializzati, noti come KIBS (servizi informatici, consulenze professionali, organizzazione di eventi, pubblicità, attività di R&S), dalle attività ricreative.

Tabella 7.1
ELENCO DEI SETTORI CLASSIFICATI COME URBANI E GRADO DI SPECIALIZZAZIONE DELLE FUA
RISPETTO ALLE NON FUA. ITALIA
Specializzazione se indice >100

	Macrosettore	Codice Ateco	Descrizione attività	Indice di specializz. delle FUA
MANIFATTURA	Industrie a medio-alta tecnologia	DG245-247	Fabbricazione di prodotti chimici e di fibre sintetiche e artificiali	198
		DK291-297	Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici	125
		DL316	Fabbricazione di macchine ed apparecchi elettrici n.c.a.	144
		DM 341-343	Fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	218
		DM 355	Fabbricazione di altri mezzi di trasporto n.c.a.	163
		DM352	Costruzioni di locomotive e di materiale rotabile ferro-tranviario	206
		DM354	Fabbricazione di motocicli e biciclette	252
		TOTALE macrosettori		145
	Industrie ad alta tecnologia	DG244	Fabbricazione di prodotti farmaceutici e prodotti chimici e botanici per usi medicinali	341
		DL311+312+314	Fabbricazione di macchine elettriche e di apparecchiature elettriche ed ottiche	170
		DM353	Costruzioni di aeromobili e di veicoli spaziali	231
	TOTALE macrosettori		222	
	ICT- Attività manifatturiere	DL300	Fabbricazione di macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	182
		DL321	Fabbricazione di tubi e valvole elettronici e di altri componenti elettronici	144
		DL322	Fabbricazione di apparecchi trasmettenti per radio e televisione e di apparecchi per la telefonia/telegrafia	357
		DL323	Fabbric. apparecchi riceventi per radiodiffusione e tv, per registrazione e riproduzione suono/ immagine	127
		DL332	Fabbricazione di strumenti e apparecchi di misurazione, controllo, prova, navigazione e simili	174
		DL333	Fabbricazione di apparecchiature per il controllo dei processi industriali	288
		TOTALE macrosettori		214
	Stampa, editoria	DE221-DE223	Editoria, stampa e riproduzione di supporti registrati	240
	TOTALE macrosettori		240	

⁶⁸ Risultano essere gli stessi utilizzati nel precedente Rapporto sul Territorio, integrati con il settore stampa-editoria e una selezione di servizi rari alla persona.

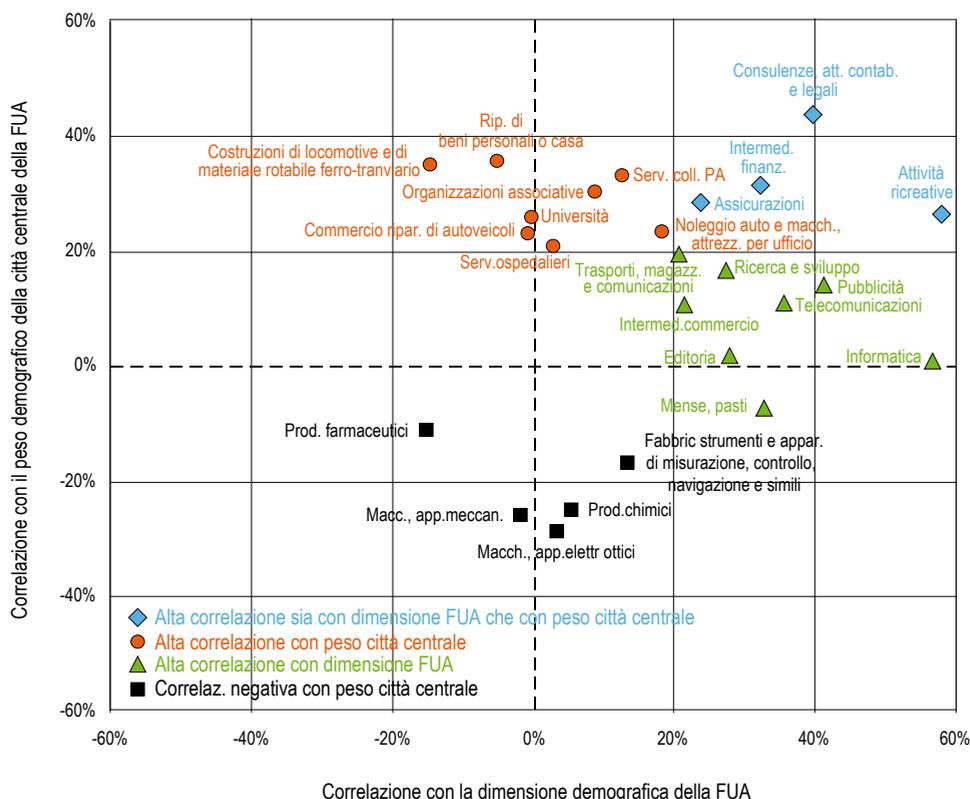
Tabella 7.1 segue

Macrosettore	Codice Ateco	Descrizione attività	Indice di specializz. delle FUA	
SERVIZI	G511	Intermediari del commercio	167	
	G512-G517	Commercio all'ingrosso di macchinari ed attrezzature	166	
	G555	Mense e fornitura di pasti preparati	195	
	K711; K713	Noleggio di autovetture e noleggio di macchinari e attrezzature per ufficio, inclusi gli elaboratori	165	
	K743-K748 parz.	Vigilanza, pulizie, attività fotografiche, riproduzione testi	223	
	TOTALE macrosettori		182	
	ICT- Servizi intangibili	I642	Telecomunicazioni	747
		K701-K703	Attività immobiliari	166
		K721-K726 parz.	Attività banche dati	359
		TOTALE macrosettori		232
	Servizi finanziari	J651-J652; J671	Intermediazione monetaria e finanziaria	212
		J660; J672	Assicurazioni e fondi pensione	178
		TOTALE macrosettori		201
	KIBS e Istruzione universitaria	K721-K726 parz.	Informatica ed attività connesse	288
		K731-K732	Ricerca e sviluppo	250
		K741	Attività legali, contabilità e consulenza	175
		K742	Attività in materia di architettura, ingegneria civile	100
		K743-K748 parz.	Collaudi, analisi tecniche, pubblicità, ricerca personale, organizz. fiere, logistica aziendale, design, <i>styling</i>	270
		M803	Istruzione universitaria	508
	TOTALE macrosettori		189	
	Logistica	I601-I634	Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	155
TOTALE macrosettori			155	
Servizi alla persona	G501;G503-G504	Commercio di autoveicoli e motocicli, di loro accessori e parti, manutenzione e riparazione	163	
	G527	Riparazione di beni di consumo personali e per la casa	110	
	L752-L753	Servizi collettivi delle amministrazioni pubbliche, assicurazione sociale obbligatoria	205	
	N8511	Servizi ospedalieri	114	
	O911-O913	Organizzazioni associative	200	
	O921-O924	Attività ricreative	272	
	TOTALE macrosettori		172	
ALTRI			78	

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

I settori considerati mostrano inoltre un grado di correlazione diverso rispetto a due caratteristiche importanti delle FUA, quali la loro dimensione demografica e il peso della popolazione della città centrale sul totale (Graf. 7.2). Risultano molto sensibili alla dimensione demografica complessiva e alla presenza di una struttura urbana gerarchica le attività ricreative, le professioni legali, di consulenza e di contabilità, l'intermediazione finanziaria e le assicurazioni; appaiono sensibili alla dimensione, ma non alla struttura gerarchica le attività informatiche, quelle pubblicitarie, le telecomunicazioni, i servizi meno specializzati per le imprese, come le mense, ma anche l'editoria e le attività di R&S. Infine, risultano più sensibili all'effetto città che alla dimensione complessiva della FUA le università e gli ospedali, mentre hanno una correlazione inversa con il peso della città centrale alcune manifatture a medio-alta tecnologia, quali meccanica, ottica, chimico-farmaceutica.

Grafico 7.2
CORRELAZIONE DI ALCUNE FUNZIONI URBANE CON DIMENSIONE DEMOGRAFICA
E GRADO DI ACCENTAMENTO DELLA FUA



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

I dati presentati confermano, dunque, che le attività selezionate rappresentano una buona *proxy* delle funzioni urbane.

Passando dall'analisi della composizione settoriale delle funzioni alla loro distribuzione territoriale emerge in primo luogo come solo un numero molto ristretto di FUA risulti complessivamente specializzato in funzioni urbane: si tratta di 33 casi su un totale di 254 FUA, di cui 18 situati nell'Italia settentrionale, 9 in quella centrale e 6 in quella meridionale (Tab. 7.3). La distribuzione delle funzioni urbane evidenzia dunque un chiaro ordinamento Nord-Sud che caratterizza molti dei fenomeni economici e sociali nel nostro paese; in particolare il risultato ottenuto risente della carenza di attività manifatturiere nell'Italia centro-meridionale.

Ai primi posti per grado di specializzazione in funzioni urbane si trovano i sistemi urbani di Milano, Roma, Ivrea e Torino, dunque le aree a forte tradizione manifatturiera e il centro amministrativo del paese. Per la Toscana solo le FUA di Livorno, Firenze, Pisa e Siena appaiono specializzate in funzioni urbane.

La specializzazione complessiva può derivare da condizioni molto diverse, vi possono essere città fortemente specializzate in un particolare segmento di funzioni urbane, come città che mostrano quote rilevanti di addetti in tutti i settori che compongono le funzioni

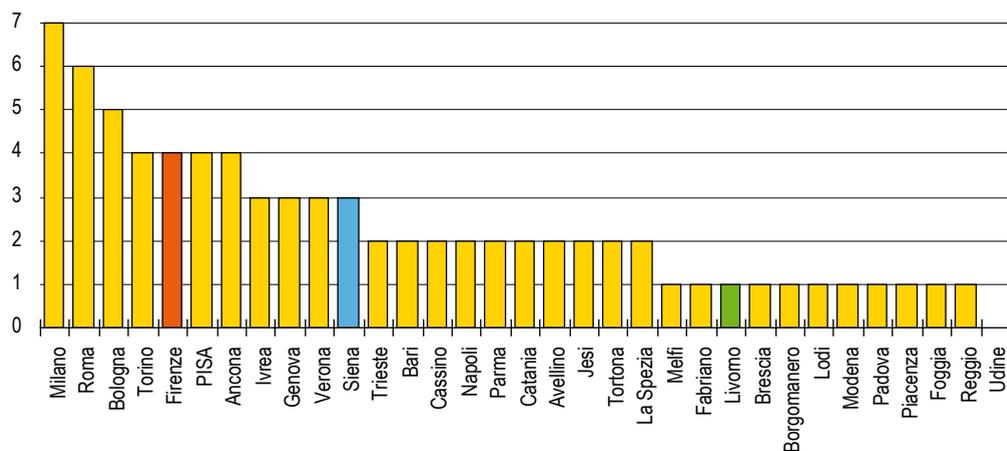
urbane. Si tratta di condizioni di “urbanità” molto diverse, laddove la specializzazione è il frutto della presenza molto forte di un settore produttivo unico ci si avvicina infatti più alla condizione del distretto o del polo industriale anche se con un livello tecnologico medio-alto, mentre laddove la specializzazione deriva dalla presenza di molte attività tipicamente urbane si è di fronte alla varietà e alla rarità che tradizionalmente distinguono le vere città (Graf. 7.4). Chiari esempi del primo tipo sono rappresentati da città quali Melfi, Fabriano, Cassino e Borgomanero per le quali la specializzazione urbana è il risultato della presenza di un solo tipo di attività, a volte una sola grande impresa del comparto manifatturiero, mentre esempi del secondo tipo sono rappresentati da città dal profilo più complesso, fatto di molte specializzazioni, quali Milano, Roma, Torino, Bologna. Da notare, peraltro che Roma, pur conservando un profilo complesso presenta una specializzazione molto meno manifatturiera e molto più terziaria rispetto alle altre città. Per la Toscana un esempio del primo tipo è costituito dalla FUA di Livorno, la cui specializzazione urbana deriva quasi unicamente dalla presenza del settore logistico, sono invece città dal profilo più complesso le FUA di Firenze e Pisa.

Tabella 7.3
FUA SPECIALIZZATE IN FUNZIONI URBANE PER AMBITO DI SPECIALIZZAZIONE
Numeri indice

	MANIFATTURA				SERVIZI						TOTALE funzioni urbane
	Industrie a medio-alta tecnologia	Industrie ad alta tecnologia	ICT - Attività manifatt.	Stampa, editoria	ICT- Serv. prodotti e serv. gener. imprese	ICT - Servizi intangibili	Servizi finanziari	KIBS e istr. universit.	Logistica	Servizi alla persona	
Milano	96	242	236	233	150	187	171	177	117	84	143
Roma	15	73	89	135	114	180	163	147	144	181	130
Ivrea	91	48	959	75	112	341	73	135	67	74	129
Torino	237	127	123	140	97	133	123	141	107	87	127
Melfi	623	3	7	23	54	7	40	46	93	86	121
Bologna	143	74	147	139	128	141	115	130	118	87	121
Fabriano	575	21	85	71	46	36	65	72	91	46	119
Genova	46	61	235	66	100	94	173	111	204	112	117
Trieste	39	52	102	88	94	94	245	96	182	127	114
Livorno	98	6	23	79	100	90	126	75	255	120	113
Bari	98	31	57	69	143	83	82	112	114	135	113
Brescia	187	63	70	105	115	110	102	111	81	102	113
Cassino	459	35	31	33	57	25	39	52	133	83	111
Borgomanero	450	77	85	61	71	61	57	64	48	77	110
Firenze	74	113	148	142	117	133	138	109	112	95	110
Pisa	42	222	67	46	98	144	83	138	88	146	109
Lodi	123	330	56	81	99	91	65	100	119	112	108
Modena	186	34	88	113	111	104	73	111	93	86	108
Ancona	41	136	167	104	110	104	94	91	131	143	107
Verona	75	142	33	225	115	94	99	97	140	105	107
Padova	115	84	106	109	127	144	90	119	73	84	106
Piacenza	146	52	26	130	119	68	78	95	104	118	106
Foggia	114	125	31	77	96	44	87	93	107	158	105
Napoli	58	159	84	63	116	99	93	90	130	129	105
Parma	142	152	60	77	113	69	92	115	91	80	103
Catania	36	32	339	61	118	65	79	82	104	157	103
Avellino	175	23	78	45	88	47	89	102	78	135	103
Reggio Emilia	196	59	103	90	104	92	103	94	81	75	103
Siena	56	208	17	52	71	100	305	81	70	138	102
Jesi	228	78	102	62	84	45	167	87	73	74	102
Tortona	121	6	137	67	69	96	92	71	218	97	101
Udine	100	18	97	113	111	91	100	106	85	107	101
La Spezia	47	185	45	46	103	74	94	93	146	123	100

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Grafico 7.4
 FUA PER NUMERO DI MACROSETTORI URBANI IN CUI L'INDICE DI SPECIALIZZAZIONE >130



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Nei grafici successivi si è messo a confronto il “profilo” urbano di Firenze con quello di altre città italiane e toscane (Graf. 7.5). Rispetto alle città non toscane Firenze, pur collocandosi su livelli più bassi di specializzazione in funzioni urbane, appare una città completa e varia, il cui difetto maggiore sembra essere quello di una presenza insufficiente di manifattura di livello tecnologico alto e medio-alto. Rispetto alle città toscane, Firenze appare la più completa: Livorno ottiene la specializzazione urbana solo per la forte presenza localizzata delle attività connesse alla logistica, Siena la ottiene quasi esclusivamente per la presenza del settore finanziario, mentre Pisa emerge su più ambiti, ma soprattutto nel comparto dei servizi avanzati alle imprese, delle attività di R&S e nell’istruzione universitaria.

Grafico 7.5
 AMBITI DI SPECIALIZZAZIONE DI ALCUNE CITTÀ ITALIANE E TOSCANE

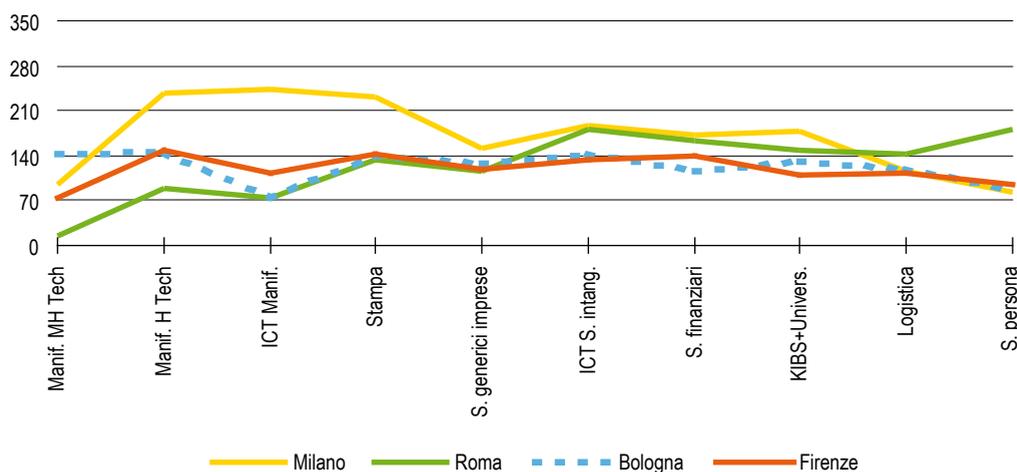
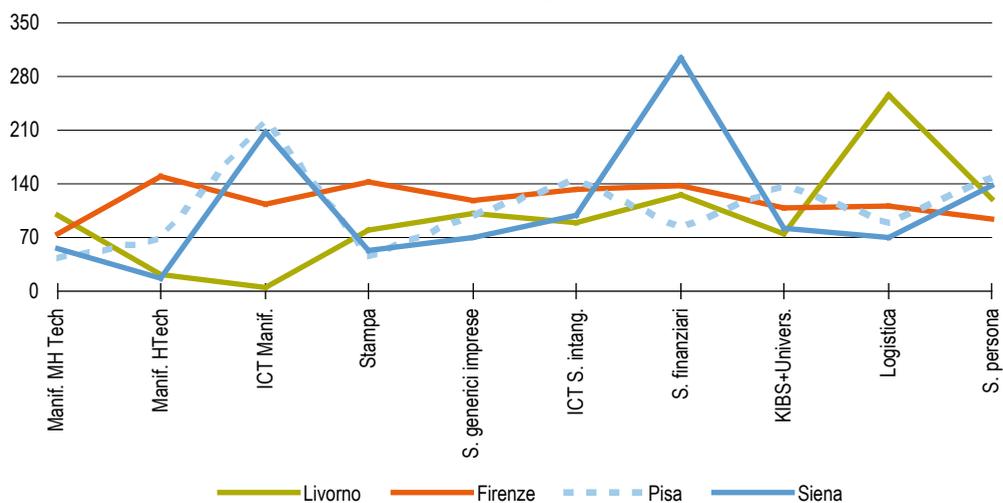


Grafico 7.5 segue



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

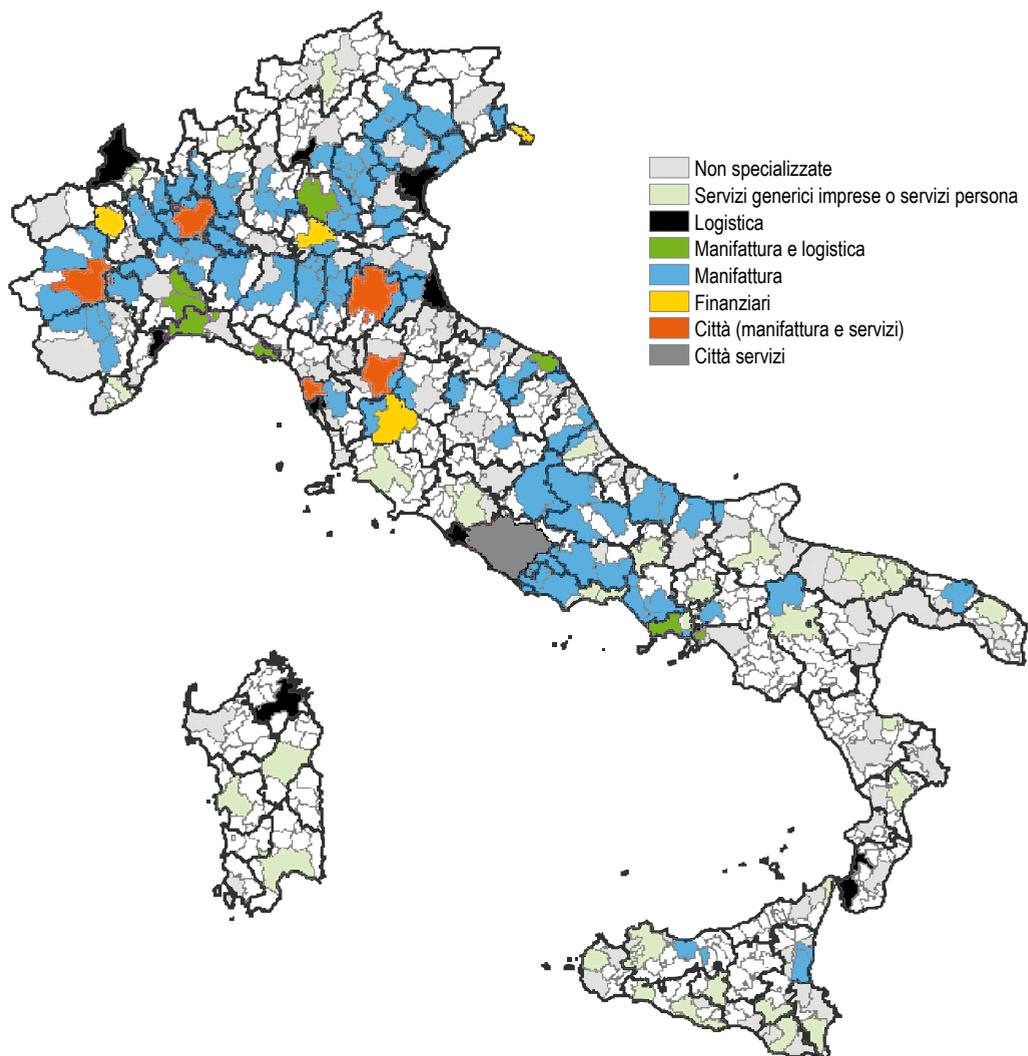
Se le FUA complessivamente specializzate nel comparto delle funzioni urbane sono un numero molto contenuto, più numerose sono quelle che ottengono la specializzazione in uno o più settori di attività classificati come urbani. La distribuzione territoriale di tali specializzazioni è un indicatore sintetico molto efficace della struttura produttiva delle diverse aree del paese.

Rappresentando su carta le FUA italiane per funzione urbana di specializzazione (Fig. 7.6) si evidenziano due fenomeni principali: le FUA specializzate in almeno una delle funzioni urbane analizzate tendono a concentrarsi nel Centro-Nord del paese, mentre spostandosi verso Sud aumenta il numero delle FUA non specializzate; nelle regioni settentrionali vi è una decisa prevalenza di specializzazioni in funzioni più rare, legate alla manifattura *high-tech*, ai servizi alle imprese fortemente specializzati, alla logistica, mentre nelle regioni meridionali prevalgono le specializzazioni nel campo dei servizi alla persona e dei servizi alle imprese più generici (mense, pulizie, vigilanza). Emergono inoltre due tipi di città: le città complete, che vantano una plurispecializzazione sia nell'ambito delle funzioni urbane manifatturiere che di quelle terziarie e le città prettamente terziarie, che presentano anch'esse una plurispecializzazione, ma solo in ambito terziario. La classificazione utilizzata dà come risultato un numero molto ristretto di vere e proprie città, di cui quelle con funzioni sia manifatturiere che terziarie si trovano solo nel centro-nord (Torino, Milano, Bologna, Firenze e Pisa) e l'unico caso di città prettamente terziaria è rappresentato da Roma; nessuna FUA meridionale ottiene il rango di città perché specializzate in una gamma troppo ristretta di funzioni urbane.

Rispetto al quadro descritto, la Toscana si trova in una situazione intermedia, con alcune FUA specializzate sia in attività manifatturiere che terziarie e dunque con una struttura produttiva più variegata tipica delle città (Firenze e Pisa), alcune FUA molto specializzate in un particolare segmento di funzioni urbane (Livorno per la logistica e Siena per i servizi finanziari), altre FUA complessivamente non specializzate in ambito urbano, ma con una presenza significativa di manifattura *high* e *medium tech* (Pontedera per l'industria dei motocicli, Poggibonsi per quella dei camper, Montevarchi per quella chimico-farmaceutica).

Da notare, inoltre, che mentre alcune grandi regioni settentrionali (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna) presentano una struttura insediativa caratterizzata da una FUA centrale multispecializzata, circondata da FUA a forte specializzazione manifatturiera, quindi una sorta di grande città circondata da una corona urbana manifatturiera, Toscana e Veneto si allontanano da tale modello per ragioni opposte. La Toscana presenta due FUA dai tratti tipicamente urbani (multispecializzazione, presenza di manifattura e servizi), ma pochissimi casi di poli urbani manifatturieri; il Veneto ha una discreta presenza di FUA manifatturiere, ma nessuna vera città.

Figura 7.6
FUA PER SPECIALIZZAZIONE IN FUNZIONI URBANE



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

7.2

Il grado di complementarità delle funzioni

Come già detto in precedenza, uno dei requisiti di una rete di città è la presenza di poli urbani specializzati in funzioni diverse, in grado complessivamente di ricreare la varietà e la specializzazione tipici degli ambienti urbani. Per misurare la complementarità funzionale delle città toscane si è scelto di ricorrere all'analisi delle distanze euclidee per superare alcuni limiti interpretativi del metodo della corrispondenza indicata in letteratura⁶⁹.

Il paradigma delle reti di città presuppone che la riflessione sulle funzioni urbane non venga effettuata alla scala del singolo polo urbano (della singola FUA, nel nostro caso), bensì alla scala del sistema urbano regionale (la città regionale policentrica). In quest'ottica, la Toscana appare lievemente arretrata rispetto alle principali regioni settentrionali in relazione all'offerta di funzioni urbane: gli addetti alle funzioni urbane pesano complessivamente per il 37% sul totale, contro il 45% del Piemonte, il 43% della Lombardia, il 40% dell'Emilia-Romagna, ma anche il 36% del Veneto (dato 2001). Aggregando le funzioni urbane in due macrosettori, quelle attinenti principalmente al comparto manifatturiero e quelle a contenuto maggiormente terziario, si evidenzia però che la distanza fra la Toscana e le regioni del Nord più sviluppate riguarda soprattutto il primo gruppo. Gli addetti alle attività manifatturiere altamente specializzate pesano in Toscana poco più del 5%, contro il 12% in Piemonte, l'11% in Lombardia, il 9% in Emilia-Romagna e Veneto, il 7% nelle Marche.

Calcolando la media delle distanze euclidee tra ciascuna FUA e tutte le altre appartenenti alla stessa regione relativamente alla composizione settoriale degli addetti si ottiene un indicatore sintetico del grado di differenziazione (o complementarità) della struttura produttiva (Tab. 7.7).

Tabella 7.7
INDICE DI COMPLEMENTARITÀ FUNZIONALE A LIVELLO REGIONALE (MAX = 1,4)
Ordinamento

	Totale funzioni urbane	Funzioni urbane terziarie	Totale settori produttivi
Basilicata	0,389	0,217	0,225
Molise	0,271	0,145	0,128
Lazio	0,261	0,169	0,170
Abruzzo	0,260	0,142	0,167
Umbria	0,225	0,164	0,129
Piemonte	0,217	0,141	0,136
Marche	0,208	0,126	0,164
Sardegna	0,201	0,184	0,142
Trentino A.A.	0,199	0,162	0,140
Lombardia	0,188	0,116	0,150
<i>MEDIA ITALIA</i>	0,183	0,131	0,141
Emilia-Romagna	0,182	0,112	0,148
Sicilia	0,180	0,152	0,117
Campania	0,174	0,133	0,121
Friuli-Venezia Giulia	0,167	0,113	0,162
Toscana	0,159	0,121	0,164
Calabria	0,157	0,153	0,104
Puglia	0,156	0,143	0,146
Veneto	0,155	0,092	0,136
Liguria	0,119	0,217	0,120

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

⁶⁹ L'analisi delle corrispondenze indicato dalla letteratura è stato utilizzato nel precedente Rapporto sul Territorio.

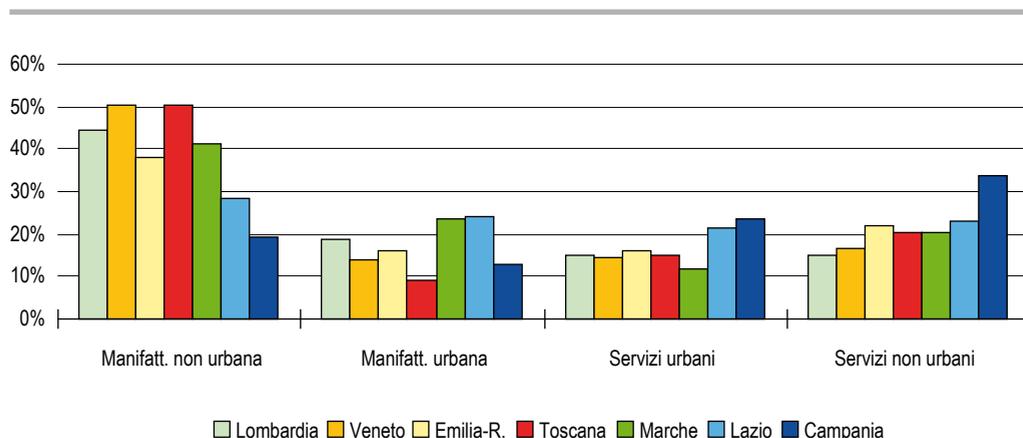
Complessivamente il grado di complementarità funzionale urbana a livello regionale in Italia è piuttosto basso, considerato che l'indice ha un punto di massimo teorico pari a 1,4 (ovvero la radice quadrata di 2) mentre il valore massimo osservato non arriva a 0,4. Nella parte alta della graduatoria si trovano alcune regioni meridionali e il Lazio, in cui la differenziazione dipende rispettivamente dal fatto che alcune funzioni rare sono collocate in un tessuto economico complessivamente fragile e dalla forte concentrazione della attività amministrative nella capitale. La Toscana si colloca nella parte bassa della graduatoria insieme a Emilia-Romagna e Veneto, avendo complessivamente un'offerta di funzioni urbane poco differenziata. Se la complementarità funzionale viene valutata prendendo in considerazione le sole funzioni urbane terziarie, la graduatoria non subisce cambiamenti significativi e l'unico dato di rilievo è che la scarsa differenziazione riguarda anche le regioni più sviluppate del paese. Solo se si tiene conto di tutta la struttura produttiva regionale, cioè di funzioni urbane e non urbane, la Toscana si sposta verso la parte alta della graduatoria e solamente a causa della forte concentrazione territoriale dell'industria manifatturiera tradizionale (tessile a Prato e conciario a Santa Croce).

Non emerge dunque una correlazione significativa fra struttura urbana policentrica e grado di complementarità delle funzioni svolte dai diversi poli, come ipotizzato dalla teoria delle reti di città a scala regionale.

Mettendo a confronto alcune regioni del Nord, del Centro e del Sud del paese in merito al contributo dato dai diversi macro-settori produttivi alla differenziazione della struttura urbana regionale (Graf. 7.8), Toscana e Veneto emergono come le regioni in cui le attività manifatturiere tradizionali (e quindi non urbane) spiegano maggiormente la differenziazione della struttura produttiva e, contemporaneamente, le attività manifatturiere più rare e ad alta tecnologia danno il contributo più basso alla complementarità: il 50% della differenziazione è spiegato infatti dal primo gruppo di attività manifatturiere e solo il 9% in Toscana e il 14% in Veneto è spiegato dal secondo gruppo. Questo risultato deriva dal fatto che le attività manifatturiere urbane risultano, soprattutto in Toscana, complessivamente poco presenti (di fatto si trovano solo a Pontedera -motocicli- a Poggibonsi -camper- e a Monteverchi -chimica-farmaceutica ed elettronica-). Il contributo alla divisione del lavoro tra FUA dato dal comparto dei servizi, urbani e non, appare complessivamente più uniforme tra le diverse regioni, con due sole eccezioni di rilievo: il Lazio, in quanto regione che ospita il vertice della struttura amministrativa del paese e la Campania, che riproduce essenzialmente il modello urbano meridionale, in cui risultano pressoché assenti le attività manifatturiere e di conseguenza pesano molto quelle terziarie, spesso di tipo tradizionale.

Se la forma urbana contemporanea richiede la presenza di più poli insediativi ciascuno con la sua specializzazione produttiva, come ipotizzato dal paradigma del policentrismo e delle reti di città, complessivamente tale forma di città appare poco presente nelle regioni italiane, in cui spesso esiste un tessuto di piccole e medie città, ma con specializzazioni poco differenziate, soprattutto in relazione alle funzioni più rare a maggior contenuto di conoscenza. Ciascun polo, dunque, tende a riprodurre a scala ridotta la struttura urbana, offrendo una pluralità di funzioni a bassa specializzazione, con la sola eccezione dei distretti, che sono sì specializzati ma in attività di tipo tradizionale.

Grafico 7.8
 CONTRIBUTI DEI DIVERSI MACRO-SETTORI ALLE DIFFERENZE DI STRUTTURA PRODUTTIVA
 TRA FUA DI UNA STESSA REGIONE
 Valori %



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

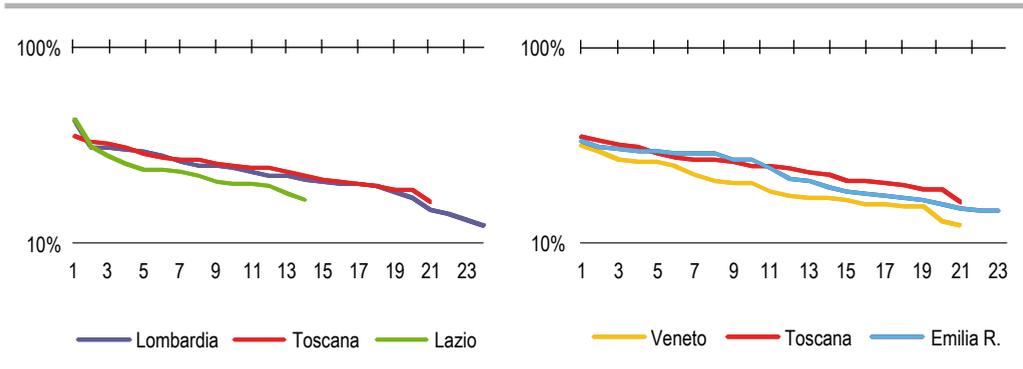
I dati analizzati possono fornire qualche indizio anche sulle cause di tale risultato. La domanda cui si vuol rispondere è se la scarsa differenziazione della struttura urbana toscana derivi da un'offerta complessivamente bassa di tali funzioni, rispetto a quanto accade nelle altre regioni. Le FUA di alcune regioni sono state pertanto ordinate in base al peso degli addetti alle funzioni urbane, mantenendo la distinzione tra comparto manifatturiero e comparto terziario (Graff. 7.9-7.10).

I dati confermano che ciò che differenzia la Toscana dalle regioni scelte come *benchmark* è la dotazione di manifattura urbana piuttosto che di servizi. Nell'ambito dei servizi, infatti, la Toscana si allinea sostanzialmente con il modello lombardo, fatta eccezione per il peso della città capoluogo (molto più alto nel caso di Milano piuttosto che in quello di Firenze) e, pur partendo da livelli simili, mantiene una dotazione complessivamente più elevata rispetto ai modelli dell'Emilia-Romagna e, soprattutto, del Veneto. È nell'ambito della manifattura urbana, invece, che la Toscana parte e si mantiene costantemente su livelli più bassi di dotazione. La struttura urbana regionale risente dunque di un deficit di dotazione di attività manifatturiere ad alta specializzazione.

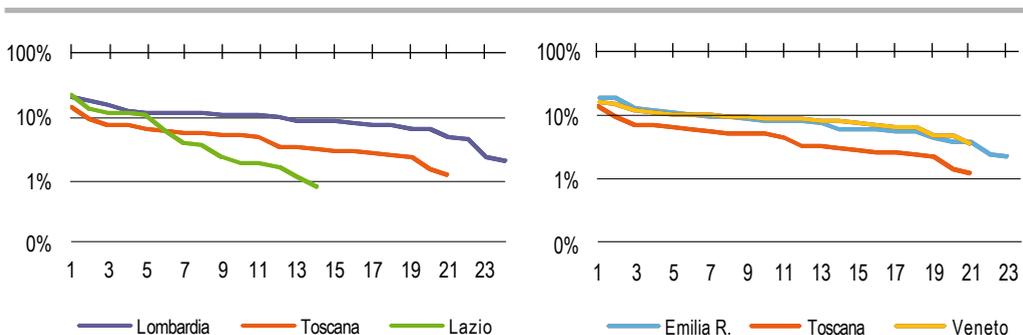
Tornando alla questione del grado di divisione del lavoro tra i diversi poli di un sistema urbano regionale, in Toscana le FUA che si differenziano maggiormente dalla struttura media regionale sono quelle che all'inizio del capitolo sono state individuate come monospecializzate (e dunque meno urbane), quindi Pontedera per la presenza della manifattura, Siena per la presenza delle attività finanziarie, Poggibonsi ancora per la manifattura e Livorno per la dotazione logistica.

Di contro, fra le città che si differenziano meno si trova il capoluogo regionale, in quanto ha una specializzazione in attività urbane più variegata. Poco distante dalla media regionale risulta anche Lucca, che si muove però su livelli di dotazione urbana molto più bassi.

Grafico 7.9
FUA ORDINATE PER PESO DEGLI ADDETTI ALLE FUNZIONI URBANE TERZIARIE (scala logaritmica)



Grafici 7.10
FUA ORDINATE PER PESO DEGLI ADDETTI ALLE FUNZIONI URBANE MANIFATTURIERE (scala logaritmica)



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Grafico 7.11
FUA TOSCANE ORDINATE PER DISTANZA MEDIA DALLE ALTRE FUA REGIONALI (VALORE RAPPORATO AL MAX TEORICO DI 1,4). FUNZIONI URBANE TOTALI

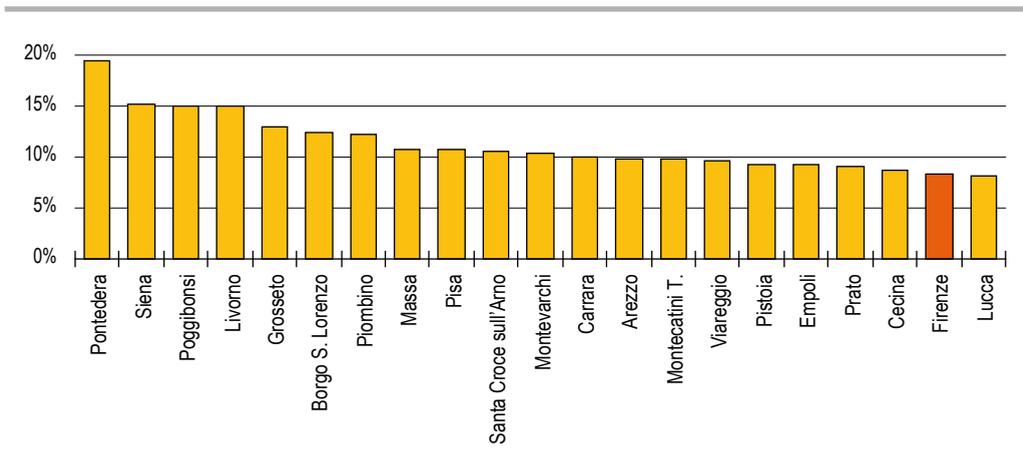
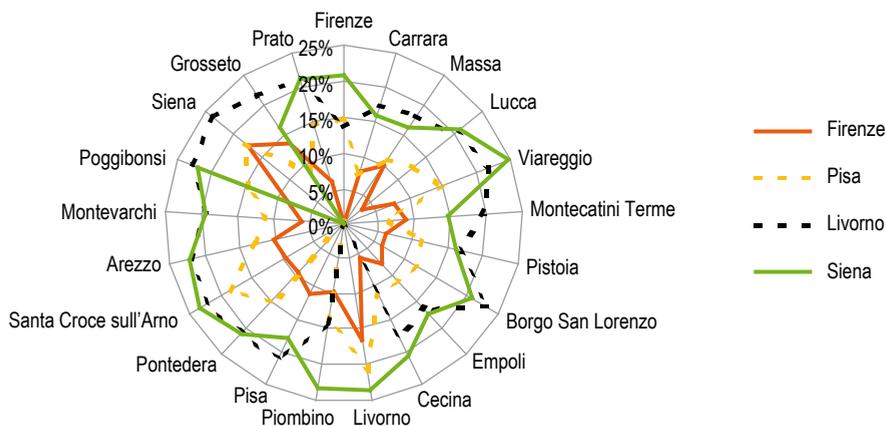


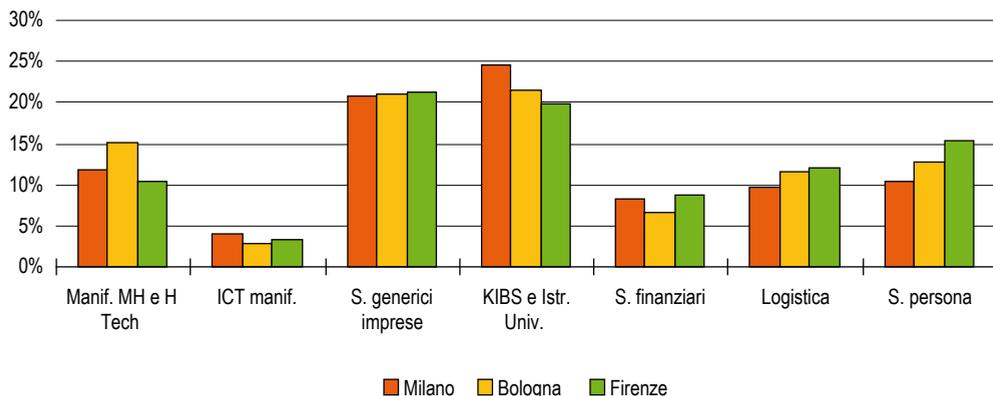
Grafico 7.12
FUA TOSCANE CON SPECIALIZZAZIONE URBANA PER DISTANZA MEDIA DALLE ALTRE FUA REGIONALI



* La vicinanza al centro indica minore differenziazioni.
Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Le città con caratteristiche più urbane, cioè multispecializzate tendono quindi per definizione ad avere una struttura meno differenziata da quella delle altre città del sistema, con alcune varianti locali, però, perché molto dipende anche da cosa fanno le altre FUA. Milano, ad esempio, pur essendo specializzata in quasi tutte le funzioni urbane considerate risulta molto diversa dalle altre FUA del sistema regionale lombardo, perché queste ultime hanno una forte specializzazione monosettoriale nel comparto manifatturiero. Bologna, invece, si distingue poco dalle altre FUA del suo sistema regionale perché la sua plurispecializzazione comprende anche il comparto manifatturiero che caratterizza le altre città.

Grafico 7.13
PESO % DEGLI ADDETTI ALLE FUNZIONI URBANE IN ALCUNE FUA CAPOLUOGO DI REGIONE



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Anche in questo caso ci si potrebbe chiedere se esiste una sottodotazione significativa del capoluogo toscano rispetto a due città *benchmark*: Milano, in quanto FUA italiana prima per grado di specializzazione in funzioni urbane, e Bologna, in quanto città per molti aspetti simile a quella toscana. In realtà in termini di composizione percentuale degli addetti non emerge una particolare specificità della FUA Firenze, se non per un lieve svantaggio nel peso degli addetti ai servizi avanzati alle imprese e al comparto istruzione universitaria e R&S e uno altrettanto lieve nel peso degli addetti alle attività manifatturiere. Di contro pesano relativamente di più gli addetti ai servizi alla persona. A fare la differenza è semmai il peso complessivo degli addetti alle funzioni urbane sul totale: 58% per Milano, 49% per Bologna, 45% per Firenze.

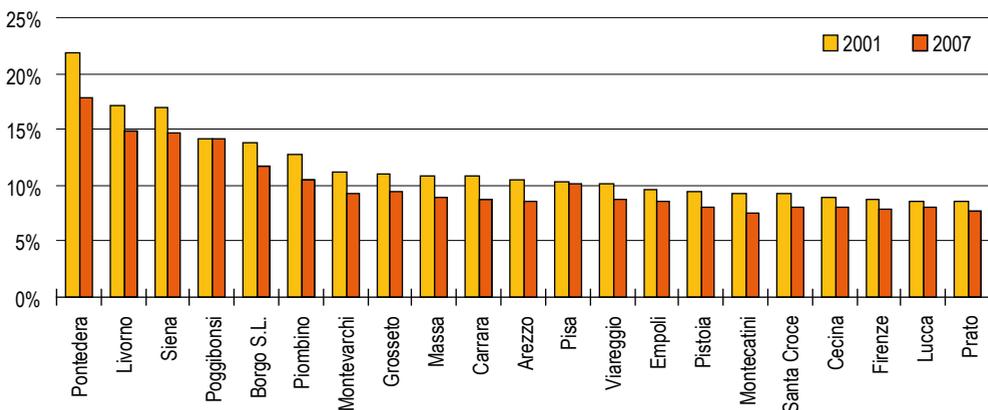
7.3

L'evoluzione di peso e complementarità delle funzioni urbane in Toscana

Per la Toscana è possibile analizzare l'evoluzione del peso delle diverse funzioni urbane e del loro grado di complementarità grazie alla disponibilità di dati sugli addetti al 2007 di fonte ASIA e relativi alle unità locali. Complessivamente, fra 2001 e 2007 gli addetti alle unità locali delle imprese situate in Toscana sono cresciuti del 9%, pari a circa 90mila unità. Tale crescita ha riguardato, però, esclusivamente il comparto terziario, mentre la parte manifatturiera sia di tipo tradizionale che di tipo più avanzato (quella che abbiamo definito la manifattura urbana) hanno subito entrambe una contrazione degli addetti (-30mila addetti pari a -11% per la parte tradizionale, -5mila pari a -7% per l'altra). Se già al 2001 la Toscana soffriva di una scarsa presenza di manifattura avanzata rispetto alle regioni più sviluppate, tale caratteristica pare essersi approfondita al 2007. Anche nella parte terziaria, inoltre, la dinamica dei servizi tradizionali è stata più vivace di quella dei servizi urbani (+18% contro +14%), anche se un particolare segmento dei servizi urbani, quello dei KIBS, ha avuto una dinamica particolarmente vivace (+39% pari a +32mila addetti).

Grafico 7.14

DISTANZE MEDIE DI OGNI FUA DALLE ALTRE NELLA COMPOSIZIONE PER SETTORE DELLE FUNZIONI URBANE. 2001 E 2007



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001 e Asia Unità Locali 2007

Il fatto che la vivace evoluzione dei KIBS sia avvenuta contemporaneamente alla diminuzione delle attività manifatturiere fa sorgere il sospetto che tali attività terziarie siano erogate in Toscana in maniera più tradizionale e a favore di attività produttive anch'esse più tradizionali, insomma nasce il sospetto che ci sia una variabilità nel contenuto delle prestazioni che i dati disponibili (addebi per settori) non sono in grado di cogliere (come già rilevato nel capitolo 1).

In merito al tema della complementarità delle funzioni urbane svolte dalle diverse FUA regionali, essa era bassa al 2001 ed è andata diminuendo al 2007, visto che le funzioni che maggiormente differenziavano il territorio, come la manifattura, ma anche alcuni segmenti di servizi specialistici come attività finanziarie e logistica hanno diminuito il loro peso a favore dei servizi più generici e dei KIBS, che già in partenza erano più omogeneamente distribuiti. Le FUA che al 2001 risultavano più specializzate e pertanto più distanti in media da tutte le altre, che erano Pontedera per la manifattura, Siena per le attività finanziarie e Livorno per la logistica vedono oggi indebolita la loro specializzazione. Le uniche FUA che si mantengono più specializzate sono Poggibonsi, in cui la manifattura urbana cresce, e Pisa, la cui specificità stava però nelle attività terziarie.

8. L'ANALISI DELLE RELAZIONI TRA POLI URBANI

Secondo le indicazioni ricavabili dalla letteratura, l'altro ingrediente indispensabile per una rete di città è la presenza di forti relazioni di scambio tra i nodi della rete. Se in alcuni territori l'accessibilità può agire come surrogato della prossimità, intuitivamente occorre che vi siano almeno due livelli territoriali cui avvengono gli scambi: una rete tra i poli appartenenti alla stessa città regionale, che grosso modo può essere approssimata a tutte o una parte delle città di una regione amministrativa (molto dipende anche dalle dimensioni geografiche e dalle caratteristiche morfologiche della regione) e una rete di livello territoriale superiore (nazionale e/o internazionale) che entri in contatto con la prima in corrispondenza di uno o più nodi. Secondo le indicazioni derivanti dalla letteratura, la rete di livello territoriale inferiore dovrebbe essere prevalentemente basata su rapporti di complementarità, mentre quella di livello territoriale superiore su rapporti di sinergia.

Per le ragioni indicate si procederà all'analisi dei flussi che avvengono sia a scala regionale che a scala sovra-regionale. In letteratura i legami tra le città implicano scambi di persone, di beni, di capitali e informazioni, nel presente studio, a causa di limiti nella disponibilità di dati, ci si limiterà ad analizzare la mobilità delle persone, che come è noto è quella che, comportando alti costi di tipo soprattutto non monetario, trova un vincolo molto importante nella distanza: gli spostamenti quotidiani per motivi di lavoro, ad esempio, diventano molto rari una volta superata la durata di un'ora di viaggio; i viaggi di lavoro con pernottamento, al contrario diventano più probabili al crescere della distanza, ma si muovono su percorsi e per motivi molto specifici. I due tipi di spostamento vengono analizzati ricorrendo a due fonti informative diverse, che sono il censimento del 2001 per gli spostamenti pendolari all'interno delle regioni e gli anni 2004-2008 dell'indagine multiscope sui viaggi degli italiani per gli spostamenti tra regioni. Viene preso inoltre in considerazione un tipo di mobilità molto specifico, legato all'offerta di servizi qualificati alla persona, quali sono le prestazioni sanitarie di alto livello e l'istruzione universitaria.

8.1 Le relazioni tra poli urbani a scala regionale

Per come sono stati definiti i poli urbani nel presente lavoro -Sistemi Locali del Lavoro che superano una certa soglia demografica- essi contengono al loro interno una quota molto elevata degli spostamenti quotidiani per motivi di lavoro. Per avere una dimensione del fenomeno, basti pensare che dei circa 17milioni di pendolari per motivi di lavoro registrati in Italia al 2001, oltre 14milioni avvengono dentro il bacino territoriale delle FUA, mentre circa 1 e 700mila avviene tra le FUA (10% degli spostamenti totali). Gli spostamenti di lavoratori tra poli urbani rappresentano dunque un fenomeno abbastanza contenuto.

Pesando il numero dei pendolari per lavoro tra FUA sugli addetti complessivi a livello regionale, i valori più alti si ottengono in corrispondenza di due tipi di regioni: quelle che hanno un polo urbano fortemente attrattore nei confronti di tutto il territorio

regionale e quelle che hanno una struttura insediativa fortemente policentrica. Fanno parte del primo gruppo Lombardia e Campania (12 pendolari tra FUA ogni 100 addetti), ma non il Lazio a causa della grossa estensione territoriale della prima città (Roma) che da sola occupa buona parte del territorio regionale e assorbe in questo modo il grosso dei movimenti pendolari⁷⁰. Fanno parte del secondo gruppo regioni tipicamente policentriche quali Veneto, Toscana ed Emilia-Romagna (circa 11 pendolari tra FUA ogni 100 addetti) e, in misura minore, le Marche (10 pendolari tra FUA ogni 100 addetti). Nelle regioni citate, gli spostamenti tra FUA risultano più importanti che altrove, pur rimanendo minoritari rispetto a quelli che avvengono nelle FUA.

Per analizzare le caratteristiche dei flussi si propone di utilizzare alcuni indicatori sviluppati nell'ambito della *network analysis* a partire dai concetti di nodo e legame tra i nodi all'interno di un sistema territoriale (Burgalassi, 2010; Limtanakool *et al.*, 2009) (vedi Box 8.1).

Box 8.1

INDICATORI SINTETICI DI STRUTTURA URBANA

Per descrivere struttura, forza e simmetria dei sistemi territoriali si usa di solito una batteria di indicatori, calcolabili a livello di sistema territoriale (regione), nodo (città) o legame (tratta tra due città).

In particolare qui si è ritenuto utile calcolare:

- un *indice di entropia*,
$$EI = - \sum_{i=1}^L \frac{(Z_i) \ln(Z_i)}{\ln(L)}$$

che in generale misura il grado di ordine (o disordine) di un sistema e quindi serve a descrivere la struttura di un sistema urbano. Calcolato a livello regionale, l'indice di entropia confronta i flussi che coinvolgono il nodo i (Z_i) con il numero totale dei flussi e dei nodi (L) nella regione e quindi indica quanto l'interazione totale sia distribuita tra i diversi nodi urbani. Quando tutti i flussi sono concentrati in un'unica città, l'indice assume valore 0, quando essi sono invece equamente distribuiti fra tutti i poli urbani l'indice assume valore 1. Un valore dell'indice pari o vicino a 0 indica pertanto una struttura urbana regionale fortemente gerarchica, mentre un valore vicino a 1 indica una struttura policentrica. Tale indice può essere specificato, guardando solo ai flussi in ingresso in un certo polo (indice di entropia in ingresso) o solo ai flussi in uscita dallo stesso (indice di entropia in uscita). Di solito l'indice di entropia dei flussi in ingresso tende ad assumere valori più bassi rispetto a quelli assunti dall'indice di entropia dei flussi in uscita, dato che i posti di lavoro tendono ad essere più concentrati delle residenze;

- un *indice di dominanza*,
$$DI_i = \frac{I_i}{\left(\sum_{j=1}^J I_j / J\right)}$$

che misura l'intensità (o forza) dell'interazione tra i nodi. Calcolato a livello di nodo, esso confronta i flussi in ingresso in un certo nodo (I_i) con il totale dei flussi in ingresso a livello regionale e misura, pertanto, il grado di attrattività di tale polo rispetto alla media regionale. Il suo valore varia fra 0 e ∞ , esso assume valori molto alti in caso di forte dominanza di un nodo sull'intera rete e valore pari a 0 in caso di totale esclusione del nodo dall'interazione,

⁷⁰ Un problema rilevante per l'analisi dei dati spaziali è quello delle ripartizioni territoriali utilizzate. Le delimitazioni amministrative di solito hanno il grande limite di non corrispondere alla spazialità dei fenomeni naturali o sociali, ma di influenzare i risultati dell'analisi. D'altro canto, esse hanno il vantaggio di far riferimento a entità riconoscibili, note e dotate di autorità. Nel caso specifico dei movimenti pendolari, che per definizione sono flussi che entrano o escono dai confini comunali, è evidente che il loro numero è chiaramente influenzato dall'estensione territoriale dei comuni. Un comune molto esteso potrebbe risultare privo di flussi pendolari in ingresso e in uscita, perché la mobilità per lavoro si risolve tutta entro i suoi confini.

mentre un valore dell'indice pari a 1 per ogni centro indica una struttura policentrica. È inoltre interessante analizzare la distribuzione dei valori assunti dall'indice: una deviazione standard elevata indica infatti la presenza di alcuni poli fortemente attrattori.

- un *indice di simmetria* dei legami, $NDI_{ij} = \frac{I_{ij} - O_{ij}}{I_{ij} + O_{ij}}$ I

che analizza la direzione dei flussi esistenti tra le città, contribuendo a spiegare la gerarchia dei centri in un sistema regionale. Calcolato a livello di collegamento fra due nodi, l'indice mette a confronto la differenza tra flussi in una direzione e in quella opposta (ad esempio dal nodo *i* al nodo *j* e viceversa) su una certa tratta con il totale dei flussi che avvengono sulla stessa. Tale indice varia fra -1 e 1; quanto più i flussi nelle due direzioni tendono ad assomigliarsi tanto più il valore si avvicina a 0, esiste dunque una forza attrattiva simile fra i due nodi, un valore dell'indice vicino a -1 indica una dominanza del polo *j*, mentre un valore vicino a 1 indica una dominanza del polo *i*.

Gli indici descritti danno risultati più significativi se si mettono a confronto regioni con strutture tendenzialmente molto diverse, quindi, decisamente policentriche da un lato e fortemente monocentriche dall'altro. Come si vedrà meglio in seguito, la Toscana, pur presentando una struttura insediativa policentrica, mantiene la dominanza gerarchica del capoluogo regionale sull'intero sistema urbano (Tab. 8.1).

Tabella 8.1
INDICI DELLA STRUTTURA URBANA DI ALCUNE REGIONI
Numeri indice

	Indice di entropia totale regionale (0= max accentramento; 1= max policentrismo)	Indice di entropia regionale in ingresso	Indice di entropia regionale in uscita	Indice di dominanza (valore max regionale)	Indice di simmetria dei nodi (media regionale)	Peso % dei flussi simmetrici (ISN > -0,33 e < 0,33)	Peso % dei pendolari tra FUA su addetti
Piemonte	0,87	0,81	0,91	7,8	0,20	50,4	7,2
Lombardia	0,77	0,63	0,84	12,2	0,30	29,6	12,2
Veneto	0,92	0,90	0,93	3,4	0,15	78,2	11,5
Emilia-R.	0,94	0,89	0,96	4,5	0,21	62,7	10,4
Toscana	0,86	0,79	0,90	6,4	0,23	58,8	11,3
Marche	0,95	0,93	0,94	2,9	0,19	70,1	9,6
Lazio	0,81	0,61	0,91	7,9	0,42	16,0	5,5
Campania	0,85	0,77	0,90	5,8	0,24	59,7	12,0

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

L'indice di entropia del sistema urbano, che assume valore 0 in caso di massima gerarchia e valore 1 in caso di massimo policentrismo, si assesta su valori elevati per tutte le regioni considerate. I valori più alti si riscontrano però in corrispondenza delle regioni tradizionalmente riconosciute come policentriche (Marche, Emilia-Romagna e Veneto), mentre quelli più bassi si hanno nei casi di Lombardia e Lazio. La Toscana si trova in una situazione intermedia. Le regioni con la struttura più gerarchica (Lombardia e Lazio) presentano anche un indice di entropia dei flussi pendolari in ingresso più basso, che indica un maggiore accentramento in uno o pochi centri attrattori e uno scarto maggiore tra l'indice di entropia dei flussi in ingresso e di quelli in uscita, che indica che le attività produttive sono molto più concentrate delle residenze. Le regioni con la struttura meno gerarchica (Marche, Veneto, Emilia-Romagna) presentano ovviamente caratteristiche opposte. La Toscana conferma la sua posizione intermedia.

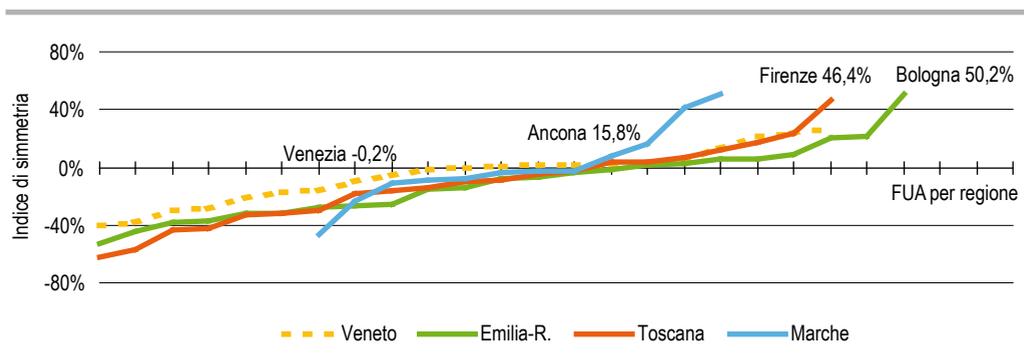
L'indice di dominanza è stato riportato in tabella relativamente al polo che assume il valore massimo regionale, che in tutti i casi considerati è il capoluogo regionale, con

l'eccezione del Veneto in cui il valore massimo si riferisce a Padova. L'indice, si ricorda, assume valori tanto più alti quanto più il polo urbano analizzato domina gerarchicamente la rete delle relazioni regionali, assorbendo una quota significativa dei flussi pendolari in ingresso, mentre assume valori vicini a 1 al crescere dell'equivalenza della forza attrattiva dei poli urbani. Il valore più alto si rileva nel caso di Milano, quelli più bassi nei casi di Ancona e Padova; il valore riferito a Firenze è maggiore di quello riferito a Napoli. Roma probabilmente emerge meno rispetto alla sua forza attrattiva reale a causa della sua grande estensione territoriale, già ricordata. Pur avendo una struttura urbana tendenzialmente policentrica, dunque, la Toscana mostra una significativa dominanza del capoluogo regionale e della sua area sul territorio regionale. La regione Veneto, invece, conferma l'assenza di una città dominante.

Infine, l'indice di simmetria, calcolato in questo caso come media regionale dei valori assoluti assunti dai diversi poli urbani, assume valori tanto più vicini a 0 quanto più i flussi in ingresso e in uscita tendono ad equivalersi, come accade tipicamente in un struttura urbana policentrica caratterizzata da relazioni di tipo orizzontale. I valori più elevati anche in questo caso riguardano Lazio e Lombardia, i più bassi Veneto e Marche. Un'altra indicazione utile si può ricavare dal peso dei flussi di scambio paritario tra poli (Indice di simmetria dei nodi compreso fra -0,33 e +0,33) sul totale dei flussi regionali: la quota di flussi orizzontali tende ad essere maggiore nelle regioni con una struttura urbana meno gerarchica, quindi Veneto e Marche e minore in quelle con caratteristiche opposte (Lazio e Lombardia). La Toscana ancora una volta si situa in un posizione vicina a quella delle altre regioni policentriche, ma con un peso delle relazioni di tipo orizzontale un po' più contenuto.

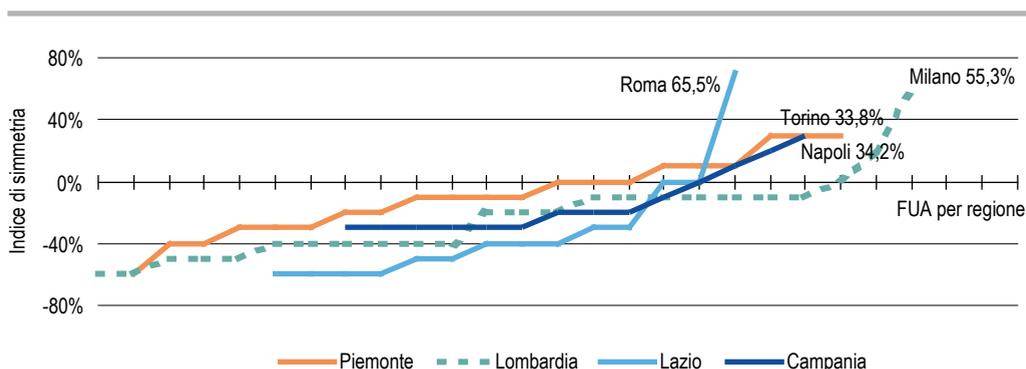
Ordinando le FUA di alcune regioni per indice di simmetria dei flussi (si ricorda che più l'indice si avvicina a 0, più le relazioni sono di tipo orizzontale) si evidenzia ancora una volta che la distribuzione tende ad essere più piatta nel caso delle regioni policentriche piuttosto che in quello delle regioni monocentriche (Graff. 8.2 e 8.3), nelle prime inoltre spesso non è la FUA capoluogo di regione a raggiungere il livello più elevato dell'indice. Rispetto al quadro descritto Toscana ed Emilia-Romagna sono due regioni che uniscono una struttura insediativa policentrica al mantenimento del ruolo ordinatore dell'area urbana cui appartiene il capoluogo regionale. Situazione che non si trova, ad esempio, in altre regioni con struttura insediativa policentrica e sistema produttivo simile, come Veneto e Marche.

Grafico 8.2
REGIONI POLICENTRICHE. FUA ORDINATE PER INDICE DI SIMMETRIA DEGLI SCAMBI
Indici di simmetria



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

Grafico 8.3
REGIONI MONOCENTRICHE. FUA ORDINATE PER INDICE DI SIMMETRIA DEGLI SCAMBI
Indici di simmetria



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Censimento Industria e Servizi 2001

8.2

Le relazioni tra poli urbani a scala sovra-regionale

- *Gli spostamenti di lavoro tra le regioni italiane*

Le relazioni tra città alla scala sovra-regionale sono valutate ricorrendo alla rilevazione campionaria ISTAT sui viaggi per motivi di lavoro, condotta nell'ambito delle Indagini Multiscopo. Per motivi di significatività dei dati si sono dovute prendere in considerazione le informazioni relative a più anni, segnatamente quelle relative al periodo 2004-2008, inoltre, poiché l'informazione rilevata assume come luogo di partenza le regioni e come luogo di destinazione le province, si è provveduto alla stima di una matrice origine-destinazione organizzata per FUA sulla base della distribuzione territoriale degli addetti sia nelle regioni di origine che nelle province di destinazione.

I viaggi per motivi di lavoro sono stati nel periodo considerato oltre 11 milioni all'anno. I flussi più consistenti si sono rivolti verso le due polarità più importanti a livello nazionale, la Lombardia e il Lazio, che assorbono ciascuna circa il 17% del totale degli spostamenti. Su livelli più bassi, ma comunque di rilievo si trovano l'Emilia-Romagna (11%), la Toscana (9%) e il Veneto (7%). Se si confronta il numero dei viaggi in ingresso con quello degli addetti locali emergono, oltre al Lazio, l'Emilia-Romagna e la Toscana che hanno una base produttiva più ristretta e risultano invece molto attrattive. Ottiene una buona posizione anche l'Umbria, ma si tratta di una regione più piccola che muove pertanto una quota minore di viaggi per motivi di lavoro. Le regioni meridionali, invece, mostrano in genere alti livelli di viaggi in uscita per addetto, dato probabilmente da mettere in relazione alla maggiore debolezza della loro struttura economica (Tab. 8.4).

Altro tratto comune alle regioni meridionali è il saldo negativo tra viaggi in uscita e in entrata. Le regioni in cui il saldo negativo pesa in modo consistente sul totale dei movimenti per motivi di lavoro sono la Calabria, la Puglia e la Campania. Le isole, forse proprio a causa della loro più difficile accessibilità al resto d'Italia si fermano su valori negativi più contenuti. Al Nord, il Piemonte è l'unica regione che mostra un saldo negativo piuttosto marcato, mentre saldi negativi molto contenuti caratterizzano Friuli e Veneto.

Tabella 8.4
VIAGGI PER MOTIVI DI LAVORO TRA REGIONI ITALIANE. MEDIA ANNUA 2004-2008

	Viaggi di lavoro in uscita (migliaia)	Viaggi di lavoro in entrata (migliaia)	Saldo viaggi di lavoro (migliaia)	Indice di simmetria degli scambi (in-out)/(in+out)	Viaggi di lavoro in uscita per 100 addetti	Viaggi di lavoro in ingresso per 100 addetti
Piemonte	786	578	-208	-15,2	47	35
Valle d'Aosta	22	26	5	10,2	42	52
Lombardia	1.949	1.992	44	1,1	50	51
Trentino-Alto Adige	163	219	56	14,8	40	54
Veneto	777	761	-16	-1,1	41	40
Friuli-Venezia Giulia	247	222	-25	-5,3	52	47
Liguria	338	353	14	2,1	63	66
Emilia-Romagna	796	1.309	512	24,3	45	74
Toscana	796	996	200	11,2	58	73
Umbria	165	257	92	21,8	56	87
Marche	275	340	66	10,7	47	59
Lazio	1.347	2.045	698	20,6	77	117
Abruzzo	236	215	-21	-4,7	57	52
Molise	73	61	-12	-8,8	84	70
Campania	1.060	587	-473	-28,7	84	46
Puglia	726	384	-342	-30,9	77	41
Basilicata	142	103	-39	-15,8	93	67
Calabria	396	208	-188	-31,1	99	52
Sicilia	929	636	-293	-18,7	90	61
Sardegna	344	273	-71	-11,6	80	63

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Guardando alle interazioni tra le diverse regioni si delineano almeno tre diversi modelli nelle relazioni regionali per motivi di lavoro. Il primo modello, rappresentato dalla Lombardia, è quello di una grande regione con una struttura produttiva solida e articolata, fatta di attività manifatturiere e terziarie; tale regione presenta in generale un'alta numerosità di viaggi per motivi di lavoro, sia in uscita che in entrata; in termini di saldi essa risulta essere molto attrattiva nei confronti delle regioni meno sviluppate (nel caso specifico, quelle meridionali), con valori dell'indice di simmetria degli scambi⁷¹ quasi sempre superiori al 30%, ma in lieve deficit nei confronti delle altre regioni sviluppate (il Centro-Nord con poche eccezioni) e con il Lazio, in quanto sede delle principali attività amministrative di livello nazionale (Graf. 8.5).

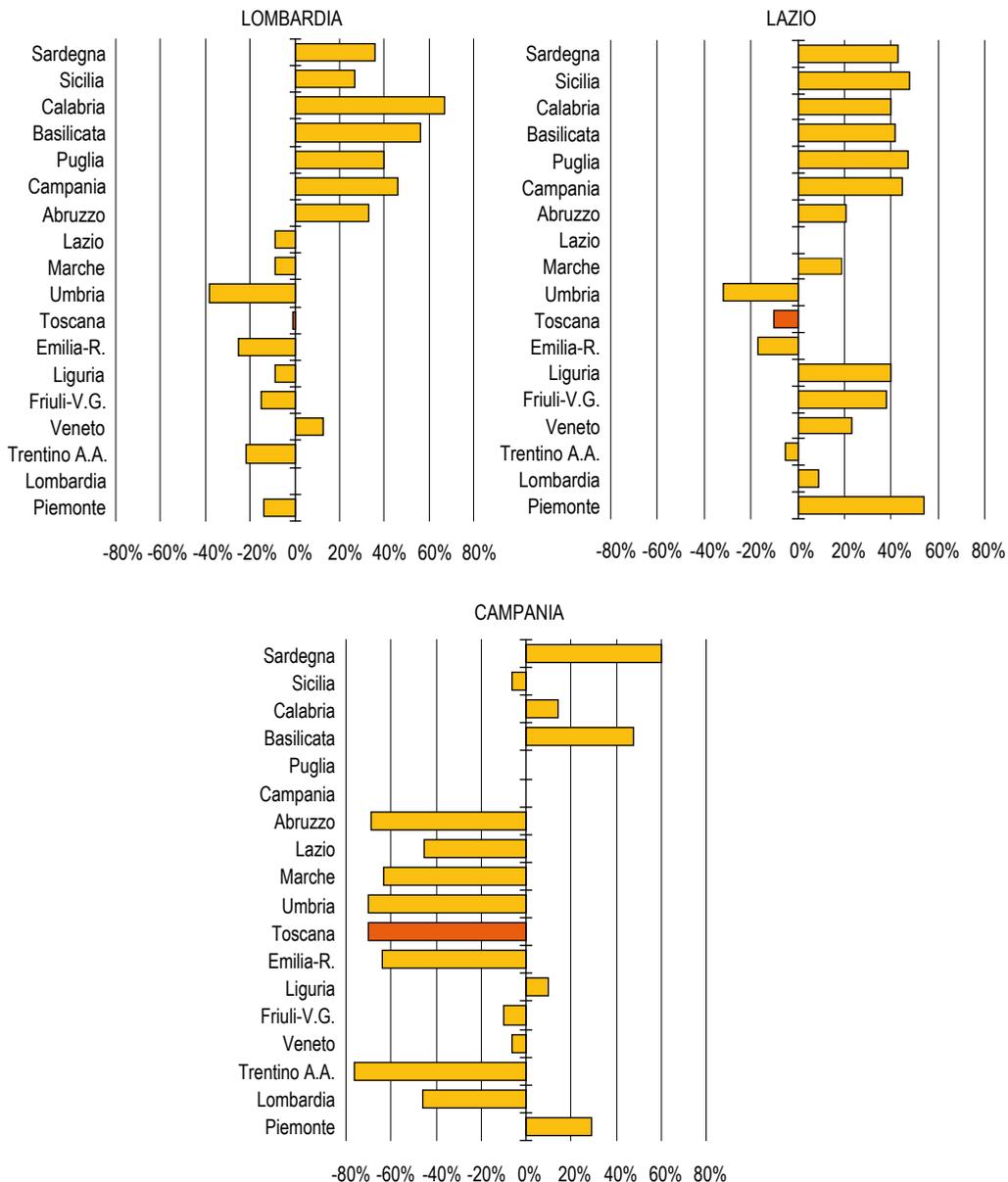
Il secondo modello è rappresentato dal Lazio, una regione che ospitando i vertici dell'amministrazione pubblica e alcune grandi sedi direzionali del settore privato attrae viaggi per motivi di lavoro da tutto il territorio nazionale, con poche eccezioni; l'indice di simmetria dei flussi risulta negativo, infatti, solo nel caso di alcune regioni del Centro-Nord, in particolare Emilia-Romagna e Toscana, oltre all'Umbria. Il terzo e ultimo modello è quello delle regioni meno sviluppate, qui rappresentato dalla Campania, che mostra un valore negativo dell'indice nei confronti di quasi tutte le altre regioni; si tratta dunque di un'area che genera più di quanto riesca ad attrarre spostamenti per motivi di lavoro.

Rispetto ai tre modelli delineati, le regioni del Centro-Nord-Est tendono a porsi in un livello intermedio fra il modello lombardo e quello laziale: l'Emilia-Romagna assomiglia più al Lazio facendo registrare un indice di attrattività molto positivo nei confronti di tutte le regioni meridionali, del Lazio e di buona parte delle altre regioni. Il rapporto con la Toscana è di scambio quasi paritario. Il Veneto si avvicina più al modello lombardo, attraendo flussi dal meridione, ma perdendoli nei confronti di quasi tutte le altre regioni. La dipendenza è particolarmente forte nei confronti dell'Emilia-Romagna,

⁷¹ Quando l'indice di simmetria degli scambi assume elevati valori positivi può essere considerato un indice di attrattività, quando assume elevati valori negativi un indice di espulsione.

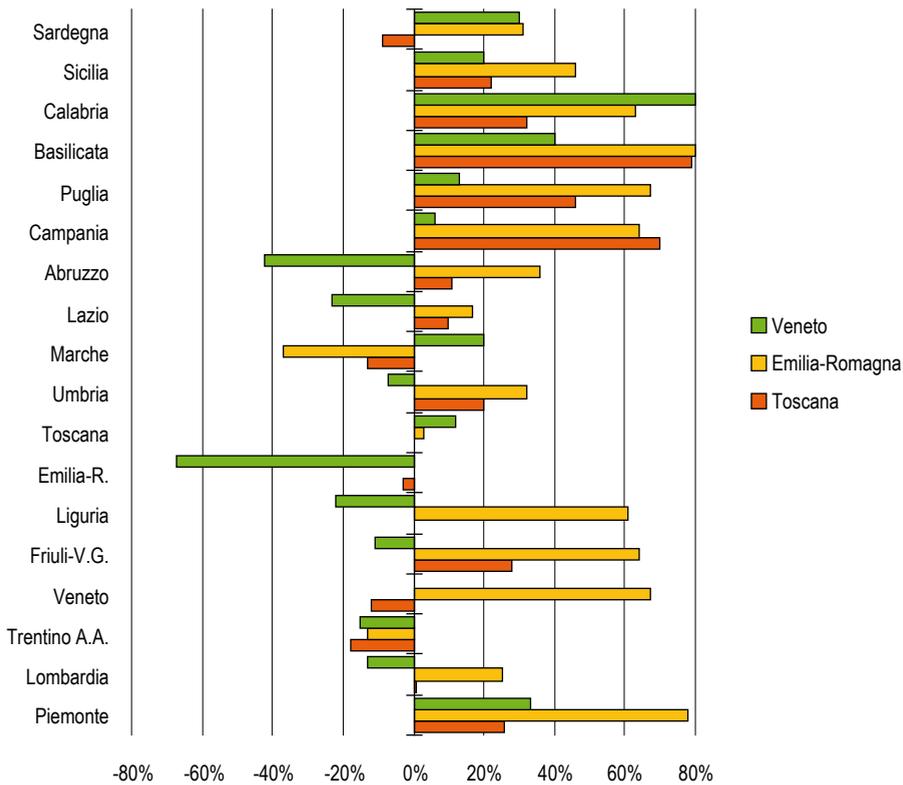
mentre rispetto alla Toscana, il saldo è favorevole al Veneto. Infine, la Toscana si pone ancora una volta in posizione intermedia, con saldi positivi nei confronti delle regioni meridionali, del Lazio e di alcune regioni settentrionali, ma su livelli inferiori rispetto all'Emilia-Romagna.

Grafico 8.5
 INDICE DI SIMMETRIA DEGLI SCAMBI CON LE ALTRE REGIONI: LOMBARDIA, LAZIO E CAMPANIA
 Numeri indice



Complessivamente, dunque, la Toscana è una regione che partecipa in maniera significativa alla mobilità territoriale nazionale per motivi di lavoro e in cui i flussi in ingresso superano quelli in uscita non solo nei confronti delle regioni a struttura produttiva più debole, come è il caso di alcune regioni meridionali, ma anche nei confronti della principale regione amministrativa (Lazio) e di alcune regioni settentrionali. Nei rapporti con le regioni simili, quali Emilia-Romagna, Veneto e Marche, tuttavia, le uscite prevalgono sulle entrate anche se con valori molto contenuti. La Toscana, dunque, subisce l'attrazione da parte di regioni confinanti consistenti produttivi più vivaci.

Gráfico 8.6
TOSCANA, EMILIA-ROMAGNA, VENETO. INDICE DI ATTRATTIVITÀ VERSO LE ALTRE REGIONI
(Ingressi-Uscite)/(Ingressi+Uscite)



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

- *Gli spostamenti di lavoro da e per le città toscane*

I viaggi per motivi di lavoro possono essere infine analizzati a livello di FUA toscane.

Secondo la fonte usata entrano in Toscana circa 900mila persone all'anno, di cui l'82% diretto verso le FUA, mentre escono dalla regione circa 700mila, di cui l'85% dalle FUA. In termini di numero di viaggi attratti, la Toscana è ovviamente dominata da Firenze (circa 270mila viaggi annui, pari al 30% del totale in ingresso nella regione), cui seguono Pisa (66mila) e, a maggiore distanza le aree distrettuali di Pontedera e Santa Croce, con flussi in ingresso vicini a 40mila unità.

Ci sono poi FUA interessate da un'alta numerosità di viaggi in uscita e da un saldo negativo, tra cui spiccano per intensità dei flussi Prato, Arezzo, Livorno e Lucca.

Tabella 8.7
VIAGGI PER MOTIVI DI LAVORO IN INGRESSO E IN USCITA DALLE FUA TOSCANE. MEDIA ANNUA 2004-2008

	Viaggi in uscita	Viaggi in ingresso	Saldo (Ingressi-Uscite)	Saldo su addetti (%)
Firenze	158.177	271.388	113.212	41,7
Pisa	33.546	65.559	32.013	48,8
Pontedera	21.178	40.999	19.821	48,3
Santa Croce	20.130	38.927	18.797	48,3
Siena	24.293	34.565	10.272	29,7
Empoli	19.085	32.264	13.179	40,8
Prato	53.801	26.302	-27.499	-104,6
Arezzo	31.404	25.414	-5.990	-23,6
Pistoia	21.597	24.082	2.486	10,3
Montecatini	19.976	21.829	1.853	8,5
Grosseto	18.711	21.778	3.066	14,1
Montevarchi	20.375	21.739	1.364	6,3
Poggibonsi	14.161	20.723	6.563	31,7
Livorno	33.235	18.972	-14.262	-75,2
Lucca	32.096	17.474	-14.622	-83,7
Borgo San Lorenzo	7.237	12.803	5.566	43,5
Viareggio	18.306	9.841	-8.465	-86,0
Cecina	10.798	7.410	-3.388	-45,7
Massa	13.204	6.651	-6.554	-98,5
Carrara	10.266	6.575	-3.691	-56,1
Piombino	11.718	5.963	-5.755	-96,5
TOTALE FUA	593.294	731.259	137.965	18,9
TOTALE TOSCANA	696.370	896.861	200.491	22,4

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Si propone di seguito un'analisi delle principali caratteristiche delle FUA toscane attrattive ed espulsive (Tab. 8.8).

I casi più significativi del primo gruppo sono rappresentati da Firenze, Pisa, Pontedera, Santa Croce, Siena ed Empoli. Nel gruppo considerato, Firenze mostra oltre ad una maggiore numerosità dei flussi, una forza attrattiva che si esercita su una gamma abbastanza estesa di tratte: la FUA del capoluogo regionale attrae viaggi per motivi di lavoro sia dalle regioni sviluppate del Nord (Lombardia, soprattutto), sia dalla principale regione amministrativa (Lazio), sia da alcune regioni del Sud (in primis Campania). Di contro, i flussi in ingresso nelle FUA dell'area costiera (Pisa, Pontedera, Santa Croce) appaiono fortemente polarizzati, con circa il 50% degli ingressi proveniente dalla Lombardia. Se ne deduce che Firenze, grazie anche alla maggiore varietà di funzioni urbane esercitate, gode di una forza attrattiva più intensa e più varia a confronto di quella più specializzata esercitata dall'area urbana pisana. È inoltre interessante valutare la quota dei flussi che interessa le città principali, qui approssimata con il peso dei viaggi originati dalla città capoluogo. Il dato appare chiaramente influenzato dalla struttura urbana delle diverse regioni: i flussi provenienti da una regione decisamente monocentrica come il Lazio appaiono infatti fortemente concentrati sul capoluogo (oltre il 70% origina dal capoluogo regionale), mentre quelli che provengono da regioni con una gerarchia urbana meno accentuata mostrano una maggiore varietà dei luoghi di origine degli spostamenti (i flussi che entrano a Firenze dalla Lombardia originano solo per il 44% da Milano, quelli che arrivano dal Veneto originano solo per il 13% da Venezia, ma per la stessa quota anche da Padova e Verona).

Tabella 8.8
PRINCIPALI FLUSSI NELLE FUA ATTRATTIVE
Flussi in ingresso >=3.000 annui

	Regione di origine	Flussi in ingresso	% su totale flussi in ingresso nella FUA	Indice di simmetria regionale (%)	Flussi in ingresso dal capoluogo (%)	Indice di simmetria del capoluogo (%)
FIRENZE	Lazio	64.607	23,8	32,4	73,1	22,1
	Lombardia	42.392	15,6	-12,5	44,1	-36,4
	Campania	38.782	14,3	77,8	48,7	68,1
	Emilia-Romagna	25.152	9,3	17,2	17,3	-24,5
	Piemonte	20.849	7,7	41,8	50,5	25,9
	Veneto	16.099	5,9	13,1	13,5	25,9
	Sicilia	11.473	4,2	55,3	20,6	14,9
	Liguria	9.156	3,4	28,2	56,4	42,6
	Puglia	6.630	2,4	42,8	23,5	15,6
	Abruzzo	6.021	2,2	47,6	9,1	-26,7
	Marche	4.999	1,8	25,1	18,5	49,3
	Umbria	5.010	1,8	43,9	32,6	17,1
	Sardegna	4.128	1,5	11,8	56,1	24,6
	Friuli-V.G.	4.443	1,6	37,6	25,7	33,7
	Trentino-A.A.	3.237	1,2	7,8	28,4	-26,5
	Calabria	3.404	1,3	62,1	21,8	100,0
PISA	Lombardia	33.846	51,6	55,9	43,1	35,4
	Lazio	11.705	17,9	19,9	73,3	9,1
	Campania	6.133	9,4	69,8	48,6	57,3
	Puglia	3.273	5,0	69,0	23,6	50,1
PONTEDERA	Lombardia	21.180	51,7	52,7	43,3	31,4
	Lazio	7.319	17,9	24,3	73,0	13,5
	Campania	3.831	9,3	71,1	48,5	59,0
SANTA CROCE	Lombardia	17.655	45,4	47,6	43,5	25,3
	Lazio	7.349	18,9	24,8	73,2	14,1
	Campania	3.973	10,2	72,4	48,6	60,7
SIENA	Lombardia	10.875	31,5	9,6	43,7	15,9
	Lazio	5.306	15,4	18,0	72,1	6,6
	Emilia-Romagna	4.310	12,5	7,7	19,9	-32,0
	Campania	5.153	14,9	78,9	48,4	69,4
EMPOLI	Lazio	7.673	23,8	30,9	73,1	20,5
	Lombardia	5.027	15,6	-10,5	43,7	-34,8
	Emilia-Romagna	3.015	9,3	10,7	18,4	-28,0
	Campania	4.606	14,3	77,3	48,6	67,2

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Anche le FUA complessivamente attrattive possono avere alcune tratte su cui i flussi in uscita superano quelli in ingresso, soprattutto nei confronti delle regioni limitrofe. È il caso, ad esempio, di Pisa e Pontedera che hanno un flusso di uscite verso l'Emilia-Romagna rispettivamente di 5mila e 3mila unità, a fronte di ingressi di 1.700 e 1.000, pertanto l'indice di simmetria degli scambi è pari a -49% e peggiora fino a -72% se si prendono in considerazione solo gli scambi con la città capoluogo. Gli scambi delle stesse FUA con il Veneto tendono ad essere più paritari, ma i flussi sono inferiori alle 3.000 unità.

Guardando alle FUA espulsive (Tab. 8.9), invece si nota come i flussi in uscita siano tutti rivolti alle due grandi regioni attrattrici (Lombardia e Lazio, con un preponderanza della prima) e ad alcune confinanti, soprattutto Emilia-Romagna. Trattandosi di FUA espulsive, gli indici di attrattività sono tutti negativi, fatta eccezione per la tratta fra Prato e il Veneto. La polarizzazione verso il capoluogo dipende dalle caratteristiche della regione di destinazione, è maggiore per il Lazio piuttosto che per la Lombardia, ma più bassa per l'Emilia-Romagna.

Tabella 8.9
FLUSSI FUA ESPULSIVE
Flussi in uscita >=3.000 annui

	Regione di destinazione	Flussi in uscita	% su totale in uscita dalla FUA	Indice di simmetria dei nodi rispetto alla regione LSlij reg	Di cui flussi in uscita verso capoluogo (%)	Indice di simmetria dei nodi rispetto al capoluogo LSlij cap (%)
PRATO	Lombardia	17.062	31,7	-18,0	73,5	-41,2
	Lazio	12.861	23,9	-95,5	91,4	-96,4
	Emilia-R.	5.636	10,5	-35,7	36,1	-65,3
	Veneto	3.982	7,4	2,6	10,7	15,1
AREZZO	Lombardia	12.188	38,8	-31,3	73,5	-52,2
	Lazio	4.801	15,3	36,3	90,9	26,1
	Emilia-R.	4.259	13,6	-48,5	47,0	-74,7
LIVORNO	Lombardia	9.895	29,8	-40,9	72,5	-60,3
	Lazio	6.783	20,4	-55,5	91,4	-62,7
	Emilia-R.	5.659	17,0	-98,9	43,1	-99,5
LUCCA	Lombardia	8.931	27,8	-35,1	72,8	-55,6
	Lazio	7.985	24,9	-54,7	91,5	-61,9
	Emilia-R.	4.379	13,6	-26,1	39,5	-55,2

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

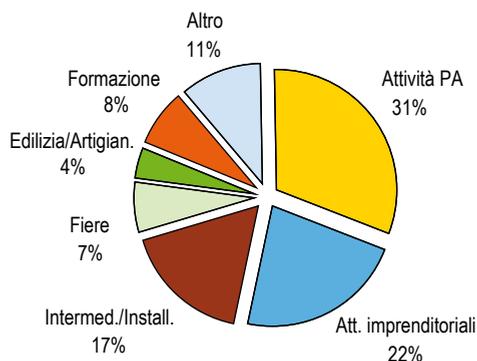
- *I motivi degli spostamenti di lavoro tra le regioni italiane*

I dati utilizzati consentono di disaggregare i viaggi per lavoro secondo il motivo prevalente dello spostamento. Le categorie utilizzate nella rilevazione campionaria sono state aggregate in 6 ambiti: a) gli spostamenti più strettamente connessi alle attività del settore pubblico, in cui si fanno rientrare la partecipazione a convegni e seminari, le missioni di lavoro, le attività di docenza; b) gli spostamenti legati prevalentemente all'attività imprenditoriale, come la partecipazione a riunioni di affari, ai meeting aziendali e l'attività di controllo e ispezione; c) gli spostamenti finalizzati alla partecipazione a fiere ed esposizioni; d) gli spostamenti legati alla partecipazione a corsi di formazione, e) gli spostamenti connessi all'attività di intermediazione commerciale e all'installazione e collaudo di impianti; f) gli spostamenti legati, infine, ad attività lavorativa svolta nel campo dell'edilizia e dell'artigianato.

Complessivamente i motivi più frequenti (Graf. 8.10) sono quelli legati alle attività del settore pubblico (circa 1/3 degli spostamenti) e alle funzioni imprenditoriali (22% del totale), ma una quota rilevante dei viaggi trova come motivazione lo svolgimento di attività di intermediazione commerciale e di installazione, collaudo e riparazione di impianti, che potrebbe essere considerata un segmento di servizi alle imprese.

È interessante a questo punto guardare all'eventuale esistenza di specializzazioni regionali. Rispetto alla composizione media dei flussi in ingresso, la Toscana si distingue per i viaggi di lavoro legati alla commercializzazione e installazione di impianti e per quelli connessi all'attività edilizia e artigianale. La prima componente appare più rilevante anche per il peso maggiore che ha sui flussi complessivi; si tratta molto probabilmente di un tipo di attività rivolto a rispondere ad una domanda di beni materiali e immateriali proveniente dal tessuto delle piccole imprese. Se l'interpretazione del contenuto dell'attività è corretta, il fatto che la nostra regione sia molto attrattiva nei confronti di questo segmento di viaggi di lavoro andrebbe letto come un deficit della sua offerta di servizi alle imprese piuttosto che come la capacità di offrire una funzione che altre regioni non offrono.

Grafico 8.10
VIAGGI DI LAVORO PER MOTIVO PREVALENTE. TOSCANA
Composizione %



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Mettendo a confronto la Toscana con alcune grandi regioni del Centro-Nord emerge come il peso di tale motivazione rappresenti decisamente una specificità regionale, che accomuna semmai la Toscana alle regioni meridionali. Nelle altre regioni dominano infatti altri fattori di attrazione, quali l'offerta fieristica (Emilia-Romagna, Veneto, Lombardia) e l'offerta formativa (Lazio, Lombardia, Emilia-Romagna). In Lombardia emerge una certa specializzazione anche per i viaggi connessi all'attività imprenditoriale. Al pari dell'Emilia-Romagna, la Toscana attrae invece viaggi per motivi legati all'attività edilizia e artigianale, anche questa una richiesta proveniente probabilmente dalle piccole imprese locali, ma che si distingue dall'altra per i più bassi livelli di qualificazione della manodopera e per la diversa area geografica di provenienza (le regioni meridionali invece di quelle settentrionali).

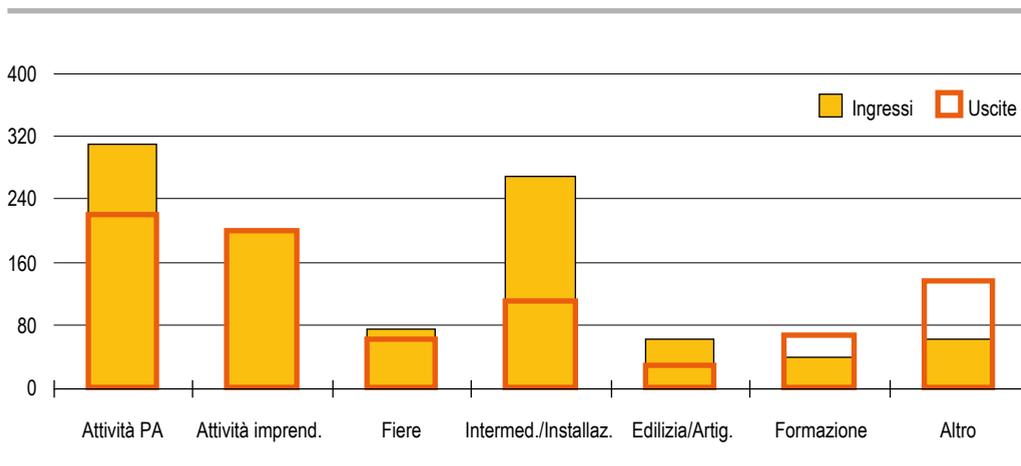
Tabella 8.11
VIAGGI DI LAVORO PER MOTIVO. SPECIALIZZAZIONE DI ALCUNE REGIONI RISPETTO ALLA MEDIA

	TOSCANA	Lombardia	Veneto	Emilia-R.	Lazio	Sud-Italia
INGRESSI						
Attività PA	99	85	112	93	115	106
Attività imprend.	85	126	83	85	110	92
Fiere	104	133	147	177	43	80
Intermed./Installaz.	152	58	102	85	64	156
Edilizia/Artig.	163	79	82	162	76	43
Formazione	34	133	93	133	156	21
Altro	65	117	82	83	104	99
USCITE						
Attività PA	85	87	82	109	138	112
Attività imprend.	107	113	95	98	85	78
Fiere	105	59	157	115	65	120
Intermed./Installaz.	71	156	99	127	81	73
Edilizia/Artig.	89	90	77	64	108	125
Formazione	96	51	131	95	33	145
Altro	186	81	115	36	125	108

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

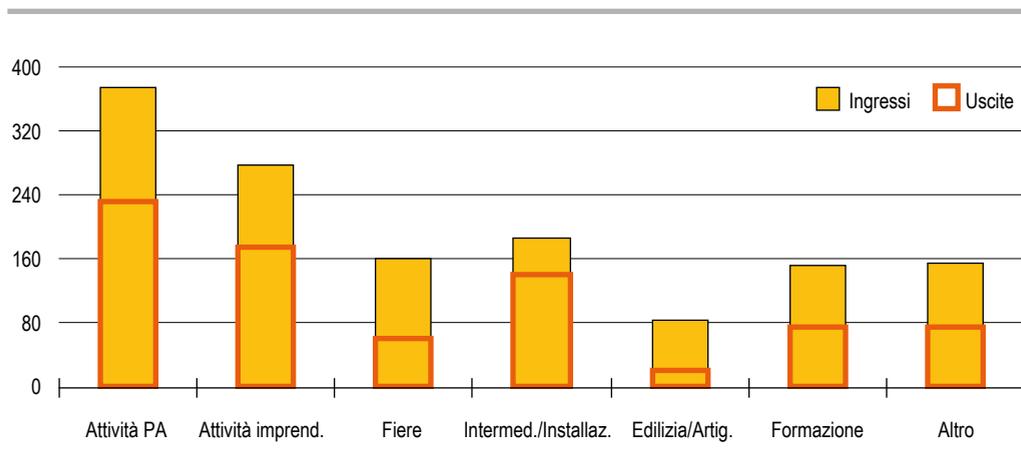
Per quanto riguarda i viaggi di lavoro in uscita dalla regione, la Toscana non mostra particolari specializzazioni rispetto alla composizione media, mentre la Lombardia e, in parte l'Emilia-Romagna, emergono per la fornitura di quei servizi di commercializzazione e installazione di impianti che la Toscana attrae, il Veneto per la partecipazione alle fiere commerciali, il Lazio per le attività connesse a convegni, docenze e missioni della pubblica amministrazione, le regioni meridionali per la partecipazione a corsi di formazione.

Grafico 8.12
TOSCANA. VIAGGI DI LAVORO PER MOTIVO PREVALENTE. INGRESSI E USCITE
Numero di viaggi annui in migliaia



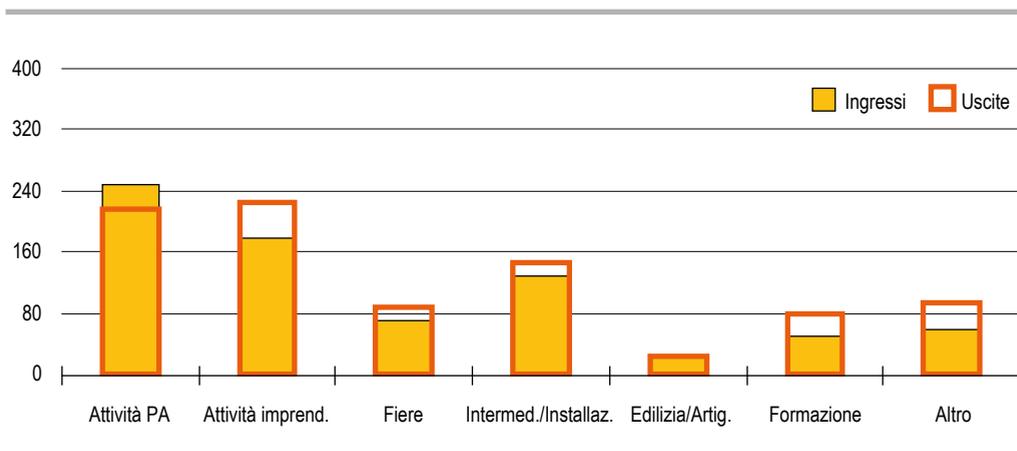
Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Grafico 8.13
EMILIA-ROMAGNA. VIAGGI DI LAVORO PER MOTIVO PREVALENTE. INGRESSI E USCITE
Numero di viaggi annui in migliaia



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Grafico 8.14
 VENETO. VIAGGI DI LAVORO PER MOTIVO PREVALENTE. INGRESSI E USCITE
 Numero di viaggi annui in migliaia



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT, Indagine Multiscopo

Quindi in Toscana i motivi più rilevanti per cui ci si muove per lavoro sono, come per le altre regioni, le attività connesse al settore pubblico e quelle al settore delle imprese private. Per la prima funzione i flussi più consistenti in uscita sono verso Lombardia e Lazio, quelli in entrata provengono dalle regioni meridionali e dal Lazio. Gli indici di simmetria degli scambi sono positivi ma su valori bassi nei confronti di Lombardia e Lazio, decisamente positivi nei confronti del Sud Italia. Quindi c'è forte interscambio, ma la Toscana è una regione forte per questo tipo di funzione. Anche per la seconda funzione i flussi più importanti sia in uscita che in entrata sono verso Lombardia e Lazio, con l'aggiunta di Emilia-Romagna per la parte in uscita e nel Sud per la parte in entrata. Gli indici di simmetria sono pari a 0, ad indicare uno scambio paritario, con Lombardia e Lazio, negativo con Emilia-Romagna e positivo con il Sud; quindi i Toscani hanno una certa dipendenza dalla vicina Emilia-Romagna e una dominanza sulle regioni meridionali per quanto riguarda i viaggi strettamente di affari.

Una motivazione di viaggio che pesa molto per la Toscana, soprattutto per la parte di viaggi in ingresso nella regione è quella dell'intermediazione commerciale e dell'installazione di impianti. Gli ingressi arrivano soprattutto dalla Lombardia, mentre le uscite (minoritarie) si dirigono in Emilia-Romagna e Sud. L'indice di simmetria degli scambi è pertanto decisamente positivo verso la Lombardia, ma il tipo di motivazione fa pensare che tale capacità attrattiva vada pensata più come una carenza di offerta che come un punto di forza della regione. La motivazione attività nell'edilizia e nell'artigianato pesa poco in termini di numerosità di viaggi, ma rappresenta una specificità regionale per i flussi in entrata che provengono quasi esclusivamente dal Sud, Lazio compreso. Si tratta probabilmente di manodopera poco qualificata, la cui offerta è maggiore nelle regioni meridionali.

Altre due motivazioni di rilievo sono la partecipazione ad eventi fieristici e a corsi di formazione.

Per partecipare alle fiere i Toscani vanno soprattutto in Lombardia, Veneto e Lazio, ma mentre nei primi due casi l'indice di simmetria degli scambi è decisamente negativo (in particolare con la Lombardia), nel terzo si avvicina a 0, indicando la

presenza di un interscambio. Per la formazione la Toscana non è particolarmente attrattiva (il saldo ingressi-uscite è negativo), mentre i toscani che escono si dirigono soprattutto verso Lombardia e Lazio (e in un piccola quota verso il Veneto); gli indici di simmetria degli scambi sono decisamente negativi per la Toscana.

La lettura congiunta di intensità, motivazione e direzione dei viaggi per ragioni di lavoro sembra dunque suggerire l'immagine di una regione molto vivace, positivamente inserita al centro degli scambi relazionali tra regioni, ma con una capacità attrattiva più debole rispetto ad una regione simile e limitrofa come l'Emilia-Romagna. In particolare destano qualche perplessità i principali motivi di attrazione nella regione, che sembrano evidenziare più una carenza di offerta di una parte di servizi alle imprese piuttosto che la specializzazione locale in una funzione particolarmente pregiata. La regione sembra inoltre mancare di attrattività in alcuni settori più pregiati come le riunioni di affari, le fiere, la formazione.

I dati fin qui analizzati consentono di valutare l'attrattività delle diverse regioni in merito ai motivi connessi al lavoro, vi sono tuttavia altri fattori per cui un territorio può attrarre flussi importanti di popolazione da fuori. I più noti e i più qualificati sono l'offerta di servizi sanitari e di servizi di istruzione ad alto livello di specializzazione, per cui si propone di seguito una breve analisi dei dati esistenti.

- *Gli spostamenti per l'accesso ai servizi sanitari e all'istruzione universitaria*

Le prestazioni sanitarie ad alta specializzazione, come è il caso dei servizi ospedalieri, sono considerate una funzione tipicamente urbana, in quanto sono di solito rare sul territorio e concentrate in prossimità dei centri urbani maggiori. Secondo le rilevazioni effettuate dall'ISTAT, ogni anno in Italia si muovono per ricoveri circa 1 milione di persone⁷². Le cause della mobilità sanitaria sono molteplici, vi può essere la vicinanza geografica dell'utente con strutture di altre regioni, la presenza in altre regioni per motivi di studio o lavoro, la necessità di usufruire di prestazioni di alta specializzazione che non sono presenti nella regione di residenza, ma anche la maggiore fiducia verso le strutture di alcune regioni piuttosto che di altre.

L'ISTAT misura la mobilità ospedaliera mediante tre indicatori: 1) l'indice di immigrazione, dato dal rapporto percentuale tra il numero di dimissioni di non residenti e il totale delle dimissioni nella regione; 2) l'indice di emigrazione, dato dal rapporto percentuale tra il numero di dimissioni di residenti nella regione in esame da altre regioni e il totale delle dimissioni di residenti nella regione in esame (il completamento a 1 di questo indice fornisce l'indice di stanzialità che è la percentuale di popolazione che usufruisce dei servizi erogati dalla regione di residenza), 3) l'indice di attrazione è dato dal rapporto tra la percentuale di immigrazione e di emigrazione. Il valore di questo indice è pari a 1 quando esiste un perfetto equilibrio tra i due fenomeni, mentre valori maggiori di 1 esprimono la capacità della regione di accogliere individui provenienti da altre regioni e quindi di assorbire parte della domanda esterna.

Come mostra la tabella 8.15, la mobilità per ricoveri mostra una chiara articolazione Nord-Sud. Nel Centro-Nord, su dodici regioni, solo in tre i flussi in uscita per ricoveri superano quelli in entrata. Il contrario accade in sei delle otto regioni del Mezzogiorno. Le regioni con un flusso di immigrazione superiore al 10% sono 9, di cui 6 collocate nel Centro-Nord e 3 nel Mezzogiorno; quelle che abbinano però un elevato indice di immigrazione con un basso indice di emigrazione, risultando molto attrattive sia

⁷² Più precisamente le prestazioni che l'ISTAT fa rientrare nella mobilità sanitaria sono, oltre ai ricoveri, la specialistica, le terme, i trasporti sanitari, la medicina di base e la farmaceutica

verso l'esterno che verso l'interno, sono solamente 2 e precisamente Emilia-Romagna e Toscana; un indice di attrazione molto positivo dato da un alto rapporto tra ingressi e uscite si registra anche in Lombardia e Veneto. Rispetto alla funzione considerata la Toscana risulta dunque molto attrattiva.

Tabella 8.15
INDICATORI DI MOBILITÀ OSPEDALIERA NEI RICOVERI ORDINARI PER REGIONE. 2005
Valori %

REGIONI	Indice di stanzialità	Indice di immigrazione	Indice di emigrazione	Indice di attrazione
Piemonte	91,6	7,3	8,4	0,9
Valle d'Aosta	77,8	12,2	22,2	0,5
Lombardia	96,1	9,8	3,9	2,5
Liguria	88,8	12,5	11,2	1,1
Trentino-Alto Adige	89,4	11,5	10,6	1,1
Veneto	94,7	9,3	5,3	1,8
Friuli-Venezia Giulia	93,7	9,4	6,3	1,5
Emilia-Romagna	93,7	13,9	6,3	2,2
Toscana	94,1	11,3	5,9	1,9
Umbria	88,7	15,2	11,3	1,3
Marche	89,3	9,6	10,8	0,9
Lazio	93,4	9,3	6,6	1,4
Abruzzo	89,8	13,4	10,2	1,3
Molise	79,4	24,6	20,6	1,2
Campania	92,5	2,9	7,6	0,4
Puglia	92,4	4,2	7,6	0,6
Basilicata	76,0	12,6	24,0	0,5
Calabria	85,2	4,4	14,8	0,3
Sicilia	93,9	2,1	6,1	0,3
Sardegna	95,8	2,2	4,2	0,5

Fonte: ISTAT, Noi Italia

Anche l'istruzione specialistica di alto livello, come è il caso di quella universitaria può essere considerata una funzione tipicamente urbana, rara sul territorio e collocata prevalentemente nelle città, di solito in città anche di medie dimensioni ma con una storia economica e culturale importante. Secondo i dati del MIUR, nell'anno accademico 2007-2008 gli iscritti ad un corso universitario sono in Italia oltre 1 milione e 800 mila, di cui 1/5 iscritti in un regione diversa da quella di residenza. Le regioni che hanno le quote più importanti di iscritti fuori regione sono quelle molto piccole (Valle d'Aosta, Molise, Trentino-Alto Adige) e quelle meridionali, con alcune eccezioni. Lazio, Toscana e Lombardia sono invece quelle che hanno le quote più basse di iscritti fuori regione.

Calcolando gli stessi indici utilizzati per l'analisi della mobilità sanitaria si evidenzia come la Toscana, insieme a Emilia-Romagna e Lazio sia fra le regioni italiane con il più alto indice di attrazione di iscritti universitari provenienti da fuori regione, dove l'indice di immigrazione è oltre il triplo di quello di emigrazione.

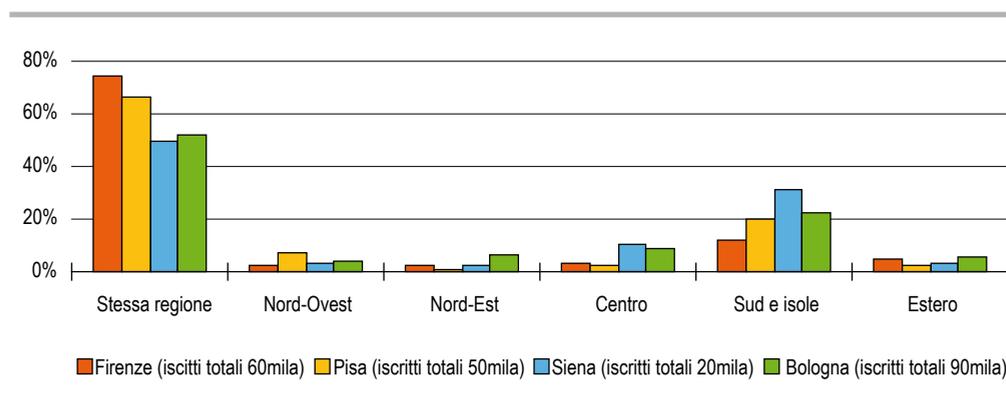
La Toscana, tuttavia, pur ottenendo un buon risultato complessivo ha un indice di attrazione molto più basso di quello della vicina Emilia-Romagna. L'indice di attrattività regionale è buono anche perché i toscani hanno una bassa propensione a lasciare il luogo di residenza per iscriversi all'università, inoltre mentre la Toscana attrae soprattutto dalle regioni meridionali, l'Emilia-Romagna attrae anche da quelle settentrionali e centrali.

Tabella 8.16
INDICATORI DI MOBILITÀ UNIVERSITARIA PER REGIONE. A.A. 2007/2008
Valori %

	Indice di stanzialità	Indice di immigrazione	Indice di emigrazione	Indice di attrazione
Piemonte	81,7	18,5	18,3	1,0
Valle d'Aosta	25,8	16,7	74,2	0,2
Lombardia	88,1	23,2	11,9	2,0
Trentino-Alto Adige	36,1	61,0	63,9	1,0
Veneto	70,7	25,2	29,3	0,9
Friuli-Venezia Giulia	79,4	33,3	20,6	1,6
Liguria	75,6	18,9	24,4	0,8
Emilia-Romagna	87,3	47,3	12,7	3,7
Toscana	90,0	32,5	10,0	3,2
Umbria	75,1	45,3	24,9	1,8
Marche	71,3	38,3	28,7	1,3
Lazio	90,7	32,5	9,3	3,5
Abruzzo	70,1	37,5	29,9	1,3
Molise	40,4	37,8	59,6	0,6
Campania	85,3	5,5	14,7	0,4
Puglia	68,0	6,7	32,0	0,2
Basilicata	24,9	19,5	75,1	0,3
Calabria	58,6	4,4	41,4	0,1
Sicilia	83,6	7,5	16,4	0,5
Sardegna	81,9	1,0	18,1	0,1

Fonte: elaborazioni IRPET su dati MIUR

Grafico 8.17
ISCRITTI AGLI ATENEI DI FIRENZE, PISA SIENA E BOLOGNA PER AREA GEOGRAFICA DI RESIDENZA. AA. 2007-08
Composizione %



Guardando alle caratteristiche dei singoli atenei, Firenze e Pisa sono quelli con le quote più alte di iscritti residenti nella stessa regione, Pisa inoltre esercita un'attrazione relativamente maggiore verso le regioni del Nord-Ovest (soprattutto la Liguria), mentre Firenze attrae relativamente di più dall'estero. L'ateneo di Bologna, geograficamente vicino e di dimensioni poco maggiori mostra al confronto una quota di iscritti locali più bassa e una maggiore attrazione relativa verso le regioni del Nord-Est e del Centro. Ad un confronto tra la capacità di attrazione dell'ateneo di Bologna verso i fiorentini (precisamente residenti nella provincia di Firenze) e quella dell'ateneo di Firenze verso i bolognesi (precisamente residenti nella provincia di

Bologna), la prima risulta decisamente superiore con un indice di immigrazione pari a 2,1 contro 1,2, un indice di emigrazione pari a 1,4 contro 1,9 e un indice di attrazione complessiva di 1,5 contro 0,7.

Ricapitolando, la Toscana ottiene buoni risultati in termini di attrattività sia delle sue strutture ospedaliere che delle sue sedi universitarie. Il potenziamento dell'offerta sanitaria di alto livello, come pure quello dell'offerta formativa ad alta qualificazione potrebbero dunque rappresentare due funzioni strategiche per rafforzare la capacità attrattiva della regione in generale e delle sue aree urbane in particolare.

9. CONCLUSIONI

Sia i fattori di competitività dei sistemi economici, sia i modelli di organizzazione territoriale delle attività umane mutano nel tempo al mutare della tecnologia, che a sua volta influenza modalità e costo dei trasporti e dei sistemi produttivi. Per quanto riguarda il primo aspetto, c'è ampio consenso sul fatto che i fattori competitivi delle società contemporanee siano da ricercare nelle componenti immateriali della produzione e segnatamente nel contenuto di conoscenza di settori e prodotti e nella capacità di innovare, caratteristiche di solito associate agli ambienti urbani. Per quanto riguarda il secondo aspetto, esistono filoni di ricerca ormai assodati che hanno messo in luce l'esistenza di molti modelli di organizzazione urbana e hanno sottolineato come l'evoluzione tecnologica e l'abbattimento dei costi di trasporto abbiano ridotto notevolmente il vincolo della prossimità. La teoria delle reti di città, il modello di sviluppo policentrico, il concetto di città regionale sono tra i contributi teorici più noti a sostegno di una modalità di organizzazione territoriale che, oltre ad essere storicamente associata ad alcuni territori (buona parte del contesto europeo e, in particolar modo, alcune parti del territorio nazionale), sembra oggi poter rappresentare un giusto compromesso tra il modello tradizionale della grande città compatta e le tendenze alla dispersione caotica delle attività sul territorio.

L'idea-chiave che accomuna gli approcci teorici richiamati è che l'accessibilità possa in parte compensare la prossimità nel generare economie di agglomerazione, ovvero che il capitale relazionale di una città possa agire almeno in parte come surrogato della sua dimensione demografica. Per evidenti motivi, si tratta di un'ipotesi interpretativa che apre prospettive interessanti per un territorio come quello toscano, tradizionalmente caratterizzato da un tessuto piuttosto denso di piccole e medie città, spesso dotate di un tessuto produttivo locale vivace, di una rilevante offerta di servizi pubblici e di una buona qualità architettonica e ambientale.

La qualità dell'ambiente urbano, da intendersi in senso lato come qualità dei servizi offerti localmente a famiglie e imprese, qualità dell'ambiente costruito e di quello naturale, qualità degli spazi pubblici, qualità delle relazioni sociali e del contesto culturale, ecc. è l'altro fattore comunemente indicato in letteratura come uno dei più importanti nel determinare l'attrattività di un territorio. Si tratta di una caratteristica che spesso viene associata a città di dimensione più contenuta e che spinge ancora di più verso l'opzione del modello policentrico, nel quale, almeno in teoria, il raggiungimento di economie di scala necessarie per l'attivazione di alcune funzioni di pregio è consentito dall'accessibilità ad altri poli urbani e la piccola dimensione del singolo polo permette di mantenere bassi i costi di localizzazione. Il tema dell'accessibilità è di solito declinato su almeno due diversi livelli territoriali, anche se le diverse teorie possono di volta in volta porre l'accento più su uno che sull'altro. Li potremmo schematicamente distinguere in un'accessibilità alle "risorse vicine" e una alle "risorse lontane". I concetti di città regionale e di reti complementari di città fanno riferimento al primo tipo di accessibilità, quando ipotizzano che un gruppo di piccole città, geograficamente vicine l'una all'altra e ben connesse, ciascuna specializzata in una particolare funzione economica siano

in grado di creare le economie di agglomerazione tipiche delle città più grandi, che associano dimensione e varietà; il concetto di reti sinergiche di città richiama invece il secondo tipo di accessibilità, sottolineando che città di dimensioni e struttura simili, di solito superiori ad una certa soglia, possano ampliare la scala delle loro funzioni entrando in un rapporto di collaborazione.

Alla luce dei concetti descritti si è analizzata la situazione toscana all'interno del più generale contesto nazionale. Gli aspetti salienti dell'analisi sono due: la dotazione locale di funzioni urbane, intese nello specifico come funzioni sia manifatturiere che terziarie ad alto contenuto di conoscenza e tendenzialmente rare sul territorio e il grado di interazione esistente fra le città sia a scala regionale (rapporto di complementarità) che sovragionale (rapporto di sinergia). Entrambi gli aspetti considerati possono essere considerati almeno in parte risultato del modello insediativo, dato che il territorio nazionale consente di distinguere abbastanza agevolmente fra regioni prevalentemente monocentriche e regioni prevalentemente policentriche.

Complessivamente il posizionamento della Toscana appare molto soddisfacente e tendenzialmente vicino a quello delle regioni più sviluppate, anche se si evidenziano alcuni limiti.

Per quanto riguarda la dotazione di funzioni urbane, la Toscana si colloca nella parte alta della graduatoria con la presenza di alcuni poli (FUA nell'analisi) che possono essere considerati delle vere e proprie città per la complessità e varietà delle funzioni offerte (Firenze e Pisa), affiancati da altri poli specializzati in un particolare segmento di funzioni urbane (Livorno per la logistica, Siena per i servizi finanziari, Pontedera, Poggibonsi e Montevarchi per la manifattura *medium e high-tech*). Due sono gli aspetti che più caratterizzano il contesto regionale rispetto al resto del Centro-Nord: una diversa composizione delle funzioni urbane a danno della componente manifatturiera (gli addetti alla manifattura urbana pesano in Toscana per il 5% sul totale, contro il 12% in Piemonte, l'11% in Lombardia, il 9% in Emilia-Romagna e Veneto, il 7% nelle Marche), la presenza di due poli classificabili come urbani, anche se con grado di urbanità diverso (per Firenze maggiore che per Pisa). La struttura urbana regionale si distingue pertanto per questi due aspetti: mentre Piemonte, Lombardia ed Emilia-Romagna appaiono caratterizzati da un modello di città dominante multifunzionale-cintura urbana manifatturiera, la Toscana presenta un modello relativamente più dotato di città multifunzionali con una minore componente manifatturiera; di contro Veneto e Marche appaiono relativamente sottodotati di città multifunzionali e più dotati (soprattutto il Veneto) di poli urbani manifatturieri.

Per quanto attiene al grado di complementarità delle funzioni svolte dai diversi poli urbani, una caratteristica che dovrebbe risultare più sviluppata nelle regioni a struttura insediativa policentrica, essa appare piuttosto bassa sia nelle regioni prevalentemente monocentriche che in quelle prevalentemente policentriche. Nel caso toscano è la scarsa presenza complessiva della manifattura di tipo urbano, combinata alla tendenziale omogeneità delle funzioni terziarie a determinare il risultato di basso grado di divisione del lavoro tra poli. Tale risultato potrebbe derivare in parte da un limite informativo presente nei dati utilizzati, dato che si è ragionato per addetti a settori merceologici più che per funzioni svolte all'interno dei settori stessi⁷³, ma di

⁷³ Ciò che si vuol dire è che tutte le funzioni, in particolare quelle terziarie, possono essere svolte con un diverso grado di complessità (ad esempio uno studio legale situato in una grande città potrebbe svolgere funzioni più complesse e più rare, rivolte ad un'utenza più selezionata rispetto ad uno studio legale situato in un piccolo centro), che potrebbe essere in parte colto utilizzando le informazioni relative alla posizione nella professione e al titolo di studio degli addetti, distinti per settore. I dati utilizzati per l'analisi non consentono però questo tipo di valutazione.

fatto il livello di differenziazione funzionale al 2001 e la tendenza nel periodo 2001-2007 (solo per la Toscana) non sembrano confermare l'ipotesi avanzata dalla teoria delle reti di città né da quella della città policentrica regionale. Di contro, in Toscana si potrebbe vedere un potenziale di complementarità nel fatto che i poli urbani principali presentano alcuni tratti distintivi *in nuce*, basti pensare alle caratteristiche già ricordate di Firenze, Pisa, Livorno e Siena. L'evoluzione verso un'ulteriore contrazione degli addetti alle funzioni manifatturiere urbane unita alla variazione positiva degli addetti ai servizi e ai servizi professionali alle imprese (KIBS) fa nascere il timore, tuttavia, che la regione tenda a spostarsi in maniera omogenea verso una struttura terziaria di tipo più tradizionale piuttosto che avanzata, caratteristica che rischia di aggravarsi via via che il peso della manifattura più avanzata diminuisce.

Resta il tema del grado di connessione alla rete di livello locale e sovralocale.

Per il livello territoriale più basso, l'evidenza da mettere in rilievo è che se la maggior parte dei movimenti pendolari per motivi di lavoro, assunto come *proxy* dell'intensità di relazione tra i luoghi, avviene prevalentemente all'interno delle FUA per definizione, per cui gli scambi tra FUA risultano decisamente minoritari (circa il 10% del totale), il peso degli scambi tra FUA rapportato alla base complessiva degli addetti appare rilevante sia in corrispondenza di alcune grandi regioni monocentriche (Lazio, Lombardia), sia nel caso di alcune regioni policentriche (Toscana, Veneto, Emilia-Romagna).

Diverse appaiono invece le caratteristiche dei flussi: nelle prime dominano relazioni di carattere gerarchico (origini dei flussi decentrate e destinazioni accentrate), mentre nelle seconde dominano flussi orizzontali di scambio tra poli. Il tratto regionale in questo particolare aspetto è, però, quello di una regione policentrica che conserva una significativa dominanza del capoluogo regionale e della sua area urbana sul territorio regionale. Più precisamente, tra le regioni policentriche, Emilia-Romagna e Toscana sono le due regioni che uniscono ad una struttura insediativa policentrica un ruolo ordinatore esercitato dal capoluogo regionale, che si prefigura pertanto come un punto potenziale di connessione fra la rete urbana regionale e quella sovregionale, di cui parleremo successivamente. Veneto e Marche non presentano invece una struttura urbana con le caratteristiche descritte.

Passando all'analisi delle relazioni extra-regionali, le due regioni che assorbono le quote maggiori dei viaggi per motivi di lavoro sono quelle che notoriamente costituiscono il polo degli affari e il polo delle attività amministrative di scala nazionale, ovvero Lombardia e Lazio, che attraggono ciascuna il 17% degli spostamenti complessivi. Su livelli di mobilità complessiva inferiori, ma comunque di rilievo si posizionano tre regioni del Centro-Nord e segnatamente Emilia-Romagna (11% dei viaggi), Toscana (9%) e Veneto (7%). Complessivamente, dunque, la Toscana partecipa in maniera significativa alla mobilità territoriale nazionale per motivi di lavoro e presenta un saldo significativamente positivo tra ingressi e uscite non solo nei confronti delle regioni meridionale a struttura produttiva più debole, ma anche nei confronti del Lazio e di alcune regioni settentrionali. Solo nei rapporti con le regioni simili, quali Emilia-Romagna, Veneto e Marche, le uscite tendono a superare le entrate, anche se con valori molto contenuti. La forza attrattiva della Toscana è tuttavia più contenuta di quella esercitata dalla vicina Emilia-Romagna. L'attrazione esercitata dalla Toscana è ripartita, anche se non in maniera paritaria, su due polarità: l'area fiorentina che risulta attrattiva verso una pluralità di regioni meridionali e settentrionali e l'area pisana, che risulta attrattiva soprattutto nei confronti della Lombardia.

La disaggregazione dei viaggi di lavoro per motivo principale dello spostamento contribuisce, però, ad attenuare ulteriormente l'immagine positiva della regione. Per la Toscana pesano infatti in maniera significativamente diversa rispetto a quanto avviene nelle altre regioni i viaggi in ingresso per commercializzazione, installazione e collaudo di impianti; la scarsa numerosità del campione non consente di approfondire ulteriormente il dato, ma la descrizione della motivazione, unita alla provenienza geografica dei flussi (soprattutto Lombardia) lascia presupporre che si tratti di un tipo di attività rivolto a rispondere ad una domanda interna di beni e servizi da parte delle imprese piuttosto che ad un punto di forza della struttura produttiva regionale; se l'interpretazione dell'attività è corretta si confermerebbe l'immagine di una regione molto terziaria, ma più spostata verso un terziario più tradizionale e non sufficientemente specializzato nei servizi alle imprese. La Toscana appare inoltre carente per l'attrattività connessa con alcune motivazioni più qualificate che caratterizzano le regioni settentrionali più sviluppate, quali riunioni di affari, eventi fieristici e attività formativa. Prendendo in considerazione altre due funzioni urbane di pregio che possono generare forti flussi di mobilità territoriale, quali offerta di servizi sanitari altamente specialistici (la *proxy* usata sono i ricoveri ospedalieri) e istruzione universitaria, la regione ottiene invece posizioni di tutto rilievo, inferiori soltanto a quelle dell'Emilia-Romagna, che riesce ad attrarre molti flussi anche dal Nord, mentre la Toscana risulta attrattiva soprattutto nei confronti delle regioni meridionali.

Complessivamente dunque emerge un'immagine positiva, ma perfezionabile della regione. Dal punto di vista della dotazioni di funzioni urbane si evidenzia un deficit di manifattura di pregio, che a sua volta è causa ed effetto di un'offerta di servizi alle imprese orientata su funzioni eccessivamente tradizionali e banali. Il livello di connessione interno ed esterno sono buoni, probabilmente anche grazie alla struttura insediativa regionale e alla sua collocazione geografica; tali caratteristiche, unite alla buona qualità media degli ambienti costruiti e naturali e alla presenza di alcune strutture formative e di ricerca di eccellenza e all'offerta di alcuni servizi specialistici di qualità (sanità, università) rappresentano delle buone potenzialità per un riposizionamento del sistema urbano regionale.

Dall'analisi sembrano discendere logicamente alcune indicazioni generali di *policy* urbana.

Innanzitutto occorre mantenere e potenziare il tessuto manifatturiero a tecnologia avanzata, non solo perché tale segmento di attività rappresenta una quota importante di valore aggiunto e di occupazione a livello regionale, ma anche perché esso appare fortemente connesso ad una parte importante di attività terziarie: la perdita di questa parte della produzione rischia dunque di privare il territorio di una parte importante di conoscenza applicata e di avviare un circolo vizioso di impoverimento della struttura produttiva; in sostanza sembra ragionevole temere che una perdita di imprese manifatturiere sia destinata a innescare un ridimensionamento anche di buona parte dei servizi alle imprese.

In secondo luogo, sembra necessario valorizzare i fattori di attrazione che oggi vengono indicati come i più efficaci nell'attrarre attività ad alto valore aggiunto e ad alto contenuto di conoscenza: università e centri studi di eccellenza su temi che possono dare origine ad un'attività imprenditoriale, ambiente fisico e servizi di alta qualità, presenza di centri urbani ricchi di interessi di varia natura, accessibilità a importanti infrastrutture di trasporto (aeroporti, porti, alta velocità ferroviaria), normative semplici e burocrazia leggera, incentivi finanziari e fiscali, ambiente culturale favorevole alla nuova

imprenditoria e all'innovazione. Molti dei fattori citati sono considerati tradizionalmente parte del patrimonio toscano, si tratterebbe dunque di valorizzarli con nuovi investimenti.

Una politica urbana regionale potrebbe dunque porsi come obiettivo quello di consolidare ragionevolmente l'assetto policentrico rafforzando però il ruolo di integrazione sovraregionale delle realtà urbane principali. In una fase di tendenza alla diffusione degli insediamenti ciò significa adottare politiche di contenimento dello *sprawl*, favorire l'*upgrading* delle funzioni nelle polarità principali, quindi nell'area urbana centrale e in quella costiera, migliorare la connessione tra poli da affidare prevalentemente al trasporto pubblico su ferro; migliorare la qualità urbana, agendo su servizi e spazi pubblici. La presenza di due polarità di rango urbano con caratteristiche differenti, infine, potrebbe essere valorizzata cercando di delineare ruoli in parte diversi: l'area costiera potrebbe puntare ad una maggiore specializzazione su attività legate alla R&S anche più direttamente connesse con il sistema produttivo, mentre il capoluogo regionale potrebbe mantenere un ruolo più poliedrico e agire come nodo di contatto fra la rete relazionale interna alla regione e quella nazionale, giocando anche sul fatto che grazie agli investimenti fatti sulla rete dei trasporti, il capoluogo regionale si trova quasi alla stessa distanza dalla città di Pisa come da quella di Bologna⁷⁴. Per usare il linguaggio dell'approccio delle reti di città, l'area urbana fiorentina potrebbe costituire il punto di contatto tra la rete di città complementari di scala regionale e quella di città sinergiche di scala sovraregionale, mettendo così in connessione le risorse "vicine" con quelle "lontane".

⁷⁴ Una domanda che ci potremmo porre in maniera provocatoria è la seguente: Firenze è più lontana da Pisa o da Bologna? La risposta dipende dal tipo di variabile presa in considerazione. In termini di distanza fisica, ci sono 85Km tra Firenze e Pisa e 115 tra Firenze e Bologna; in termini di durata temporale del viaggio, occorrono circa 50' di treno per spostarsi da Firenze a Pisa e circa '40 per spostarsi da Firenze a Bologna o, in alternativa, 1 ora e 20' in auto nel primo caso e 1 ora e 30' nel secondo; in termini di persone che si muovono effettivamente sui due percorsi, i pendolari per lavoro al 2001 erano circa 1.160 tra Firenze e Pisa (con Firenze come polo decisamente più attrattore) e circa 400 fra Firenze e Bologna (con Bologna come polo leggermente più attrattore), i viaggi annuali per motivi di lavoro nel periodo 2004-2008 tra Firenze e Bologna sono stati invece circa 11.500, di cui oltre 7mila da Firenze verso Bologna e oltre 4mila in direzione opposta (ma quelli tra Firenze e Roma sono stati 77mila e quelli fra Firenze e Milano 60mila). Per avere un ulteriore termine di paragone, Pisa dista da Milano 280 Km, 2 ore e 50' in auto e 3ore e 50' in treno; i viaggi di lavoro annui fra Pisa e Milano nel periodo 2004-2008 sono stati 21mila.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alonso W. (1971), *The Economics Of Urban Size, Papers and Proceedings of the regional Science Association*, vol. 16, pp. 67-83
- Bacci L. (2007), "I luoghi della produzione", in AA.VV., *Competitività e poli di eccellenza in Toscana*, IRPET-Regione Toscana
- Burgalassi D. (2010), *Defining and Measuring Polycentric Regions: the Case of Tuscany*, Paper presentato alla RSA Annual Conference, Pecs 25 maggio
- Batten D.F. (1995), "Network Cities. Creative Urban Agglomerations for the 21th Century", *Urban studies*, n. 32, pp. 313-327
- Boix R., Trullen J. (2007), "Knowledge, networks of cities and growth in regional urban system", *Papers in Regional Science*, n. 86, pp. 551-574
- Camagni R. (1993), *Economia urbana: principi e modelli teorici*, NIS Editrice, Roma
- Camagni R. (1993), "From city hierarchy to city network: reflections about an emerging paradigm", in Lakshmanan T. R., Nijkamp P. (a cura di), *Structure and change in the space economy, Festschrift in honour of Martin Beckmann*, Springer Verlag, Berlino
- Camagni R. (2006), "Società della conoscenza, funzioni urbane e i fondamenti di una politica europea per le città", in Amato G., Varaldo R., Lazzeroni M. (a cura di), *La città nell'era della conoscenza e dell'innovazione*, FrancoAngeli, Milano
- Camagni R., De Blasio G. (a cura di) (1993), *Le reti di città. Teoria, politiche e analisi nell'area padana*, FrancoAngeli, Milano
- Camagni R., Capello R. (2000), "Beyond Optimal City Size: an Evaluation of Alternative Urban Growth Patterns", in *Urban studies*, vol. 37, n. 9, pp. 1479-1496
- Camagni R., Salone C. (1993), "Network urban structures in Northern Italy: elements for a theoretical framework", *Urban studies*, 30, pp.1053-1064
- Capello R. (2000), "The city network paradigm: measuring urban network externalities", *Urban Studies*, n. 37, pp. 1925-1945
- Capello R. (2002), "Economie di scala e dimensione urbana: teoria ed empiria rivisitate", *Scienze Regionali*, n. 2, pp. 79-100
- Christaller W. (1933), *Die zentralen Orten in Süddeutsch-Land*, Gustav Fischer, Jena
- Curti F., Diappi L. (a cura di) (1990), *Gerarchie e reti di città: tendenze e politiche*, FrancoAngeli, Milano
- Davoudi S. (2003), "Polycentricity in European Spatial Planning: from an Analytical Tool to a Normative Agenda", *European Planning studies*, n. 6, pp. 979-999
- Dematteis G. (a cura di) (1992), *Il fenomeno urbano in Italia: interpretazioni, prospettive, politiche*, FrancoAngeli, Milano
- Dieleman F. M., Faludi A. (1998), "Polynucleated Metropolitan Regions in Northwest Europe: Theme of the Special Issue", *European Planning Studies*, n. 6, pp. 365-377
- Florida R., Gulden T., Mellander C. (2008), "The rise of mega-region, Cambridge Journal of Regions", *Economy and Society*, n. 1, pp. 459-476
- Fujita M., Krugman P., Venables A. J. (1999), *The spatial economy: cities, regions, and international trade* MIT Press, Cambridge, MA
- Glaeser E. L. et al. (1992), "Growth in Cities", *Journal of Political Economy*, n. 6, pp. 1126-1152
- Glaeser E. L. (2007), "The Economic Approach to Cities", *NBER Working Paper*, n. 13696, <http://www.nber.org/papers/w13696>
- Glaeser E. L., Kahn M. E. (2004), "Sprawl and urban growth", in Henderson J. V., Thisse J. F. (a cura di), *Handbook of regional Sciences and Urban Economics*, vol. 4, Elsevier, Amsterdam

- Gibelli M. C. (2002), "La dispersione urbana: approcci interpretativi e normativi in ambito internazionale", in Camagni R., Gibelli M. C., Rigamonti P., *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze
- Hoover E. M. (1937), *Location Theory and the Shoe and Leather Industries*, Harvard University Press, Cambridge
- Hall P., Pain K. (2006), *The polycentric Metropolis: learning from Mega-City Regions in Europe*, Earthscan, London
- Isard W. (1956), *Location and Space Economics*, MIT Press, Cambridge, MA
- Jacobs J. (1969), *Economy of Cities*, Vintage, New York
- Johansson B., Quigley J. M. (2004), "Agglomeration and networks in spatial economics", *Regional Sciences*, n. 83, pp. 165-176
- Kloosterman R. C., Lambregts B. (2001), "Clustering of Economic Activities in Polycentric Urban Regions: the case of the Randstad", *Urban studies*, n. 38, pp. 717-732
- Kloosterman R. C., Musterd S. (2001), "The Polycentric Urban Region: Towards a research Agenda", *Urban Studies*, n. 38, pp. 623-633
- Lambooy J. G. (1998), "Polynucleation and Economic Development: The Randstad", *European Planning Studies*, n. 6, pp. 457-466
- Limtanakool N., Schwanen T., Dijst M. (2009), "Developments in the Dutch Urban Systems on the Basis of Flows", *Regional Studies*, n. 43, pp. 179-196
- Meijers E. (2007), *Sinergy in Policentric Urban Regions. Complementarity, organising capacity and critical mass*, Delft University of Technology, Delft
- Meijers E. J., Burger M. J. (2010), "Spatial structure and productivity in US metropolitan areas", *Environment and Planning A*, n. 42, pp. 1383-1402
- Meijers E. J., Sandberg K. (2008), "Reducing Regional disparities by means of polycentric development: panacea or placebo?", *Scienze Regionali*, n. 2, Special Issue, pp. 71-96
- Nordregio (2004), *ESPON 1.1.1 Potentials for Polycentric Development in Europe. Final Project Report*, www.espon.eu
- Parr J. B. (2002), "Agglomeration economies: ambiguities and confusions", *Environment and Planning A*, n. 34, pp. 717-731
- Parr J. B. (2004), "The Polycentric Urban Region: a closer inspection", *Regional Studies*, n. 38, pp. 231-240
- Parr J. B. (2005), "Perspectives on the city-region", *Regional Studies*, n. 39, pp. 555-566
- Parr J. B. (2008), "Cities and Regions: problems and potentials", *Environment and Planning A*, n. 40 pp. 3009-3026
- Phelps N. A., Fallon R. J., Williams C. L. (2001), "Small Firms, Borrowed Size and the Urban-Rural Shift", *Regional Studies*, n. 35, pp. 613-624
- Pred A. (1977), *City-systems in advanced economies: Past growth, present processes and future development options*, Hutchinson, Londra
- Richardson H. W. (1972), "Optimality in City Size, System of Cities and Urban Policy: A Sceptic View", *Urban Studies*, n. 9, pp. 29-47
- Richardson H. W. (1978), *Regional and Urban Economics*, Penguin books, Harmondsworth
- Sassen S. (1997), *Le città nell'economia globale*, Il Mulino, Bologna
- Scott A. J. (1998), *Regions and the world economy, the coming shape of global production, competition and political order*, Oxford University Press, Oxford
- Taylor P. J. (2003), *World city networks: a global urban analysis*, Routledge, London
- Turok I., Bailey N. (2004), "The theory of polynuclear urban regions and its application to Central Scotland", *European Planning Studies*, n. 12, pp. 371-389
- Van Oort F. G., Burger M. J., Raspe O. (2010), "On the economic foundation of the urban network paradigm: spatial integration, functional integration and economic complementarities within the Dutch Randstad", *Urban Studies*, n. 47, pp. 725-748
- Westin L., Östhol A. (1994), "Functional Networks, Infrastructure and regional Mobilization", in Lundqvits L., Persson O. (a cura di), *Northern Perspectives on European Integration*, NordREFO, Stockholm

PARTE III

**IL RIUSO DEGLI SPAZI URBANI E LE POSSIBILI EVOLUZIONI FUNZIONALI,
QUALI IPOTESI STRATEGICHE PER LA CITTÀ?**

10. INTRODUZIONE

La questione del riuso dei vuoti urbani diventa un tema strategico della pianificazione urbanistica e delle opzioni di sviluppo delle città da metà degli anni ottanta del secolo scorso. Il declino demografico, l'arresto della crescita delle grandi città e i mutamenti economici correlati hanno infatti ricollocato al centro del dibattito e delle pratiche urbanistiche le procedure e gli interventi di riconversione e trasformazione delle aree interne al perimetro urbano che hanno dismesso la loro funzione originaria.

Partendo dagli esiti prodotti dagli interventi di riqualificazione urbana attuati nel capoluogo toscano, con specifico riferimento ai casi in cui la crescita insediativa si è concentrata nelle aree urbanizzate, si approfondiscono i cambiamenti avvenuti nella città, in relazione all'equilibrio complessivo nella distribuzione di funzioni, ai diversi tipi di attori implicati e alle criticità emerse nelle procedure praticate.

I cambiamenti funzionali avvenuti nei principali centri urbani nella fase più recente sono in gran parte effetto della riqualificazione di aree o spazi dismessi. Sono queste infatti le principali occasioni offerte alle città e ai sistemi urbani per riprogettare la distribuzione delle funzioni sul proprio territorio e per rilanciare la propria competitività. Il dibattito sulla capacità di competere delle città si intreccia sempre più frequentemente con quello del riuso degli spazi urbani dismessi. Ciò è spiegato da alcune evidenze che testimoniano il ruolo che svolgono le città nel guidare la crescita economica anche grazie alla loro capacità di attrarre funzioni pregiate, imprese e servizi innovativi, forza lavoro altamente qualificata.

Per tale ragione si è scelto di approfondire il tema della riqualificazione dei luoghi che nella fase più recente sono stati maggiormente investiti da tali processi. Successivamente alla fase di espansione e di proliferazione dei tessuti a bassa densità insediativa (*urban sprawl*), l'attenzione infatti sembra di nuovo spostarsi verso le aree più centrali e più dense ed in particolare verso quelle prima investite dal processo di dismissione e in seguito dalle operazioni di riqualificazione e rigenerazione urbana.

La prima questione che si pone in relazione ai vuoti urbani riguarda le opzioni funzionali a cui è possibile dare attuazione per rigenerare l'area resa libera. Le esperienze fino ad oggi condotte ci suggeriscono che le strategie possono essere molteplici: in alcuni casi il recupero dell'area avviene in direzione della deindustrializzazione, in questo caso pur confermando la destinazione produttiva dell'area, c'è comunque una sostituzione delle attività manifatturiere in favore di attività più compatibili con un tessuto edilizio a prevalente vocazione residenziale. Un'altra strategia perseguita è quella che prevede che il recupero di un'area avvenga con l'inserimento di funzioni terziarie e di servizio sia alla scala urbana che territoriale. Si tratta della strategia più frequentata negli ambiti metropolitani; in particolare possiamo affermare che sono state le funzioni di terziario tradizionale come il commercio, i poli espositivi, i centri direzionali, ecc. ad essere privilegiate negli interventi di riqualificazione. La strategia più frequentata nel riuso dei vuoti dentro il tessuto urbano è avvenuta accentuando il ruolo delle attività terziarie.

Un'altra opportunità offerta dalla dismissione riguarda l'impiego di questi spazi vuoti per diminuire la pressione urbanistica di alcune aree; in questo caso si privilegiano

quegli interventi che tendono a decongestionare l'area. Questo tipo di soluzione trova più frequentemente ricorso nei contesti ad urbanizzazione più intensiva, dove cioè le densità abitative raggiungono valori elevati e conseguentemente è maggiore il fabbisogno di spazi di compensazione. La tendenza a privilegiare lo spazio "vuoto", oltre che nelle aree più sature della città, può emergere anche laddove vi siano realtà urbane contraddistinte da una scarsa dotazione di spazi pubblici.

La crescente attenzione rivolta alle aree dismesse è da ricollegare anche all'importanza assunta dalle strategie di contenimento del consumo di suolo negli strumenti di pianificazione. Infatti, la consapevolezza della finitezza della risorsa suolo, al pari delle altre risorse naturali ha portato ad un progressivo spostamento delle opzioni di trasformazione della città dalle aree di nuova espansione al recupero di quelle precedentemente urbanizzate.

Inoltre, l'interesse attorno al tema del riuso degli spazi dismessi è da collegare anche al carattere sperimentale che hanno assunto le forme di concertazione adottate tra pubblico e privato per definire modi, tempi e funzioni della riqualificazione; oggetto della contrattazione sono state sia le possibilità di riconversione funzionale sia le quantità edificabili.

Un altro aspetto di interesse riguarda il rapporto di questi interventi con la strumentazione urbanistica generale. Nei progetti di trasformazione urbana l'adeguamento degli strumenti urbanistici segue, e non precede, la decisione sostanziale. La tecnica adottata per garantire questa separazione è la variante ad hoc che recepisce un progetto già interamente formulato. Ciò che dovrebbe costituire la premessa della decisione puntuale -e cioè lo strumento urbanistico- diventa insieme la conseguenza ed in qualche modo lo sbocco del processo decisionale reale (Dente, 1990).

La riqualificazione ed il riuso dei contenitori dismessi è un tema che manterrà un posto di rilievo all'interno del dibattito disciplinare e della pratica urbanistica anche a seguito dell'attuazione del cosiddetto "federalismo demaniale". Il Consiglio dei Ministri ha infatti recentemente approvato il primo decreto legislativo di attuazione della legge sul federalismo fiscale che riguarda il passaggio di proprietà di alcuni beni dallo stato ad altri enti territoriali⁷⁵. Con il decreto in parola, lo stato ha indicato i beni potenzialmente attribuibili a titolo non oneroso a regioni, comuni, province e città metropolitane⁷⁶, i quali dopo una adeguata valorizzazione funzionale possono procedere alla alienazione dei beni.

Oggetto dell'attribuzione a Regioni ed Enti locali sono i beni del demanio marittimo (lido del mare, spiagge, porti, rade, ecc), beni del demanio idrico (fiumi, torrenti, laghi), gli aeroporti di interesse regionale o locale, le miniere ed altre aree o fabbricati non utilizzate per esigenze governative⁷⁷.

Il fenomeno della dismissione presenta una certa articolazione territoriale e si è manifestato in Italia con intensità variabile in proporzione al diverso grado di industrializzazione delle regioni e con ampie sfasature temporali. Ha assunto contorni più evidenti e si è manifestato in anticipo nelle regioni più industrializzate del nord-ovest per poi coinvolgere le regioni del centro e del nord-est (Innocenti, 2009). La

⁷⁵ "Attribuzione a comuni, province, città metropolitane e regioni di un loro patrimonio, ai sensi dell'articolo 19 della legge 5 maggio 2009, n. 42".

⁷⁶ Il testo individua i criteri con cui definire l'attribuzione dei beni, ovvero criteri di territorialità, sussidiarietà, adeguatezza, semplificazione, capacità finanziaria, correlazione con competenze e funzioni e valorizzazione ambientale. Il decreto stabilisce inoltre che gli enti locali in stato di dissesto finanziario, non possono alienare i beni ad essi attribuiti, fino a quando perdura lo stato di dissesto.

⁷⁷ Le maggiori risorse derivanti a regioni ed enti locali dalla vendita dei beni saranno destinate, per il 75%, alla riduzione del debito dell'ente, e per la parte residua alla riduzione del debito statale.

deindustrializzazione ha riguardato in particolare i principali sistemi urbani ed ha interessato prima il centro del sistema e poi le aree più periferiche. Al tradizionale *turn over* delle attività si è dunque affiancato un fenomeno dalle dimensioni inedite, conseguente dalla generale contrazione dell'occupazione nel settore manifatturiero e al trasferimento di alcune funzioni verso le aree di cintura. Inoltre, alla più consolidata tendenza alla delocalizzazione di aree produttive si affianca in questa fase il trasferimento di altre funzioni quali i servizi e la dismissione di grandi attrezzature, come conseguenza dei fenomeni di migrazione della popolazione verso le aree più periferiche, di ricentralizzazione selettiva di alcune funzioni terziarie e di obsolescenza dei contenitori che avevano ospitato queste funzioni. Si assiste cioè in questa fase ad una duplice tendenza che determina da un lato il trasferimento di attività verso aree periferiche, dall'altro ad una crescente domanda di localizzazioni centrali che accentua la conflittualità tra funzioni.

La centralità assunta dalle opzioni strategiche di recupero delle aree dismesse consegue certamente dalla transizione e dalla ristrutturazione economica ancora in atto nelle principali città italiane ed europee tuttavia un ruolo di rilievo può essere attribuito anche alle spinte immobiliari che, alla ricerca di mercati alternativi a quelli delle nuove costruzioni (che hanno visto ridurre gradualmente il proprio peso all'interno delle scelte di governo delle città) perseguono la massimizzazione della rendita differenziale dirottando il proprio interesse verso le aree o gli edifici non più utilizzati e ricompresi nel perimetro urbano.

Dal punto di vista del dibattito disciplinare della fase appena trascorsa invece, le aree dismesse hanno rappresentato l'occasione per discutere l'opportunità di inserire le trasformazioni all'interno di una visione di carattere generale oppure di privilegiare celerità e semplificazione attraverso l'utilizzo di progetti parziali. Si tratta in sostanza delle accese controversie degli anni ottanta tra la cosiddetta "urbanistica riformista e urbanistica contrattata" ovvero tra chi decide di difendere l'interesse collettivo attraverso il supporto di una visione unitaria e organica della città e chi predilige la *deregulation* e la contrattazione caso per caso.

Torino che certamente rappresenta nel panorama nazionale un caso paradigmatico, già con il Prg approvato nel 1995, orienta le proprie opzioni trasformative verso le aree dismesse, rinunciando ad un ulteriore sviluppo insediativo della città. Le aree attorno a cui si struttura il progetto di piano sono quelle che hanno contribuito a delineare il profilo industriale della città e che hanno poi terminato il proprio ciclo funzionale. Nel caso di Torino quello che emerge è la forte integrazione tra progetti infrastrutturali (come la metropolitana, la nuova stazione dell'alta velocità, il sistema ferroviario metropolitano) e la struttura fisica della città. La rifunzionalizzazione delle numerose aree dismesse ereditate dalla fase fordista, è avvenuta in stretta connessione alle scelte infrastrutturali, perseguendo un'ottica integrata ed una visione intersettoriale delle due tematiche⁷⁸.

Tuttavia, inquadrare compiutamente il fenomeno della dismissione risulta difficoltoso a causa della mancanza di analisi sistemiche sia di livello nazionale che regionale. Pertanto anche dal punto di vista meramente dimensionale del fenomeno non esistono stime o rilevazioni a far riferimento; tuttavia esistono alcuni dati che indicano che il patrimonio delle aree industriali e produttive dismesse si aggira intorno ai 102 milioni di mq, di cui la maggior parte nelle grandi aree metropolitane, spesso localizzate

⁷⁸ Ci si riferisce in particolare ad uno degli assi strategici del piano (il cosiddetto asse "Spina") costituito dalla fascia centrale estesa lungo l'asse ferroviario che attraversa verticalmente tutta la città. In prossimità dell'asse si snodano molte aree ex industriali che hanno costituito una delle leve principali per il rilancio della città. Parallelamente al recupero delle aree è stato potenziato il sistema ferroviario che ne prevede il quadruplicamento e l'abbassamento del piano del ferro.

in posizioni centrali o strategiche. Volendo fare riferimento a due delle maggiori città industriali italiane, citiamo Torino in cui le aree dismesse ammontano a più di 5 milioni di mq e Milano dove queste coprono una superficie di circa 10 milioni di mq.

La maggior parte delle ricerche e delle analisi hanno concentrato il proprio interesse sulle aree della fase di industrializzazione matura e sulle aree e manufatti relativi a grandi servizi obsoleti perché, in queste tipologie, si concentrano i casi più emblematici per le dimensioni, la localizzazione in aree a forti dinamiche di trasformazione (metropolitane ed urbane maggiori), le attese di operatori immobiliari, amministratori, società proprietarie di aree pubbliche e private.

In questo contributo si propone uno studio di alcune esperienze di recupero urbano che hanno interessato la città di Firenze e che possono essere considerate rappresentative di diverse opzioni di riconversione e di rifunzionalizzazione della città e che si differenziano per tipologie di attori coinvolti, per dimensione degli interventi, per localizzazione.

Il contributo verrà suddiviso in due parti, nella prima si cercherà di offrire uno sfondo analitico volto ad inquadrare le principali linee evolutive dei processi insediativi, demografici ed economici che hanno interessato l'area fiorentina nella fase più recente. In questa parte verrà dedicata una specifica attenzione agli esiti insediativi prodotti a partire dalla fine degli anni settanta, allo scopo di cogliere quel cambiamento di tendenza che ha portato ad indirizzare le pratiche urbanistiche e le opzioni di sviluppo delle città dalle nuove espansioni al recupero dei varchi liberati dai processi di delocalizzazione di alcune funzioni urbane. Una specifica trattazione sarà dedicata ai processi di distribuzione della popolazione dentro la città, allo scopo di cogliere quei fenomeni che la letteratura individua con le nozioni di *gentrification*, segregazione sociale, ecc..

Il fenomeno della dismissione e della successiva rifunzionalizzazione delle aree o dei contenitori dismessi, è stato accompagnata da un cambiamento della base produttiva della città che è stata, al contempo, causa -si pensi alla delocalizzazione delle aree produttive nei comuni della cintura- e principale esito -ci si riferisce ai riflessi sugli assetti funzionali della città- del processo di dismissione. A tal scopo verrà tratteggiato il profilo economico del capoluogo con specifico riferimento agli esiti prodotti dal processo di terziarizzazione e alle peculiarità dei principali motori dello sviluppo della città (servizi, turismo, ecc.).

Nella seconda parte, dopo aver ripercorso le specificità dei processi di dismissione del capoluogo regionale toscano, concentreremo l'analisi su alcuni casi di studio selezionati sulla base della loro rilevanza e rappresentatività. A ciascun caso verrà dedicata una trattazione specifica attraverso la quale ripercorreremo le principali fasi del processo di rigenerazione che vanno dalla dismissione dell'area o del manufatto edilizio fino al suo recupero, con riferimento ai soggetti coinvolti, alle caratteristiche dell'intervento, alle risorse utilizzate e ai principali esiti prodotti.

11. ASPETTI DEMOGRAFICI E TERRITORIALI DELL'AREA URBANA FIORENTINA

Firenze e la sua corona costituiscono l'area urbana principale di un sistema metropolitano policentrico cresciuto nelle fasi successive al secondo dopoguerra e caratterizzato da una fitta trama di interdipendenze territoriali. Firenze si configura come una città di media dimensione (365.659 abitanti nel 2009) e si caratterizza per un grado di densità abitativa superiore ai comuni della sua cintura (3.571 abitanti su kmq) e per un livello di urbanizzazione piuttosto elevato (il 56% del territorio è destinato ad insediamenti e infrastrutture). Nonostante sia evidente una certa supremazia del comune capoluogo, la caratteristica dell'area è quella di essere un sistema policentrico dove gli effetti di dominanza del centro principale su quelli secondari sono marginali rispetto al reticolo di interdipendenze tra i vari territori. Ciò deriva dalla spiccata specializzazione funzionale dei diversi centri e dal permanere di una loro identità economico-territoriale.

Tabella 11.1
L'AREA URBANA FIORENTINA: ASPETTI DEMOGRAFICI E TERRITORIALI

	Popolazione 2009	Superficie territoriale (kmq)	Densità (pop/Kmq)	Distribuzione %		
				Popolazione (Sel=100)	Superficie territoriale (Sel=100)	% aree urban. su tot. superficie (2007)
Firenze	365.659	10.241	3.571	61,0	20,7	56,2
Area Fiorentina	599.607	49.460	1.212	100,0	100,0	25,6

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT e REGIONE TOSCANA-Servizio Geografico Regionale

Sotto il profilo insediativo quest'area è stata interessata a partire dagli anni settanta da uno sviluppo più spiccatamente nastriforme piuttosto che a macchia d'olio che si è combinato con una trama insediativa preesistente efficacemente descritta dalle categorie becattiniane della campagna urbanizzata e dei centri urbani. La sommatoria delle diverse formazioni insediative ha dato luogo all'attuale configurazione urbana che appare caratterizzata da alcuni centri e da due diramazioni trasversali, una inferiore a più bassa intensità edilizia e una superiore caratterizzata da pochi elementi di discontinuità.

Guardando più specificatamente alla distribuzione degli insediamenti, gli ambiti maggiormente coinvolti dai processi di urbanizzazione sono Firenze (56% della superficie totale) ed i comuni della cintura fiorentina situati lungo la direttrice pratese.

Gli insediamenti hanno avuto, soprattutto nelle fasi successi al secondo dopoguerra, una espansione sostenuta in tutta l'area con maggiore accentazione nei comuni della cintura fiorentina. Nella fase più recente l'espansione insediativa ha assunto dimensioni più contenute, anche in conseguenza del crescente ricorso al recupero delle aree dismesse, tuttavia si è manifesta con maggiore intensità rispetto ad altre porzioni territoriali toscane accentuando i processi conturbativi in atto. La crescita dei territori urbanizzati ha interessato in particolare le aree porose delle formazioni nastriformi trasversali poste lungo le principali direttrici di sviluppo dell'area metropolitana, con specifico riferimento alla direzione Nord-Ovest, Ovest e Sud-Ovest di Firenze.

Un'altra tendenza evidenziabile riguarda i cambiamenti funzionali indotti dai recenti interventi sulla struttura della città e della sua corona.

Tabella 11.2
DINAMICA URBANA. 1978-1996-2007

Comune	Aree urb. 1978	Aree urb. 1996	Aree urb. 2007	Var. % 1978-1996	Var. % 1996-2007	Incr. annuo 1978-1996	Incr. annuo 1996-2007	% aree urb. su tot. sup.
Firenze	4.712	5.548	5.752	17,7	3,7	1,0	0,3	56,2
Area Fiorentina	9.484	11.752	12.652	23,9	7,7	1,3	0,7	25,6
TOSCANA	125.004	153.800	170.340	23,0	10,8	1,3	1,0	7,4

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT e REGIONE TOSCANA-Servizio Geografico Regionale

Sotto il profilo funzionale, le recenti tendenze insediative sembrano orientate verso una maggiore crescita dei tessuti non residenziali e in direzione di una più marcata specializzazione funzionale del territorio attraverso la diffusione di grandi contenitori monofunzionali (centri commerciali, multisale, ecc.). La proliferazione di queste tipologie insediative ha teso ad accrescere la separazione tra luoghi di residenza, luoghi di lavoro e di svago con evidenti ripercussioni sulla mobilità e sui flussi in ingresso e in uscita dal capoluogo. Da ciò consegue sia l'aumento di mobilità tradizionale che avviene cioè per motivi di studio o di lavoro sia di quella legata al tempo libero e allo svago.

Guardando alle dinamiche demografiche della città fiorentina vediamo come la popolazione nell'ultimo decennio ha seguito un trend positivo del 3,7% rispetto al 2001 in conseguenza dell'aumento della popolazione straniera, che nel 2010 rappresenta il 13% della popolazione totale, mentre i residenti autoctoni sono rimasti sostanzialmente stabili. Tra gli stranieri crescono non tanto quelli di provenienza Nord-americana o europea Centro-Ovest⁷⁹ (23,2%) ma in particolare quelli che provengono dalle aree più povere dell'Europa orientale (183,7%).

Gli italiani residenti nella città fiorentina, sono diminuiti soprattutto nella parte attiva della popolazione ovvero quella compresa tra i 15 e i 64 anni di età (-21.000 abitanti) che è stata sostituita dalla popolazione straniera (+24.000). Un'altra tendenza evidenziabile è quella che vede progressivamente aumentare il numero delle famiglie anche in conseguenza della riduzione del numero dei suoi componenti; infatti il 45% delle famiglie fiorentine è oggi costituita da un solo componente.

Tabella 11.3
POPOLAZIONE RESIDENTE PER FASCE D'ETÀ. 2010

	0-14	15-64	65 e oltre	TOTALE	Var. % 2010-2001
Popolazione italiana	43.053	231.760	94.573	369.386	3,7%
Popolazione straniera	7.577	39.096	1.197	47.870	13,0

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT e comune di Firenze

Tabella 11.4
NUMERO DELLE FAMIGLIE E INCIDENZA DELLE FAMIGLIE UNIPERSONALI. 1991-2009

	Famiglie unipersonali	Famiglie	% famiglie unipersonali
1991	55.658	159.937	34,8
2009	82.214	181.601	45,3
Variazioni %	47,7	13,5	

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

⁷⁹ Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Gran Bretagna, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia.

Oltre alle dimensioni meramente quantitative che misurano le dinamiche della popolazione residente, in questa sede interessa mettere in luce i fenomeni redistributivi in atto della popolazione all'interno della città. Pertanto, per analizzare la distribuzione spaziale delle diverse categorie di residenti all'interno del tessuto insediativo della città, sono stati adottati come perimetri subcomunali le Utoe (unità territoriali organiche elementari⁸⁰) individuate dal recente piano strutturale.

Anche se negli anni 2000 l'aumento della popolazione straniera riesce a compensare la diminuzione della popolazione italiana, arrestando il progressivo spopolamento del capoluogo regionale, è indubbio che la sostituzione di residenti stabili in favore di popolazioni spesso transitorie può incidere sul modo di vivere la città e sui suoi assetti funzionali. Questa tendenza che vede il progressivo allontanamento della popolazione locale in parte o del tutto sostituita da popolazione proviene da fuori regione e/o paese, coinvolge tutto il territorio fiorentino. Tuttavia, la diminuzione della popolazione autoctona nel centro storico è complessivamente più intensa che nelle altri ambiti della città (complessivamente l'utoe 12 perde circa 4.100 abitanti autoctoni, in favore di oltre 6.700 stranieri).

Anche il tasso di ricambio annuo (iscrizioni + cancellazioni) è molto più elevato nel centro storico di quello medio della città, tanto che l'indice di cancellazione è dell'8,8% annuo contro il 2,5% della città. Nonostante l'uscita di alcune fasce di popolazione dal centro, è ragionevole ipotizzare che queste continuino a gravare per alcuni servizi in particolare per quelli scolastici (medie inferiori e superiori) e quelli sanitari sul nucleo storico della città; la dotazione di queste tipologie di servizi nel centro appare infatti ancora oggi piuttosto elevata.

Tabella 11.5
DOTAZIONE DI SERVIZI NEL COMUNE DI FIRENZE E NEL CENTRO STORICO. 2010

	Altre zone	Centro storico (Utoe 12)	Centro storico (Utoe 12)
Asili nido (nr)	77	18	18,9
Scuole materne (nr)	85	24	22,0
Scuole elementari (nr)	66	14	17,5
Scuole medie inferiori (nr)	23	10	30,3
Scuole medie superiori (nr)	31	26	45,6
TOTALE	282	92	24,6
Verde pubblico (mq)	4.438.880	500.847	10,1
Presidi sanitari (nr)	33	23	41,1

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT e Comune di Firenze

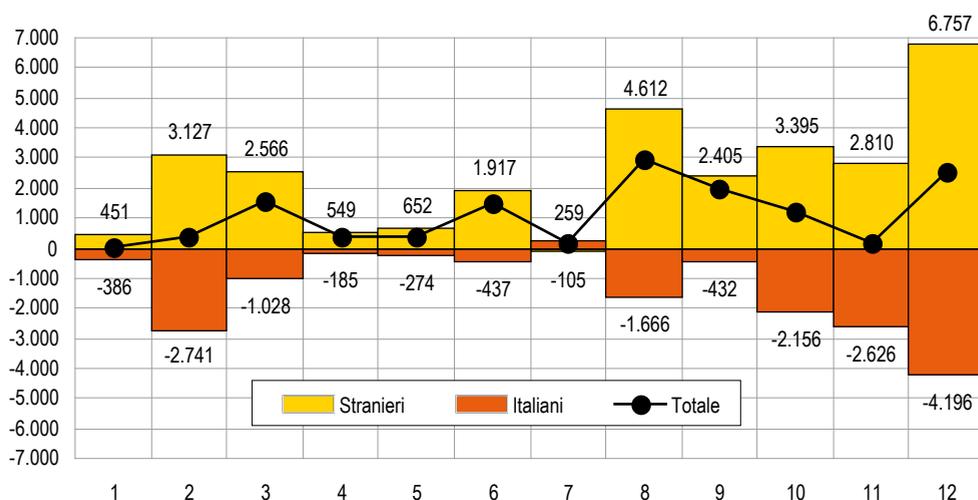
Rimane comunque da evidenziare come la presenza degli stranieri all'interno del territorio fiorentino appaia, rispetto al passato decennio, maggiormente diffusa nelle varie zone della città.

Infatti, l'indice di concentrazione degli stranieri nel periodo 2001-2010 nel centro passa dal 25,2% al 7,2%. Permane comunque, di fianco alla tendenza più diffusiva gli stranieri nella scelta del luogo dell'abitare, una preferenza orientata verso le zone centrali.

⁸⁰ Si tratta di ambiti previsti dalla L.r. 5/95 sul Governo del territorio, confermati dalla L.r. 1/05, e sono funzionali alla pianificazione territoriale di livello comunale. In particolare si tratta di zone rispetto alle quali deve essere assicurata una equilibrata distribuzione di dotazioni necessarie alla qualità dello sviluppo territoriale oltre a costituire la base territoriale per definire le "dimensioni massime sostenibili" degli insediamenti. Le unità territoriali individuate dal Piano strutturale di Firenze, costituiscono aggregazioni di sezioni di censimento, sono complessivamente 12 e costituiscono parti di città che presentano un elevato grado identitario e di riconoscibilità.

Grafico 11.6

DIFFERENZE ASSOLUTE DEI RESIDENTI PER NAZIONALITÀ NELLE DIVERSE ZONE DELLA CITTÀ (UTOE). 2001-2010



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT e Comune di Firenze

Oltre alla composizione della popolazione tra italiani e stranieri, un altro aspetto di interesse riguarda la stratificazione sociale dei residenti nelle diverse zone della città, a tal scopo proponiamo un'analisi che rende conto della professione svolta dai residenti nei diversi ambiti sub-comunali allo scopo di evidenziare se vi sia una propensione dei residenti a distribuirsi in modo più o meno uniforme all'interno della città. I dati da cui dobbiamo attingere sono fermi al 2001; tuttavia utilizzando la struttura delle professioni restituita dall'indagine sulle forze di lavoro provinciali al 2009, proponiamo una stima che aggiorna la distribuzione degli occupati nelle varie categorie professionali. Le diverse classi sociali, che approssimiamo con il tipo di professione svolta, esprimono preferenze residenziali differenziate ed alcune di esse mostrano una maggiore inclinazione di altre alla concentrazione spaziale: in particolare alcuni gruppi appartenenti alle fasce "estreme" come gli intellettuali e gli operai tendono a scegliere per la residenza le stesse porzioni territoriali, per contro i ceti medi indicano una minore propensione alla concentrazione spaziale.

L'aggiornamento dell'informazione⁸¹ sulla distribuzione della popolazione per professione indica una crescita sensibile delle professioni meno qualificate che consegue dal consistente aumento della popolazione straniera. Nel centro storico in particolare crescono i ceti cosiddetti "bassi" (operai e professioni non qualificate concentrati nelle zone meno pregiate) mentre si registra una sostanziale stabilità per gli altri ceti. Pertanto per raggiungere una condizione di omogeneità delle varie classi rispetto alla media fiorentina sarebbe necessario incrementare ulteriormente, in questa parte di città, la presenza dei ceti medi in favore di una quota di dirigenti, imprenditori e soprattutto di intellettuali.

⁸¹ La stima è stata costruita a partire dai dati sui stranieri residenti al 2010 del comune di Firenze, ai quali è stata applicata la struttura delle professioni provinciale al 2009; per gli italiani invece è stato ipotizzato che mantenessero la stessa struttura delle professioni del 2001.

In conclusione possiamo evidenziare come dietro l'apparente staticità delle dinamiche demografiche complessive del comune capoluogo, vi siano in realtà segnali di forte dinamismo che riguardano sia la composizione della popolazione tra italiana e straniera sia la sua stratificazione sociale. In particolare è stato rilevato il permanere delle tendenze centrifughe della popolazione autoctona in uscita dal centro e al contempo, l'emergere di alcuni indicatori concordi con il fenomeno della segregazione in conseguenza della forte concentrazione di alcune classi sociali in porzioni specifiche di città⁸².

11.1

Le attività economiche dell'area fiorentina

L'area fiorentina, costituisce uno dei motori principale della economia toscana; è qui infatti che si raggiunge il livello più alto di Pil e ed è qui che si manifesta una maggiore capacità di investimenti. Si tratta inoltre della zona più aperta ai mercati internazionali (le esportazioni sono infatti più elevate della media regionale). La sua struttura produttiva è infatti assai meno dominata dalla manifattura (le Ula dell'industria sono il 9%), mentre è specializzata in molti dei settori dei servizi meno esposti alla concorrenza internazionale; in particolare l'intermediazione monetaria e finanziaria, informatica, ricerca e attività dei servizi alle imprese, trasporti, magazzinaggio e comunicazioni, alberghi e ristoranti, commercio, sanità e altri servizi sociali.

Anche Firenze dunque, così come gran parte delle principali città contemporanee, è stata dunque interessata da un cambiamento della sua base produttiva in favore di una più spiccata specializzazione terziaria. Ciò rappresenta l'esito del graduale processo di terziarizzazione (o deindustrializzazione) dell'economia che ha interessato seppur con scarti temporali anche ampi e con intensità variabile, molti dei principali centri urbani e che ha prodotto il trasferimento di alcune attività verso le aree più periferiche. All'interno di questa tendenza generale possiamo tuttavia individuare qualche eccezione costituita da quei settori per cui restano centrali le economie di agglomerazione o comunque tutti quei vantaggi legati alla prossimità spaziale. In particolare le attività a più alto contenuto di innovazione tendono a privilegiare localizzazioni più centrali. Una dinamica con caratteri comparabili a quella che ha interessato il comparto manifatturiero è infatti evidenziabile anche per il settore dei servizi; possiamo infatti individuare attività di servizio (quali il commercio, riconducibile al terziario tradizionale) che hanno conosciuto una forte diffusione territoriale ma anche altre attività a più alto contenuto innovativo che invece risultano spazialmente concentrate in particolare nei centri urbani.

Questi processi seppur simili nelle loro tendenze generali a molte realtà urbane, hanno assunto nell'area fiorentina alcune specificità. In particolare, nel capoluogo resta significativa la presenza manifatturiera accanto alla crescente diffusione di attività terziarie; il confronto tra la composizione delle unità di lavoro al 1995 e il 2008 testimonia queste linee di tendenza.

⁸² In particolare le classi più "elevate" costituite da dirigenti, imprenditori e intellettuali esprimono una preferenza residenziale più accentuata per le zone centrali o per quelle collinari di maggior pregio paesaggistico in direzione nord-est, al contrario la classe operaia appare più concentrata nelle unità territoriali periferiche di più recente espansione lungo la direttrice ovest e nord-ovest. Inoltre, appare utile evidenziare come vi sia una concentrazione speculare delle fasce più estreme della stratificazione sociale rappresentate da operai e intellettuali; laddove vi è la concentrazione degli uni, è meno consistente la presenza degli altri.

Tabella 11.7
 COMPOSIZIONE % ULA. 1995-2008
 Totale ULA=100

	Agricoltura		Industria		Costruzioni		Servizi	
	1995	2008	1995	2008	1995	2008	1995	2008
Firenze	0	0	11	9	4	4	85	86
Sel	1	1	20	16	5	5	75	78
Provincia	2	2	24	20	6	7	67	71
TOSCANA	5	4	26	22	6	8	63	67

Fonte: elaborazioni IRPET su dati

Alla luce di queste evidenze, possiamo ritenere che l'elemento caratterizzante l'area fiorentina, oltre alla concentrazione di attività, è il consolidarsi di un certo eclettismo funzionale. Sotto questo profilo qualche similitudine è evidenziabile per i comuni della cintura, dove accanto alla diffusa tendenza alla contrazione del peso delle unità di lavoro nel settore manifatturiero permane, in particolare per quelli posti lungo la direttrice pratese, una vocazione industriale piuttosto spiccata. Nei comuni invece della direttrice orientale assumono maggior peso le funzioni residenziali e terziarie rappresentando una sorta di aree cerniera tra una realtà propriamente urbana ed una a più evidente vocazione rurale.

Tabella 11.8
 IL SETTORE TERZIARIO. 2000-2008
 Addetti e quota %

	Terziario		KIBS		KIBS/totale servizi		Var. KIBS 2000-2008
	2000	2008	2000	2008	2000	2008	
Firenze	116.162	198.204	19.521	24.312	17%	12%	25%
TOSCANA	608.084	1.021.319	87.257	115.279	14%	11%	32%
Firenze/Toscana	19,1%	19,4%	22%	21%			

Fonte: elaborazioni IRPET su dati Asia

Dunque, seppur con qualche tipicità in linea generale anche l'area fiorentina non si discosta dalle tendenze evidenziate per molti contesti urbani; tuttavia il progressivo processo di deindustrializzazione ha prodotto soprattutto una crescita del terziario tradizionale, più contenuto appare invece lo sviluppo dei servizi più avanzati. Infatti i cosiddetti KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*) nell'area fiorentina non solo sono cresciuti ad un ritmo meno sostenuto della media toscana ma hanno anche ridotto il proprio peso complessivo all'interno del settore terziario. Questo dimostra che se è vero che anche l'area fiorentina segue coerentemente la tendenza rilevabile in molte delle realtà urbane di progressiva terziarizzazione della propria base economica, anche questo processo assume qualche peculiarità ed appare trainato dalla diffusione dei servizi a più basso contenuto di innovazione e conoscenza.

Un altro importante motore di sviluppo del capoluogo è il turismo. Firenze rappresenta infatti un richiamo a livello internazionale per molti turisti attratti dall'immenso patrimonio storico-artistico e architettonico della città. Gli ingenti flussi che insistono sulla città hanno posto alcune criticità legate sia alla convivenza tra popolazione residente e popolazione turistica sia in termini di ripercussioni sugli assetti funzionali della città. Il primo tipo di criticità riguarda in particolare i costi di mantenimento e di gestione della città, sostenuti soltanto dalla popolazione residente.

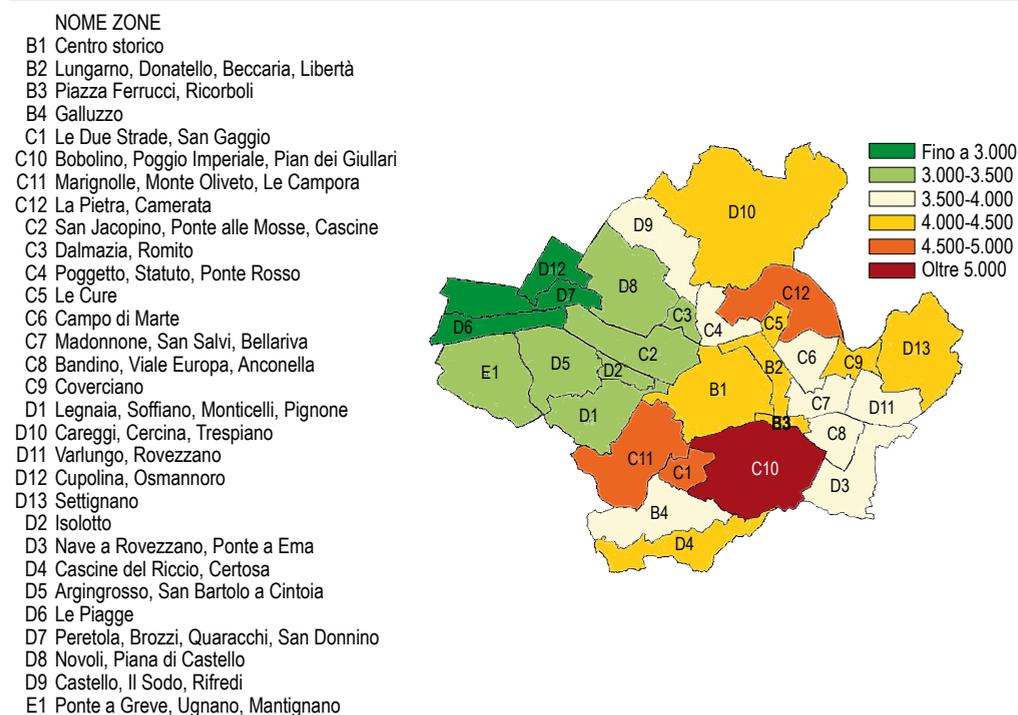
Tabella 11.9
STRUTTURE ALBERGHIERE. 1997-2009
Posti letto e incidenza %

	Alberghi 5 stelle	Totale alberghi	% posti letto hotel 5 stelle su totale
1997	1.085	24.040	4,50%
2009	2.384	31.482	7,60%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati Settore sistema statistico Regione Toscana

La crescita dei cosiddetti utilizzatori dei centri urbani (tra coloro citiamo non soltanto i turisti ma anche i pendolari, i *city-user* e i *business man*) ha prodotto la crisi finanziaria della città mettendo a rischio la sostenibilità economica delle future politiche pubbliche. Accanto alla crescente fragilità finanziaria che consegue all'aumento degli utilizzatori non stanziali della città, è necessario citare l'accentuarsi della conflittualità tra le diverse funzioni orientate verso una localizzazione centrale testimoniata dai livelli dei valori immobiliari.

Figura 11.10
PREZZI AL MQ DELLE ABITAZIONI NELLE DIVERSE ZONE DI FIRENZE. 2010



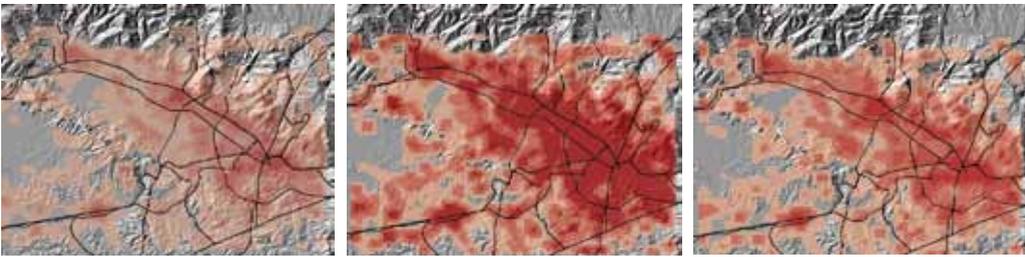
Fonte: elaborazioni IRPET su dati Agenzia del territorio

In particolare nel centro fiorentino si sta verificando il così detto effetto “spiazzamento” per la residenza, ovvero la sostituzione delle funzioni legate alla residenza stanziale (abitazioni *in primis* ma anche commercio di vicinato) in favore di attività commerciali e di servizio rivolte prevalentemente alla popolazione non stabile e disposte a sostenere i più alti costi immobiliari. È evidente come questo processo determini il venir meno della funzione di presidio svolta dalla popolazione residente determinando un progressivo impoverimento del centro che gradualmente vede ridimensionata la propria identità storica e culturale.

Tra le destinazioni d'uso presenti nella città storica vi sono quelle alberghiere; la tendenza evidenziabile per questo tipo di funzioni indica una crescente diffusione delle strutture ricettive di fascia alta che hanno visto sviluppare la loro presenza nel territorio fiorentino soprattutto nella fase più recente arrivando a rappresentare l'8% dell'offerta totale.

Come è già stato ricordato, Firenze e la sua cintura metropolitana si caratterizzano per una ricca varietà funzionale che si riflette nella molteplicità di utilizzatori della città. Per render conto più efficacemente dell'attrattività della città fiorentina e della sua corona, oltre ai dati più tradizionali illustrati nelle parti precedenti del paragrafo proponiamo un indicatore che può essere assunto come *proxy* della distribuzione delle attività; in particolare, si tratta di una informazione che riguarda la presenza di telefoni cellulari⁸³. L'indicatore misura l'intensità di attività dei telefoni cellulari e assume che questa sia proporzionale al numero di utenti presenti in un dato ambito territoriale; ne consegue che le variazioni di attività corrispondano proporzionalmente alle variazioni di densità di popolazione.

Figura 11.11
MOVIMENTI DELLA POPOLAZIONE ATTRAVERSO ATTIVITÀ TELEFONICHE RILEVATE IN DIVERSE FASCE ORARIE:
ORE 8, 17 E 24. 2010



Fonte: elaborazioni IRPET su dati Università degli studi di Siena progetto MoTo

La sequenza delle mappe che rappresentano i risultati delle rilevazioni in alcune fasce orarie di un giorno tipo, evidenzia la maggiore omogeneità della distribuzione delle attività nelle prime ore del giorno. Progressivamente nel corso della giornata aumenta esponenzialmente la concentrazione di attività sia nei poli che lungo le direttrici di scorrimento in ingresso e in uscita dal capoluogo regionale, con intensità variabile nelle diverse fasce orarie della giornata.

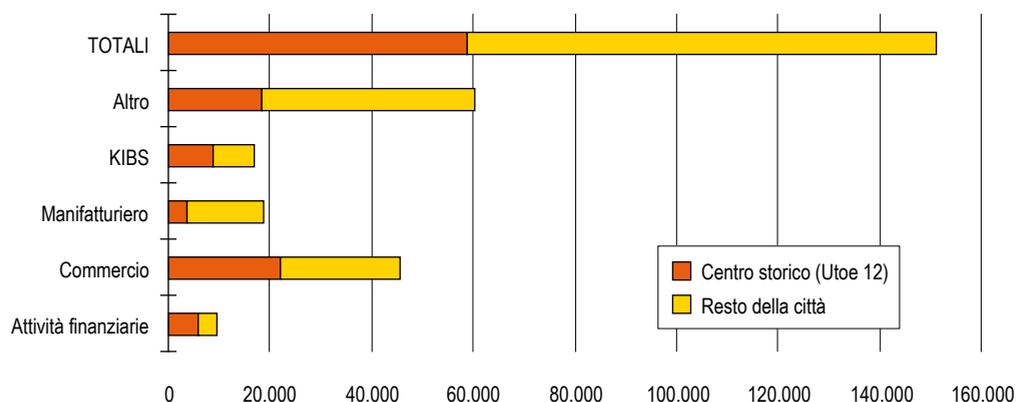
Il forte squilibrio della distribuzione delle attività, si ridimensiona parzialmente nelle ore serali momento in cui le attività tendono a rallentare anche se permane una certa attrazione esercitata dai poli del sistema metropolitano e che va attribuita anche alle occasioni di svago serale offerte dai centri urbani.

È evidente come ciò sia da ricondurre alla diversa distribuzione delle funzioni evidenziabile sia a livello metropolitano che nella ripartizione delle diverse attività tra aree centrali e zone periferiche del singolo centro urbano.

Se guardiamo alla distribuzione spaziale delle attività economiche all'interno della città fiorentina, notiamo ad esempio come nel medio periodo vi sia una tendenza che vede confermare la concentrazione delle attività economiche nei centri urbani. In particolare trovano preferibilmente collocazione nel centro storico, rispetto alle altre zone della città, le attività commerciali, le attività di intermediazione finanziaria e i KIIBS.

⁸³ I cellulari vengono rilevati attraverso l'attività della telefonia mobile che viene registrata da ogni singola antenna la quale trasmette il segnale su un'area definita (cella).

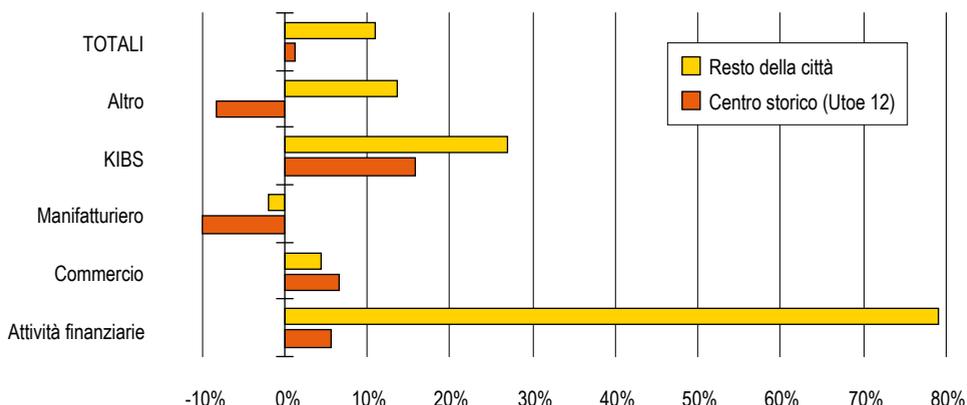
Grafico 11.12
 COLLOCAZIONE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE IN CITTÀ. ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI. 2008
 Valori assoluti



Fonte: nostre elaborazioni su dati Asia

Anche in questo caso, così come è stato evidenziato per gli aspetti demografici, a fronte di una leggera crescita complessiva questa volta restituita dalla variazione degli addetti nel periodo 2004-2008 aumenta la concentrazione di occasioni di lavoro in direzione centrifuga rispetto al centro storico facendo registrare per quest'area uno scarso dinamismo. Larga parte dell'andamento positivo fuori dal centro è riconducibile alle attività di intermediazione monetaria ma crescono anche i KIBS che aumentano la loro presenza sia nelle aree meno centrali che offrono spazi più ampi o con livelli di accessibilità più elevati, sia nell'area più centrale. Nel centro crescono anche le attività commerciali ma complessivamente l'area è meno dinamica rispetto al resto della città.

Grafico 11.13
 VARIAZIONE DELLE ATTIVITÀ ECONOMICHE IN CITTÀ. ADDETTI ALLE UNITÀ LOCALI. 2004-2008
 Valori %



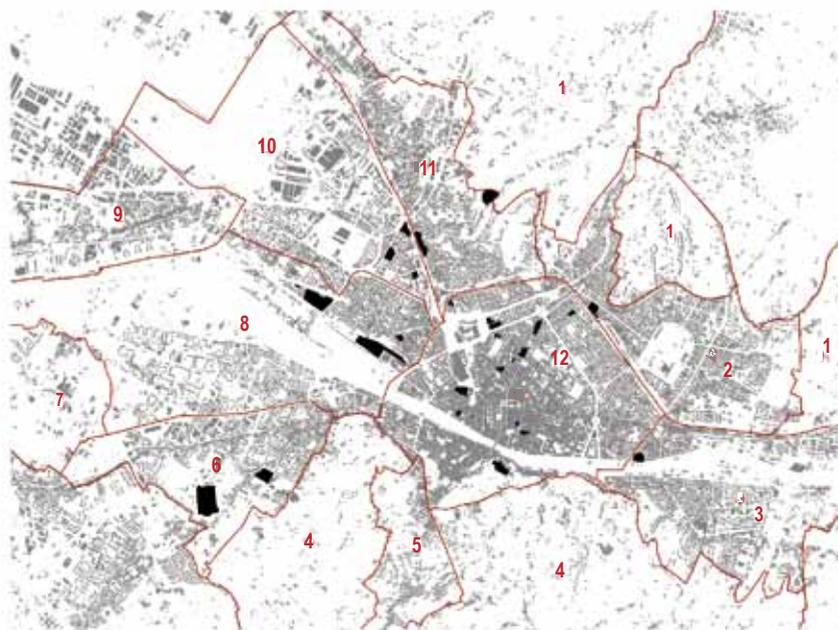
Fonte: nostre elaborazioni su dati Asia

Dunque, le aree più centrali della città fiorentina seppur con una dinamica meno vivace, costituiscono ancora un polo attrattivo per alcune attività economiche come la distribuzione degli addetti e le rilevazioni sulla concentrazione delle attività misurate dall'intensità di attività del traffico telefonico. A ciò si accompagnano comunque significativi mutamenti della sua base produttiva in conseguenza della delocalizzazione e della dismissione di alcune attività precedentemente localizzate nel centro storico e dell'ingresso di nuove funzioni.

12. LA RIQUALIFICAZIONE DELLE AREE DISMESSE NELL'AREA FIORENTINA

Nel caso di Firenze il tema del recupero e della riqualificazione dei vuoti urbani assume centralità e importanza all'incirca nello stesso periodo, intorno alla metà degli anni Ottanta, durante i lavori per l'elaborazione del Progetto preliminare del Piano regolatore, dopo l'annuncio da parte della Fiat di voler dismettere lo stabilimento fiorentino (1984). Sebbene, come accennato sopra, nell'arco degli ultimi venti anni siano stati portati a termine un numero considerevole d'interventi di recupero, la consistenza del patrimonio dismesso nel solo comune di Firenze resta piuttosto ingente: 110.000 mq di superficie utile lorda all'interno del centro storico e circa 350.000 mq nel resto del territorio⁸⁴.

Figura 12.1
DISTRIBUZIONE DELLE AREE DISMESSE ALL'INTERNO DEL COMUNE DI FIRENZE. 2010



UTOE	SUL (mq)	Totale=100
Utoe 1	500	0,1
Utoe 2	16.000	3,5
Utoe 3	24.000	5,2
Utoe 6	33.000	7,1
Utoe 8	155.200	33,6
Utoe 10	33.083	7,2
Utoe 11	24.000	5,2
Utoe 12	176.300	38,2
TOTALE	462.083	100,0

Fonte: elaborazioni IRPET su dati Comune di Firenze

⁸⁴ I dati citati sono stati estratti dagli elaborati del piano strutturale di Firenze recentemente adottato.

Firenze è una città di media dimensione, che al culmine della sua crescita demografica non supera la soglia del mezzo milione di abitanti (462.071 nel 1975) e, per quanto le attività industriali abbiano avuto un ruolo importante per il suo sviluppo, raggiunge un grado d'industrializzazione assai più basso di quello delle grandi città del triangolo nordoccidentale. Ciò si riflette sul numero, sulla composizione e sull'estensione delle aree che si rendono libere per gli interventi di trasformazione.

Nell'area fiorentina gli spazi liberati che avevano originariamente una destinazione industriale sono meno numerosi rispetto ai vuoti prodotti dalla deindustrializzazione nelle città-capoluogo del triangolo industriale: Milano, Torino ma anche Genova. A Firenze sono invece cospicue le dismissioni che riguardano le attrezzature urbane e i servizi: in particolare le aree o gli edifici ferroviari, gli edifici carcerari, gli edifici giudiziari, gli ospedali, i cinema, ecc..

Oltre alla scarsa numerosità, le aree che originariamente ospitavano funzioni produttive, risultano essere spazialmente concentrate nella periferia nordoccidentale della città. Si tratta della periferia industriale nata negli anni Trenta e dove sono ancora oggi localizzate industrie di notevoli dimensioni, come il Nuovo Pignone. L'altra porzione di città dove è presente un numero considerevole di aree dismesse che originariamente avevano una destinazione industriale è la periferia dell'Osmannoro -a ovest dell'area centrale- il cui tessuto di attività produttive si è formato negli anni Sessanta e Settanta.

Tabella 12.2
FUNZIONI ORIGINARIE DEGLI EDIFICI DISMESSI. 2002

Funzioni originarie	Superficie (mq)	%	Numero	%
Edifici industriali, artigianali e commerciali	1.205.227	36,0	71	40,1
Edifici militari	365.703	10,9	12	6,7
Carceri	33.882	1,0	3	1,6
Edifici giudiziari	24.279	0,7	5	2,8
Ferrovie	499.139	14,9	3	1,6
Edifici scolastici	45.098	1,3	10	5,6
Edifici religiosi	21.596	0,6	5	2,8
Ospedali	221.502	6,6	8	4,5
Cinema e teatri	15.991	0,48	15	8,47
Palazzi	6.280	0,19	3	1,69
Ville	631.627	18,89	10	5,65
Altri edifici	272.620	8,15	32	18,08
TOTALE	3.343.304	100	177	100

Fonte: Innocenti (2009)

Nel nucleo storico della città e nelle aree ad esso limitrofe, sono invece localizzati edifici con una diversa destinazione d'uso: carceri, edifici giudiziari, ospedali, ecc.. Oltre che in riferimento alla funzione originaria, le aree dismesse possono essere distinte in base alla titolarità della proprietà. Il numero di vuoti urbani di proprietà privata rappresenta oltre la metà del totale, la restante quota è per il 37% di proprietà di enti o istituzioni pubbliche. Considerando invece le superfici delle aree dismesse, il 57% del totale è di proprietà pubblica. I soggetti pubblici dispongono quindi della proprietà di un numero di aree inferiore rispetto a quello dei privati, ma complessivamente queste aree hanno una maggiore estensione⁸⁵.

⁸⁵ Gli enti pubblici proprietari di contenitori o di aree dismesse sono: le Ferrovie dello Stato, l'Università di Firenze, il Ministero di Grazia e Giustizia, il Ministero della Difesa, la Guardia di Finanza, l'Arma dei carabinieri, l'Ente tabacchi italiani, l'Azienda sanitaria di Careggi, l'Ospedale Meyer, il Comune di Firenze e Provincia di Firenze.

Già nel corso degli anni Ottanta, quando viene portata avanti la preparazione del Progetto preliminare di Piano regolatore, si sviluppa il dibattito tra coloro che sostengono il primato progettuale del piano sulla variante e coloro che invece sostengono la possibilità di fare ricorso ad una variante (in questo caso la variante nord-ovest riguardante il riuso dell'area ex Fiat e il progetto di espansione a Castello) in quanto semplifica ed accelera le procedure può coesistere con il completamento del progetto di nuovo piano regolatore.

L'altro tema attorno a cui si sviluppa un acceso dibattito riguarda la possibilità e il modo di distribuire la crescita insediativa nella città: in particolare se questa crescita debba essere concentrata nelle due aree ex Fiat di Novoli e di proprietà Fondiaria a Castello, o se invece vi debba essere una maggior diffusione delle trasformazioni anche nelle aree dismesse di dimensione più piccola. Il dibattito si interrompe nel 1989 con la nota "telefonata" di Achille Occhetto di riaffermazione del primato metodologico del piano sulla variante.

Successivamente Vittorini viene incaricato di portare a termine la formazione del Prg⁸⁶, che viene adottato nel 1993 e definitivamente approvato nel 1998. Per le trasformazioni del tessuto urbano esistente sono individuate le zone di ristrutturazione urbanistica (classificate come sottozona C2), che sono zone da riqualificare per le quali si prevede l'obbligo di redazione di un piano-guida. La quantità di nuova edificazione complessivamente ammessa per le aree di ristrutturazione urbanistica ammontava a circa 700.000 mc di edilizia privata. Oltre a queste quantità edificatorie, il piano prevedeva che una quota di superficie venisse ceduta gratuitamente al comune (complessivamente si trattava di 190.000 mq con possibilità edificatorie pari a 140.000 mc circa)⁸⁷. La definizione di queste quantità legate agli interventi di ristrutturazione urbanistica ossia la ripartizione tra edilizia privata e pubblica e tra superficie edificabile e spazi aperti appare ancor oggi uno degli aspetti critici della disciplina istituita dal Prg poiché risulta fondata su valutazioni e criteri ritenuti eccessivamente empirici. In modo sostanzialmente diverso sono invece trattati gli edifici dismessi di dimensione più piccola e diffusi nel tessuto ottocentesco, ovvero i cosiddetti edifici di classe 6⁸⁸. La disciplina prevista è quella contenuta all'art. 23 delle Nta; la norma regola gli interventi fino alla ristrutturazione edilizia con intervento diretto consentendo anche un aumento della superficie utile lorda, è stata più volte modificata.

Nel 1995, in attesa del completamento dell'*iter* di approvazione del piano, l'amministrazione Primicerio avvia la predisposizione di una serie di strumenti, i cosiddetti programmi complessi, istituiti con provvedimenti del governo centrale per promuovere l'attuazione di alcuni di questi progetti di recupero⁸⁹. Il comune di Firenze decide di utilizzare i finanziamenti concessi per dare avvio a cinque progetti di recupero: Gover, Sime, Gondrand, Fiat e Superpila. I primi tre interventi prevedono la realizzazione di edilizia residenziale sia privata che pubblica, mentre nelle altre due aree i progetti prevedono un mix di funzioni più articolato.

⁸⁶ Il processo viene articolato in due fasi: nel 1991 viene adottata la cosiddetta "variante di tutela dei beni culturali e ambientali", con la quale vengono anticipati una parte dei contenuti e delle previsioni del nuovo Prg. Tra questi in particolare viene configurata una prima ipotesi di assetto dell'area ex Fiat, con il parco di 12 ha nella parte centrale.

⁸⁷ Comune di Firenze, 1992, pp. 177-178.

⁸⁸ Classe 6 - Edifici realizzati in epoca successiva a quella di formazione del tessuto edilizio, che presentano caratteri e allineamenti incompatibili con il contesto (art. 23, Nta).

⁸⁹ Nel caso di Firenze gli strumenti utilizzati sono stati i programmi di recupero urbano e i programmi di riqualificazione urbana ex L. 493/93 ed ex Dm Lpp del 21/12/1994.

Nel 1998 viene definitivamente approvata la variante generale al Prg e pertanto entra in vigore l'intero dispositivo normativo previsto dal piano. Come è già stato ricordato, spesso è stato necessario modificare le norme istituite dal piano Vittorini, in particolare quella legata alla sostituzione edilizia e agli interventi di densificazione⁹⁰.

Nella fase più recente, durante il primo mandato dell'amministrazione Domenici, si assiste al tentativo di dotare la città di un piano strategico. L'esperienza -mutuata per altro da Torino, che l'aveva impostata pochi anni prima- prende avvio nel 2000. Parallelamente l'amministrazione dà inizio anche alla preparazione del piano strutturale (ex L.r. 5/95). In tutti e due gli strumenti viene ripresa la questione delle aree dismesse. Il piano strategico, in particolare, tratta il tema dei vuoti urbani in una prospettiva organica e unitaria di riqualificazione e di rilancio della residenzialità, delle attività artigianali, dei negozi storici e del piccolo commercio nel centro storico⁹¹. Lo strumento successivo che si occupa di aree dismesse è il piano strutturale adottato nel 2004. Successivamente, con l'entrata in vigore della nuova legge toscana sul governo del territorio (L.r. 1/05) si rende necessaria la revisione di questo strumento ed una sua riadozione nel luglio 2007. Tuttavia, alla fine del 2008 il percorso di formazione del Ps viene bruscamente interrotto in seguito all'apertura di una inchiesta che riguarda la trasformazione dell'area di Castello e che provoca le dimissioni dell'assessore e del dirigente del settore urbanistica.

La nuova amministrazione guidata da Matteo Renzi sceglie di procedere alla formazione di un nuovo Piano strutturale, che viene riavviato nell'aprile del 2010 e giunge all'adozione a dicembre dello stesso anno. Attualmente il nuovo Piano sta attraversando le fasi dell'iter di approvazione successive all'adozione. Il sindaco Renzi parla di piano "a sviluppo 0", enfatizza la centralità del recupero e della riqualificazione delle aree dismesse nella strategia del Ps e quindi la rinuncia ad ogni disegno di ulteriore espansione della città⁹².

Ciò è vero soltanto in parte poiché da un alto l'amministrazione ha rinunciato a realizzare le espansioni e le quantità di nuovo sviluppo edilizio residue dal Piano regolatore precedente (mq 140.000). Ma dall'altro dovrà far fronte agli obblighi contratti dall'amministrazione precedente in seguito all'approvazione del piano particolareggiato esecutivo per la realizzazione del Progetto Castello, l'ultima grande area di espansione della città. Inoltre essendo cambiati alcuni dei progetti di sviluppo infrastrutturale e quelli finalizzati alla realizzazione di nuove attrezzature e servizi (aeroporto, parco nella piana, nuovo stadio, cittadella) previsti al contorno è probabile che le quantità e i contenuti del progetto debbano essere in futuro rivisti e ridiscussi con la società Fondiaria-Sai che ancora oggi detiene la proprietaria di quei terreni.

L'attuazione degli interventi di recupero delle aree dismesse si avvarrà delle tecniche perequative con trasferimento di diritti edificatori⁹³; si prevede cioè, per alcuni

⁹⁰ Nella prima fase di applicazione dell'articolo 23, le possibilità offerte dal piano di incrementare la volumetria, hanno generato talvolta manufatti scarsamente contestualizzati; ed anche qualora l'intervento sia avvenuto a parità di volumetria ovvero non siano stati previsti incrementi dimensionali rispetto alla situazione preesistente, il semplice cambiamento di funzioni ha richiesto frequentemente interventi di compensazione volti a ridurre le condizioni di squilibrio urbanistico generate. In assenza di tali opere la sostituzione edilizia e la riqualificazione dell'area possono generare manufatti edilizi poco coerenti ed eccessivamente impattanti con il contesto.

⁹¹ Cfr. il Documento del piano strategico presentato nel 2001.

⁹² "Obiettivo trasversale e portante del Piano Strutturale è la trasformazione della città, intesa come strategia di sviluppo futuro. Partendo da una scelta più volte ribadita da questa amministrazione che il Piano Strutturale limiterà al massimo il consumo di nuovo suolo, il tema centrale rimane quello del riuso dei contenitori dismessi ai quali viene consegnata la trasformazione della città." (PS, Documento di avvio del procedimento, p. 33).

⁹³ La perequazione urbanistica risponde ad una serie di finalità; nel caso specifico le tecniche perequative vengono utilizzate per trasferire in zone più congrue di quelle originarie, le superfici edificate di edifici dismessi qualora localizzate in contesti particolarmente saturi e/o critici e per acquisire gratuitamente, quindi senza la necessità di corrispondere l'indennità di esproprio, una serie di aree da destinare alla città pubblica.

interventi il trasferimento delle superfici edificate incongrue, principalmente localizzate all'interno degli isolati della città consolidata, in altre aree edificabili. Le superfici rese libere in conseguenza del trasferimento del diritto edificatorio, dovranno essere cedute gratuitamente all'Amministrazione per la realizzazione di spazi pubblici.

12.2

I casi di studio

In questa parte del lavoro si propone un approfondimento su 4 interventi di recupero di aree e/o edifici dismessi; la trattazione dei casi selezionati parte dal momento della dismissione delle funzioni originarie, ripercorre le principali fasi di recupero di tali complessi per poi arrivare a valutare lo stato attuale della trasformazione o del recupero.

I casi oggetto di approfondimento sono i seguenti:

- Palazzo della Gherardesca: palazzo storico localizzato nel centro cittadino e riconvertito in un albergo cinque stelle lusso;
- Ex Carcere delle Murate: complesso di elevato pregio storico-architettonico localizzato nel centro cittadino e utilizzato per la realizzazione di alloggi di edilizia residenziale pubblica;
- Area ex Fiat e Carapelli: aree industriali dismesse localizzate in ambito periurbano e destinate ad ospitare un mix di funzioni;
- Ex Manifatture Tabacchi: complesso di archeologia industriale di elevato pregio, dismesso dal 2001 e non ancora riutilizzato.

La scelta dei casi da analizzare in profondità è stata fatta sulla base di una serie di valutazioni di carattere sia qualitativo che quantitativo in modo da offrire una casistica sufficientemente rappresentativa delle diverse tipologie di intervento, delle varie opzioni di riqualificazione, dei soggetti coinvolti, della localizzazione dell'area. I parametri utilizzati per operare la selezione dei casi fanno riferimento alle tipologie di aree o contenitori dismessi, all'eterogeneità delle nuove funzioni insediate, alla tipologia di soggetti coinvolti nel processo di recupero, alle opere di riqualificazione degli interventi di riuso (demolizione e ricostruzione; recupero degli edifici dismessi, ecc.), agli strumenti utilizzati (piani attuativi o intervento diretto) alla loro localizzazione all'interno del comune (area centrale, tessuti consolidati o aree periurbane, prima periferia urbana), ecc.. A tal scopo sono stati selezionati l'Area Fiat di Novoli per la rilevanza funzionale e dimensionale dell'intervento, oltre che per la localizzazione periurbana; le Murate per la localizzazione centrale e per la rilevanza che assume in quel contesto la funzione residenziale; il complesso della Gherardesca per la localizzazione centrale, per la funzione alberghiera che ospita, per il ruolo dell'operatore privato.

Le ragioni che hanno spinto la scelta verso la Manifattura Tabacchi sono invece da ricondurre alla mancata attuazione dell'intervento; in questo caso infatti l'aspetto di interesse non riguarda gli esiti prodotti ma piuttosto le ragioni di tale ritardo e della difficoltà di attuazione.

Tabella 12.3
PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEI CASI DI STUDIO

	INIZIATIVA	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	FUNZIONE	STRUMENTI	LOCALIZZAZIONE
1. Palazzo della Gherardesca	Privata	Recupero	Albergo	Concessione edilizia	Centrale
2. Ex-Carcere delle Murate	Pubblica	Recupero	Miste (prevalenza residenza)	Progetto Unitario di Recupero Urbano	Centrale
3. Area Fiat - Carapelli	Misto (pubblico-privata)	Ristrutturazione urbanistica	Miste (residenza, direzionale, servizi, commercio, università)	Piano guida e piano di recupero	Prima periferia urbana
4. Manifattura Tabacchi	Misto (pubblico-privata)	In progetto	Miste (con prevalenza di residenza)	In attesa delle previsioni del nuovo Piano Strutturale	Periurbana

I quattro casi di studio sono stati approfonditi sia attraverso una ricognizione della letteratura prodotta su questi temi, sia attraverso una serie di interviste semi-strutturate sottoposte ad interlocutori privilegiati che hanno preso parte, in modo più o meno diretto ed a diverso titolo, all’attuazione degli interventi. Complessivamente sono state effettuate 12 interviste: 3 per l’intervento di recupero del Palazzo della Gherardesca, 3 per il recupero dell’ex carcere delle Murate, 4 per l’ex area Fiat, 1 per la Manifattura Tabacchi e due sui contenuti del nuovo piano strutturale. Per ciascun interlocutore è stata preparata una traccia di intervista contenente delle domande specifiche sui singoli interventi di riuso.

Tabella 12.4
ELENCO DEI TESTIMONI PRIVILEGIATI INTERVISTATI

	NOME REFERENTE	RUOLO
Palazzo della Gherardesca	Andrea Noferi	Architetto progettista intervento di recupero
	Guido Pelagallo	Project Manager Gruppo Fingen
	Sylvia Occhiuzzi	Development Analyst Four Seasons Canada
Ex-Carcere delle Murate	Mario Pittalis	Direttore dei lavori
	Roberto Melosi	Coordinatore del progetto di recupero e Direttore dei lavori
	Claudio Fantoni	Assessore alla Casa Comune di Firenze
Area Fiat - Carapelli	Duccio Maria Traina	Avvocato Immobiliare Novoli
	Giovanna Potestà	Architetto co-progettista isolati H21 e H22 area Fiat
	Aureliano Benedetti	Presidente Cassa di Risparmio di Firenze
	Mario Morganti	Direttore dei lavori del Palazzo di Giustizia
Manifattura Tabacchi	Dionisio Vianello	Consulente per la pianificazione urbanistica di Fintecna
Piano Strutturale	Stefania Fanfani	Responsabile gruppo di progettazione
	Giacomo Parenti	Area di coordinamento sviluppo urbano

Le interviste costituiscono dunque parte integrante del presente lavoro di ricerca. Oltre al materiale raccolto attraverso l’analisi bibliografica e il confronto con alcuni interlocutori, sono stati effettuati dei sopralluoghi al fine di valutare direttamente alcuni degli esiti prodotti dai processi di riqualificazione.

Per facilitare la comparazione tra i casi sono state predisposte delle schede che contengono le informazioni necessarie a descrivere l’ubicazione dell’area, la tipologia di intervento attuato (recupero conservativo *versus* demolizione e ricostruzione), le funzioni inserite, le dimensioni dell’intervento, i soggetti coinvolti, le procedure e gli strumenti utilizzati oltre alla ricostruzione cronologica dell’intervento. Alla descrizione dei casi segue una valutazione degli esiti prodotti.

Criteria per la valutazione degli interventi di riqualificazione urbana

- Miglioramento dell'offerta ed equilibrata distribuzione delle funzioni (abitazioni, servizi, posti di lavoro);
- Miglioramento delle connessioni urbane e di quartiere tra l'area e il resto della città;
- Livello di coerenza tra il progetto e la collocazione strategica della città in uno scenario regionale e/o nazionale espressa negli strumenti di pianificazione a carattere strategico;
- Integrazione del progetto nel contesto urbano come esito del sistema dell'accessibilità, della coerenza formale e ambientale, della rilevanza dello spazio pubblico;
- Grado di *mixité* funzionale;
- *Timing* dell'intervento.

Le considerazioni in riferimento agli effetti tengono conto di una serie di aspetti tra cui la portata riqualificatrice dell'intervento per la città valutabile anche attraverso il miglioramento dell'offerta funzionale e l'equilibrato sviluppo di abitazioni, servizi, posti di lavoro in modo da estendere la vivibilità della città all'intero arco della giornata. Si tratta in sostanza di evitare la spiccata specializzazione funzionale di parti di città proposta dalla cultura urbanistica degli anni sessanta e settanta. Il contributo dell'intervento nel miglioramento delle connessioni urbane e di quartiere tra l'area e il resto della città; il livello di coerenza tra il progetto e la collocazione strategica della città in uno scenario regionale e/o nazionale e più in generale la non contraddittorietà tra il progetto e gli strumenti di scala superiore come *proxy* della coerenza con lo sviluppo generale della città. Altri aspetti valutati riguarderanno il grado di integrazione del progetto con il contesto urbano in particolare come esito del sistema dell'accessibilità, della coerenza formale e ambientale, della rilevanza dello spazio pubblico.

Altri elementi che saranno valutati sono il grado di *mixité* funzionale (in generale possiamo sostenere che maggiore è la varietà di funzioni maggiore è l'integrazione con il contesto urbano e più varia è la composizione sociale), i tempi necessari alla realizzazione del progetto.

• *La delocalizzazione di alcune funzioni: Area ex Fiat di Novoli*

Il complesso dell'area fiat è localizzato nella periferia nord-ovest di Firenze (Utoe 10 del Ps) ovvero nell'area che rappresenta la principale porta di accesso alla città. In quest'area sono infatti localizzati lo svincolo della Firenze Mare, l'aeroporto di Peretola ed è prevista la localizzazione della futura stazione dell'alta velocità; la localizzazione in questa parte di città di molti dei principali collegamenti di livello metropolitano e nazionale conferisce a Novoli un ruolo di cerniera con le principali città toscane e italiane e con i comuni della piana. Questa porzione di città ha visto crescere negli ultimi anni il proprio peso anche in conseguenza del decentramento di alcune funzioni strategiche.

Il recupero di quest'area è una delle vicende urbanistiche più "complesse" che abbiano interessato la città fiorentina; la particolare complessità di questo intervento consegue da molteplici fattori tra cui le dimensioni dell'area, la pluralità di funzioni inserite, la molteplicità dei soggetti coinvolti, la localizzazione dell'intervento a "fianco" della città.

L'area è stata trasformata in zona industriale nel 1919 e nel 1938 divenne la sede di una fabbrica di aeroplani della Fiat per poi diventare nel dopoguerra uno degli stabilimenti automobilistici della casa torinese. Il complesso fu successivamente dismesso nel 1984 e la nuova sede fu trasferita in uno dei comuni della cintura fiorentina (Campi Bisenzio).

L'assetto dell'area in seguito alla dismissione venne messo a punto in fasi successive. Nel 1986 l'amministrazione comunale incarica Bruno Zevi, Gianfranco di Pietro e Leonardo Ricci (che progetta anche il Palazzo di Giustizia) di svolgere un'attività di consulenza per il nuovo piano particolareggiato. Nello stesso periodo, la Fiat incarica 14 architetti, coordinati da Lawrence Halprin, di studiare un piano specifico per il nuovo sviluppo dell'area. Il progetto di trasformazione dell'area prevedeva, al centro, un grande parco attorno al quale si sviluppano a corona gli edifici. Il parco è tagliato da un lungo asse diagonale che fiancheggia, a nord, il Palazzo di Giustizia ed enfatizza a sud l'ingresso principale in direzione del centro storico di Firenze.

Il gruppo di professionisti, coordinato dal paesaggista americano Lawrence Halprin, si riunisce in tre workshop tra il 1995 e il 1988. Nel corso di questi tre fasi successive di lavoro, il progetto subì una serie di cambiamenti che portarono poi, all'adozione, nel 1991, del Piano Particolareggiato di Ricci e Dallerba. Nel nuovo Piano, in particolare, era prevista la suddivisione del parco centrale per permettere una migliore simbiosi tra gli spazi verdi e quelli edificati. Con il cambio di amministrazione comunale viene avviata la formazione di un nuovo piano regolatore ovvero della variante di salvaguardia del 1991 con la consulenza dell'architetto Vittorini. La nuova amministrazione comunale decide di affidare il progetto di riqualificazione urbana dell'area ex Fiat all'architetto Leon Krier.

Le vicende di riconversione dell'area ex Fiat, sono fortemente connesse a quelle che hanno riguardato il recupero di un'altra area industriale localizzata in prossimità della precedente ovvero l'area ex Carapelli (3,5 ettari). L'attività produttiva viene dismessa nel 1992-1993 e lo stabilimento viene trasferito nel comune di Tavarnelle Val di Pesa. L'area dismessa viene acquisita dalla società la Fondiaria Assicurazioni.

Data la prossimità delle due aree viene maturata l'idea di studiare l'intervento di recupero congiuntamente; l'assetto di entrambe le aree viene definito nell'ambito del Piano Guida redatto da Krier, che giunge all'approvazione nel 1993, contestualmente alla ratifica dell'accordo di Programma con la Regione Toscana, la Provincia di Firenze ed il Comune di Campi Bisenzio per il trasferimento del nuovo stabilimento Fiat. Il Piano Krier, ripropone il tema del parco, definisce alcuni parametri dimensionali per i nuovi edifici (per esempio l'altezza massima di quattro piani) ed un tessuto di strade e piccole piazze che tentano di ricreare i principi strutturali del centro storico fiorentino. I parcheggi sono previsti nel sottosuolo, sia quelli pubblici che quelli privati. Nel Piano, il Palazzo di Giustizia (progetto pre-esistente) viene mantenuto al centro dell'intervento. Il piano prevede la creazione di un mix funzionale dove la residenza viene accostata ad altre funzioni, anche all'interno di uno stesso edificio.

I successivi piani di recupero per le due aree, redatti da Gabetti e Isola per l'area Fiat e da Jodice-Prete e Rafanelli per l'area Carapelli, vengono approvati nel 1994 nell'ambito di un secondo Accordo di Programma tra gli stessi soggetti firmatari del primo e traducono in indicazioni operative quanto suggerito dal Piano Guida di Krier.

L'area viene suddivisa in tre settori: uno al centro costituito dal parco (12 ha) e due aree da edificare una ad Est e l'altra ad Ovest. La parte di Nord-Ovest comprende una piccola parte dell'area Fiat e tutta l'area ex-Carapelli ed è costituita da 16 isolati (compreso il Palazzo di Giustizia come unità a sé stante); mentre la parte sud-est che racchiude la parte restante dell'area Fiat, è costituita da 27 isolati. L'integrazione tra queste zone viene affidata a progettazioni successive; elemento che poi si riflette nella disomogeneità stilistica dei diversi interventi.

Nel piano di recupero approvato, l'area Carapelli veniva destinata inizialmente a funzioni residenziali e ad uffici. Nel 2003, quando la proprietà passa alla Cassa di

Risparmio di Firenze che la acquista per realizzare la nuova sede dei suoi uffici, si rende necessaria una variante. Pertanto, nello stesso anno, viene approvata una variante al piano di recupero redatta dal prof. Spinelli, che destina l'intera area a funzioni terziarie.

L'attuazione del Piano di recupero ha visto la partecipazione di più soggetti: il Comune di Firenze, l'Immobiliare Novoli, l'Università degli Studi di Firenze, il Ministero della Giustizia, i progettisti dei singoli interventi, ecc.. La maggior parte degli interventi realizzati o in via di realizzazione sono stati o verranno attuati per iniziativa dell'Immobiliare Novoli Spa, società partecipata da Novoli Investors BV (30%), Banca CR Firenze Spa (25%), KBC Vastgoedinvesteringen NV (20%), Sansedoni Spa (16,67%), Banca Toscana Spa (8,33%).

Della parte est del progetto è stata realizzata la Cittadella Universitaria, progettata dall'arch. Natalini; le residenze universitarie e i servizi per gli studenti; la sede del Centro di Documentazione Giuridica del CNR; sono stati realizzati i 2/3 degli edifici a destinazione residenziale e quasi 10 ha di parco. Nel 2006 è stato, inoltre, inaugurato l'albergo l'Hilton Garden Inn d'Italia dotato di 121 camere. Nel 2009 è stata realizzata ed inaugurata la sede della Cassa di Risparmio di Firenze, progettata dall'arch. Grassi.

Resta da completare l'edificio polifunzionale di Isolarchitetti localizzato in un punto strategico dell'area ovvero all'intersezione tra via di Novoli e via Forlanini. Altri insediamenti prevalentemente ad uso residenziale e commerciale sono previsti nel margine est del parco e sono stati progettati dagli architetti: Zaha Hadid (in fregio a via di Novoli), Odile Decq (retrostante a quello di Hadid) e Carme Pinos (retrostante quello di Decq). La Centrale termica è l'unica testimonianza del vecchio stabilimento e, al suo interno, dovrebbe essere realizzato l'Urban Center fiorentino che ospiterà uno spazio espositivo.

Rimane, infine, da realizzare la zona Ovest destinata a residenze (72.000 mq), ad uffici (30.000 mq) ed al commercio (55.000 mq per commercio e servizi). Gli edifici saranno costruiti attorno ad una piazza pubblica che si integrerà con il parco di San Donato e sono stati progettati dai seguenti architetti: Bruna & Mellano (isolati B28); Alessandro Bucci (isolato A34); Ipostudio, Mauro Galantino e Werner Tscholl (isolati A36, A 37, A35W); Alfonso Cendron (isolato A 35 est); Alberto Ferlenga (isolato B 30); Studio Archea (isolato B31); Cristofani & Lelli (isolati B 32 e B33).

EX AREA FIAT ED EX AREA CARAPELLI

LOCALIZZAZIONE



DATI DESCRITTIVI

Ubicazione	Viale Guidoni 7 – Quartiere 5 Rifredi (Utoe 10) Viale Guidoni 37 - Quartiere 5 Rifredi (Utoe 10)
Tipologia di intervento	Recupero ex Area Industriale Fiat Recupero Area Carapelli Spa
Funzioni previste	Residenza, servizi; commercio, alberghi, università, direzionale
Dimensioni dell'intervento	Superficie totale dell'area ex-Fiat: 320.000 mq Superficie utile lorda: 200.000 mq Ricettivo: 5.700 mq Residenziale: 72.300 mq Terziario: 122.000 mq Superficie totale dell'area Carapelli: 34.997 mq
Soggetti coinvolti	Comune di Firenze Immobiliare Novoli FIAT Università Fondiarria Assicurazioni
Procedure e strumenti	Piano Guida Piani di recupero
Cronologia dell'intervento	<p>1939: inaugurazione dello stabilimento FIAT a Novoli</p> <p>1984: la FIAT decide di dismettere lo stabilimento di Novoli</p> <p>1985-1986: viene elaborato il progetto preliminare del nuovo PRG (dove si riconosce la necessità di intervenire in modo specifico e urgente sull'area di Novoli)</p> <p>1986: approvazione della variante al PRG di Detti per rendere urbanizzabile l'area</p> <p>1986: la FIAT incarica il paesaggista americano Lawrence Halprin</p> <p>1988: il Comune affida all'arch. Leonardo Ricci l'incarico del progetto del palazzo di giustizia;</p> <p>1988: presentazione del progetto di Halprin e del piano particolareggiato di Bruno Zevi</p> <p>1989: Leonardo Ricci e Pucci Dallerba presentano un nuovo piano particolareggiato che modifica il piano particolareggiato precedente</p> <p>1991: con una variante vengono ridefinite le destinazioni d'uso dell'area e nelle norme di attuazione viene prevista la redazione di un Piano Guida per l'attuazione dell'intervento</p> <p>1992-1993: dismissione dello stabilimento della Carapelli dall'area di Novoli che viene trasferito nel Comune di Tavarnelle Val di Pesa; la proprietà dell'area viene acquisita dalla Fondiarria Assicurazioni</p> <p>1993: definizione dell'accordo di programma che stabilisce la nuova localizzazione dello stabilimento FIAT nel comune di Campi Bisenzio</p> <p>1993: Leon Krier presenta il suo Piano Guida, comprensivo dell'area Carapelli</p> <p>1994: Il piano di recupero di Gabetti e Isola viene approvato; il piano include l'area Carapelli destinata ad ospitare abitazioni ed uffici</p> <p>2000: Gabetti e Isola consegnano il piano di recupero dell'area</p> <p>2001: viene approvato il piano di recupero per la parte di competenza dell'Immobiliare Novoli</p> <p>2003: terminano i lavori per la costruzione del nuovo Polo Universitario di Scienze Sociali, progettato dall'architetto Natalini e le tre facoltà di Giurisprudenza, Economia e Commercio e Scienze Politiche vengono trasferite dal centro storico</p> <p>2003: l'area Carapelli viene acquisita dalla Cassa di Risparmio di Firenze per realizzare la nuova sede degli uffici direzionali</p> <p>2006: inaugurazione dei 250 alloggi per studenti, di alcuni spazi di servizio e commerciali, del parcheggio interrato e della mensa universitaria (progetto realizzato dallo studio C+S)</p> <p>2006: inaugurazione dell'albergo Hilton Garden Inn</p> <p>2009: inaugurazione della nuova sede della Cassa di Risparmio di Firenze</p> <p>2010: inaugurazione del parcheggio sotterraneo</p> <p>2011: è prevista la fine dei lavori e l'inaugurazione del Palazzo di Giustizia</p>

RIEPILOGO DEI PRINCIPALI INTERVENTI REALIZZATI O IN CORSO DI ATTUAZIONE

	Polo Socio-Economico e Giuridico UNIFI	Residenze studentesche e servizi	Residenze, negozi e uffici	Parco Pubblico di San Donato	Edificio polifunzionale	Albergo	Palazzo di Giustizia	Sede Cassa di Risparmio di Firenze
Progetto architettonico	Natalini Architetti: Adolfo e Fabrizio Natalini	C+S Associati	Massimo Camillo Bodini e Isolarchitetti	Isolarchitetti	Isolarchitetti	Andrea Ricci e Cristiano Maio	Leonardo Ricci	Giorgio Grassi
Committenti	Ingest (1993), Futurauno (1996), Fiatengineering (1997)	Immobiliare Novoli	Immobiliare Novoli	Immobiliare Novoli	Immobiliare Novoli	Millenaria	Comune di Firenze	Cassa di Risparmio di Firenze
Dati dimensionali	SUL 38.500 mq	SUL 7.690 mq	SUL tot. 22.801 mq; SUL tot. 23.400 mq; SUL tot. 4846 mq	12 ha	SUL 22.200 mq	SUL 5.647 mq	SUL 126.000 mq	SUL 26.800 mq
Stato di attuazione	Terminato	Terminato	Terminati	Inaugurati 10 ha	In corso di realizzazione	Terminato	In fase di completamento	Terminato

ANALISI SWOT

<p>PUNTI DI FORZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • recupero di un'area dismessa di notevoli dimensioni; • portata riqualificatrice dell'intervento sull'intero quartiere di Novoli; • localizzazione strategica dell'area all'interno della città; • ampio mix di funzioni insediate nell'area; • creazione di una nuova centralità urbana; • ampliamento della dotazione dei servizi dedicati alla persona e al quartiere; • varietà di offerta residenziale stanziale e non (popolazione residente, studenti, ecc); • ampliamento della dotazione delle aree di sosta; • ampliamento della composizione sociale della zona (studenti universitari, classe impiegatizia, ecc). 	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • dilatazione de tempi di attuazione; • scarsa disponibilità di risorse finanziarie; • discontinuità nella progettazione dell'area; • scarsa coerenza formale tra gli edifici; • scarsa contestualizzazione degli interventi; • scarsa integrazione tra il tessuto urbano riconvertito e il parco; • scarsa accessibilità dell'area (in particolare con i mezzi pubblici); • scarsa qualità degli spazi pubblici che assumono valenza residuale rispetto agli edifici; • scarsa coerenza con gli strumenti urbanistici generali; • scarsa integrazione delle procedure e degli strumenti utilizzati per dare attuazione all'intervento.
<p>OPPORTUNITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • prossima realizzazione della linea 2 della tranvia (direttrice Novoli-Redi); • futura realizzazione dello svincolo di Peretola; • prossima realizzazione del passante urbano e completamento delle direttrici radiali di penetrazione verso il centro; • prossima realizzazione di parcheggi scambiatori nelle aree limitrofe; • creazione di nuove opportunità lavorative all'interno del quartiere. 	<p>MINACCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • considerevole aumento del carico urbanistico nel quartiere di Novoli; • scarsa dotazione di trasporto pubblico.

Valutazione degli esiti prodotti

Il recupero delle ex area Fiat ed ex Carapelli può essere considerato, soprattutto se valutato congiuntamente, il principale intervento di riqualificazione della città; le loro specificità dimensionali e funzionali unite alle caratteristiche localizzative, hanno conferito a quest'operazione di riconversione una portata strategica nella riorganizzazione funzionale dell'interno quartiere di Novoli.

L'inserimento di un mix di funzioni all'interno di aree a destinazione produttiva ha prodotto effetti sugli assetti insediativi, ed ha certamente contribuito ad accrescere la centralità di questo quartiere: in seguito infatti alla dismissione dell'attività della Fiat e della Carapelli sono state spostate nell'area l'università, il palazzo di giustizia ampliando sensibilmente il mix funzionale dell'intero quartiere ed estendendo la gamma di servizi di scala urbana e territoriale offerti.

Come già ricordato, le vicende legate alla riqualificazione dell'area Fiat presero avvio a metà degli anni ottanta. Pur essendo trascorso molto tempo, il recupero dell'area non può essere considerato concluso dato che vi sono ancora delle parti da completare. Ne consegue che la valutazione degli esiti prodotti assume un carattere parziale e provvisorio essendo limitata alle parti già operative.

Tenendo conto di quanto appena affermato, possiamo tuttavia svolgere alcune considerazioni. L'intervento si configura di una certa complessità in conseguenza della molteplicità di funzioni inserite, della sua localizzazione all'interno di un'area strategica, della numerosità degli attori coinvolti, ecc.; ed è proprio da questa complessità che derivano le principali criticità emerse. Tra queste, in prima istanza, citiamo la lunghezza dei tempi di approvazione del piano di recupero e la dilatazione dei tempi in fase di attuazione degli interventi. Infatti dalla dismissione dell'attività produttiva all'effettiva approvazione del piano di recupero, che guiderà la trasformazione delle aree, trascorrono 10 anni. Oltre a questo episodio, citiamo le vicende legate al Palazzo di Giustizia il cui progetto preliminare risale al 1989 mentre il progetto esecutivo è del 1998. L'attuazione dell'intervento prende avvio con i lavori del primo lotto solo nel 1999, quelli del secondo nel 2007. Ad oggi non è ancora avvenuto il trasferimento e quindi il nuovo palazzo di giustizia, seppur completato, non è ancora in funzione.

Altri ritardi che riguardano la riqualificazione dell'area sono testimoniati dal tempo trascorso tra l'approvazione dell'Accordo di Programma e l'inizio dei lavori. Dunque la lunghezza dei tempi impiegati nelle diverse fasi di progettazione, autorizzazione e di realizzazione rappresenta uno dei principali elementi di debolezza dell'intervento.

Il Piano guida che pur prevedeva regole architettoniche, peraltro molto stringenti, da rispettare per la realizzazione dei singoli edifici (altezze, colori, materiali, ecc.) ha necessitato di molte varianti comportando ulteriori ritardi nella realizzazione dei singoli interventi. La stessa criticità si porrà presumibilmente per la realizzazione degli edifici residenziali progettati dai tre architetti (Hadid, Pinos e Decq), che attendono l'approvazione della variante al piano, senza la quale non è possibile dare avvio alla fase di cantierizzazione.

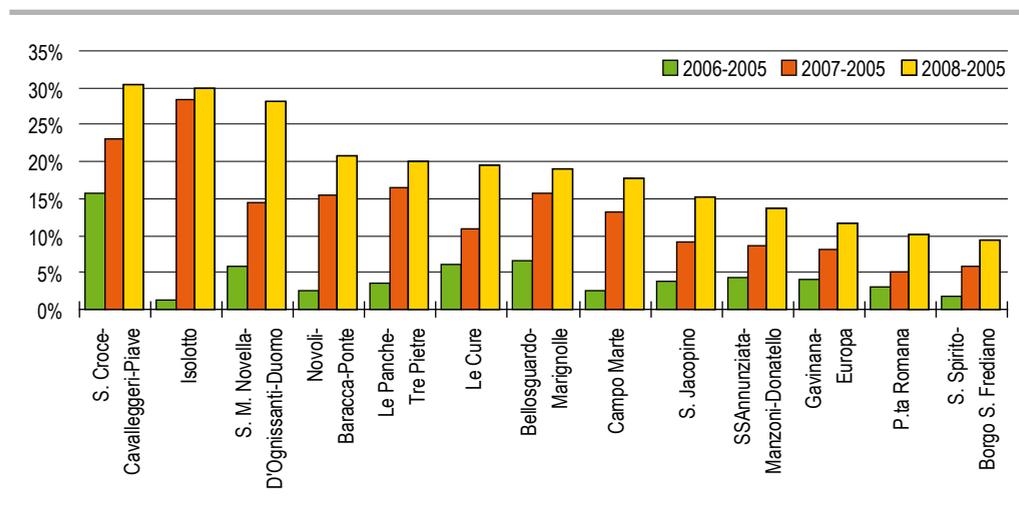
Le ragioni dei ritardi nell'attuazione degli interventi sono molteplici tra le principali possiamo individuare le difficoltà del processo decisionale in relazione alle scelte dalle funzioni da insediare, la successione delle varie amministrazioni della città che hanno tendenzialmente rimesso in discussione le scelte operate dalla precedente, la carente condivisione di tali scelte con la popolazione, la scarsa flessibilità degli strumenti di regolazione degli interventi. Tuttavia a fianco dei ritardi evidenziati è necessario sottolineare la relativa rapidità con cui si è realizzata l'università (che in poco più di cinque anni è stata completata e attivata) e la nuova sede della Cassa di Risparmio, anch'essa costruita in tempi piuttosto contenuti.

La portata riqualificatrice dell'intervento è tuttavia innegabile e testimoniata dal sensibile aumento dei prezzi della residenza della zona. Nel periodo 2005-2008 nella zona di Novoli, i prezzi delle abitazioni sono cresciuti del 20%. Si tratta dell'aumento

più consistente dopo quello che ha riguardato le zone del centro storico e l'Isolotto⁹⁴. La determinazione dei prezzi, come è noto, scaturisce dall'incontro tra domanda e offerta, quindi entrambi i fattori possono influenzare il costo dell'abitare. Nel caso specifico di Novoli l'aumento dei prezzi può essere attribuito ad un aumento della domanda (in particolare di quella studentesca data la prossimità al polo di scienze sociali) e al generale processo di riqualificazione dell'area che ne ha certamente aumentato l'appetibilità; un altro fattore che può aver avuto ripercussioni sui prezzi è dovuto all'immissione sul mercato di nuove residenze ovvero di quelle realizzate appunto nell'ex area Fiat, che possono aver determinato un innalzamento dei prezzi medi della zona.

Queste evidenze offrono qualche spunto di riflessione sulla questione della riappropriazione in mano pubblica di una parte del plusvalore conseguente a decisioni operate dalla stessa amministrazione. Si tratta di un tema di assoluto rilievo se posto in relazione alla condizione di estrema fragilità finanziaria delle amministrazioni e alla conseguente necessità di potenziare i meccanismi attraverso cui finanziare la città pubblica.

Grafico 12.5
VARIANZA DEI PREZZI DELLA RESIDENZA. 2005-2008



Fonte: ANCE Toscana – Scenari Immobiliari

Se invece volessimo proporre una valutazione sull'apporto dell'intervento in termini di dotazioni pubbliche, dobbiamo certamente giudicare positivamente l'inserimento di un parco urbano di vaste dimensioni, all'interno di un'area fortemente congestionata e caratterizzata dalla carenza di spazi aggregativi. Questa evidenza va dunque letta nella prospettiva di un miglioramento quantitativo della dotazione di verde pubblico. Permane tuttavia, la questione legata agli aspetti qualitativi e alla scarsa integrazione del parco con il resto degli edifici ed in particolare la sua parziale inadeguatezza nello svolgere efficacemente il ruolo di elemento connettivo tra le varie parti dell'area.

Una delle specificità che contraddistingue l'intera operazione di riqualificazione Fiat-Carapelli è il mix di funzioni inserito che generalmente assume una valenza

⁹⁴ Nel caso dell'Isolotto è ragionevole supporre che l'incremento sia conseguenza delle opere di miglioramento messe in atto dall'amministrazione ed in conseguenza del potenziamento del sistema della mobilità e dei servizi (si pensi ad esempio alla realizzazione della linea tranviaria).

positiva perché favorisce l'integrazione urbanistica e potenzia l'offerta di servizi alla residenzialità. Tuttavia alcune delle principali criticità che emergono discendono proprio dalla pluralità di attività introdotte che non appare sostenuta da un adeguato sistema di mobilità. Le carenze legate a tale sistema investono sia quella privata che quella pubblica. La scarsa accessibilità dell'area, soprattutto pubblica, è una conseguenza della separatezza con cui sono state affrontati i diversi aspetti progettuali. In particolare, si evidenzia un approccio poco integrato che tende a disgiungere problematiche trasportistiche e infrastrutturali da quelle insediative, privilegiando al contrario un orientamento spiccatamente settoriale. L'auspicio che esprimiamo è che il nuovo piano strutturale (così come viene peraltro dichiarato nei documenti di avvio del procedimento) colga l'occasione del progetto della linea tranviaria numero 2 per colmare le carenze evidenziate.

Un'altra criticità attribuibile all'intera operazione di recupero riguarda la scarsa omogeneità stilistica degli edifici realizzati. La funzione di indirizzo che, anche sotto il profilo stilistico, doveva assolvere il piano guida Krier è stata vanificata dalle numerose varianti rese necessarie a causa della eccessiva prescrittività delle indicazioni contenute nel piano; in sostanza si è passati da un sistema di regolazione molto prescrittivo (piano Krier) alla mancanza di un coordinamento formale dei vari interventi. La scarsa efficacia degli strumenti atti al coordinamento degli interventi, si riflette nella forte difformità dei linguaggi utilizzati il cui esito ultimo è l'accostamento di manufatti con stili molto eterogenei e scarsamente integrati con il contesto di riferimento.

Altre criticità possono sorgere dalle questioni che ancora sono aperte come la destinazione d'uso da attribuire all'edificio polivalente attualmente in fase di realizzazione il cui cantiere è stato a lungo sospeso in seguito all'intervento della magistratura. In relazione alla destinazione da attribuire a questo edificio i cittadini, in occasione delle assemblee a cui si è dato corso nell'ambito dell'iniziativa sui "100 luoghi", hanno espresso la propria preferenza per un edificio atto a contenere una pluralità di funzioni pubbliche quali una biblioteca, una ludoteca, spazi sportivi, spazi per la musica, servizi socio-sanitari oltre ad un multisala.

Altre evidenze emerse nell'ambito di questa iniziativa riguardano la diffusa esigenza di potenziare il sistema di trasporto pubblico e la necessità di valorizzare il parco.

- *La riqualificazione in chiave turistica di un palazzo storico: il Palazzo della Gherardesca*

Il complesso, localizzato nel centro storico della città e attualmente destinato ad albergo di fascia alta, comprende due edifici: il "Palazzo della Gherardesca" del XV secolo e l'ex convento delle suore di Maria Riparatrice denominato il "Conventino" del XVI secolo. Il complesso ha origini antiche, il primo nucleo risale al quattrocento ed il progetto della costruzione originaria è attribuito a Giuliano da San Gallo. Tra i due edifici si estende un vasto parco di 4,5 noto come "il giardino della Gherardesca", uno dei più grandi nel centro storico cittadino.

L'edificio è stato a lungo di proprietà della famiglia Della Gherardesca per poi passare nel 1940 alla Società Metallurgica Italiana. Il palazzo da questo momento in poi diventa la sede direzionale della Smi fino alla fine degli anni novanta quando la Smi decide di trasferirsi a Novoli nell'ex area Fiat. Nel 1999 il Gruppo Fingen⁹⁵ acquista il Conventino e l'anno successivo il palazzo della Gherardesca. L'intervento

⁹⁵ Fingen fondata nel 1979 da Corrado e Marcello Fratini concentra oggi il suo business in tre aree: Fashion, Retail e Real Estate.

di recupero del complesso per destinarlo ad albergo è iniziato nel 2001, anno in cui è stato firmato l'accordo con la catena alberghiera *Four Seasons*, l'attuale gestore.

Il progetto di ristrutturazione è stato articolato in più stadi: in una prima fase in attesa dell'autorizzazione per il cambio di destinazione d'uso, sono stati realizzati i lavori di restauro delle facciate, del parco e dell'orto botanico. Una volta ottenuto il cambio di destinazione d'uso da terziario sono stati avviati anche i lavori per la trasformazione del complesso in albergo. L'attenta progettazione dei tempi necessari al recupero ha consentito all'operazione di riconversione di concludersi in tempi relativamente contenuti.

Attualmente l'albergo comprende diversi saloni e foyer, locali di servizio, oltre a 116 camere che corrispondono ad una superficie di circa 6.500 mq. I prezzi delle camere e delle *suites* variano da un minimo di 550 ad un massimo di 13.000 Euro⁹⁶. La gran parte delle camere è stata ricavata nel palazzo della Gherardesca ovvero nell'edificio principale, dove si trova anche la portineria (ingresso da Borgo Pinti), il lounge bar, il ristorante "Il Palagio" e la Winery; il Conventino, invece, dispone di 37 camere, con ricevimento e portineria dedicata (ingresso da via Gino Capponi), sala colazione e *business centre*.

Oltre al recupero degli edifici esistenti sono stati realizzati un nuovo accesso al giardino su viale Matteotti e alcuni nuovi volumi in particolare i locali di servizio interrati in corrispondenza dell'ingresso principale di Piazzale Donatello ed una rampa di accesso ai servizi. Altri due nuovi innesti sono costituiti dalla copertura dei cortili delle "Colonne" e delle "Scuderie" dedicate rispettivamente a caffetteria e *reception*.

L'albergo impiega tra i 180 ed i 250 addetti rispettivamente in bassa e alta stagione, una quota di questi (48 unità) sono stati trasferiti da altri alberghi della stessa catena.

PALAZZO DELLA GHERARDESCA - HOTEL FOUR SEASONS FIRENZE

LOCALIZZAZIONE



⁹⁶ Il costo più alto è quello della Suite della Gherardesca ricavata nell'area nobile del palazzo.

DATI DESCRITTIVI

Ubicazione	Borgo Pinti, 99 – Quartiere 1 Centro Storico entro le mura (Utoe 12)
Proprietà	Privata
Tipologia di intervento	Restauro conservativo del nucleo originario del palazzo; restauro dell'ex-chiesa del "Conventino"; restauro e recupero di tutta l'area del parco e del giardino botanico.
Funzioni	Albergo; Ristoranti; Servizi (centro fitness, piscina e spa); Eventi (congressi, matrimoni, ecc)
Dimensioni dell'intervento	Superficie totale oggetto dell'intervento: 22.400 mq Superficie parco: 43.600 mq Camere e suites: 116 Posti letto: 232 Addetti: 180 (bassa stagione); 250 (alta stagione) Superficie camere e suites: 6.437 mq Superfici oggetto di restauro: 6.500 mq Superfici oggetto di descialbo (nuove scopriture): 2.600 mq Incrementi di superficie (S.U.L.): 4.072 mq
Soggetti coinvolti	Proprietà: CU.GI.MI S.p.A. Project management: RDM S.r.l. Gestore: Four Season Progettazione architettonica: Studio Magris & Partnes e Studio Noferi Progettazione strutturale: S.In.Ter S.r.l. Architettura del paesaggio: Studio Galletti Architettura degli interni: Pierre Ives Rochon Direzione artistica: Studio Noveri Direzione dei lavori: Vivaengineering S.r.l.
Procedure e strumenti	Intervento diretto (Progetto esecutivo strutturale per la ristrutturazione del complesso del Palazzo della Gherardesca a Firenze per la realizzazione di una struttura alberghiera). Concessione edilizia del Comune con procedura di deroga
Breve storia della proprietà	1473: Bartolomeo della Scala, cancelliere presso la Repubblica fiorentina sotto Lorenzo il Magnifico, acquista una casa circondata da ampio terreno tra Borgo Pinti e Via Gino Capponi 1490: Bartolomeo della Scala commissiona la costruzione di un palazzo pregiato a Giuliano Sangallo 1500: la famiglia Del Nero costruisce un edificio adiacente al palazzo che sarà poi successivamente trasformato in un convento di suore 1585: il Cardinale Alessandro dei Medici, arcivescovo di Firenze, acquista il Palazzo 1605: il Cardinale (diventato nel frattempo Papa Leone XI) dona il Palazzo alla sorella Costanza, vedova di Ugo della Gherardesca (e rimarrà di proprietà della famiglia per circa tre secoli) 1713-1720: la struttura originaria del palazzo quattrocentesco viene modificata quasi interamente 1883: la famiglia della Gherardesca vende il palazzo a Ismail Pasha, vicerè dell'Egitto 1885: la Società Anonima Strade Ferrante Meridionali acquista il Palazzo per usarlo come sede principale 1940: la Società Metallurgica Italiana acquista il Palazzo per usarlo come loro sede fino alla fine degli anni novanta quando decide di trasferire i suoi uffici nell'area ex-Fiat di Novoli 1999: il Gruppo Fingen acquista l'ex Convento delle Suore di Maria Riparatrice, denominato "Conventino" 2000: il Gruppo Fingen acquista anche il Palazzo della Gherardesca 2001: il Four Seasons Hotel & Resorts firma l'accordo per la gestione dell'Hotel e, nello stesso anno, iniziano i lavori per la trasformazione del palazzo in Hotel
Cronologia dell'intervento	2001: viene presentato il progetto preliminare al futuro gestore dell'albergo da parte degli studi Studio Magris & partner e Noferi 2002: iniziano i lavori sul parco rivolti a restaurare e recuperare l'area verde di circa 5 ettari, interamente vincolati; la sistemazione generale della superficie è stata realizzata tra ottobre 2007 e maggio 2008 2002-2003: nasce l'ufficio di progettazione all'interno del cantiere che presto è diventato il punto di riferimento per tutti i tecnici ed i consulenti coinvolti nel progetto di recupero 2002-2008: il progetto è stato articolato in più fasi: i lavori sono partiti dalle fasi di restauro puro (sia delle facciate che degli interni, di concerto con la sovrintendenza) per continuare con i lavori di trasformazione della residenza in albergo (camere, servizi, impianti, arredamenti, ecc) Giugno 2008: Viene inaugurato il Four Seasons Hotel di Firenze

Dettaglio camere e suites	Tipologia Camere	Numero	Mq	Superficie totale (mq)
	Camere Superior	9	39	351
	Camere Deluxe	19	43	817
	Camere Premier	26	46	1.196
	Camere Four Seasons	17	51	867
	Suites Junior	19	55	1.045
	Suites Parlour	8	60	480
	Executive Suites Four Seasons	5	65	325
	Suites Gallery	4	70	280
	Suites Renaissances	4	86	344
	Suite Noble - Cancelliere	1	90	90
	Suite Garden - La Villa	1	83	83
	Suite Presidential - Conventino	1	121	121
	Suite Presidential - "dé Medici"	1	205	205
	Suite Presidential - "della Gherardesca"	1	233	233
	116		6.437	
Dettaglio meetings ed eventi	SALE	METRATURE (mq)	DIMENSIONI (m)	ALTEZZA (m)
	Conventino			
	Foyer del Conventino	85	5.89 x 4.74 + 11.68 x 4.87	3.00
	Grande salone Conventino	146	14.6 x 10	13.50
	Giardino	52	8.5 x 6.12	3.00
	La Magnolia	57	8.5 x 6.69	3.10
	Gherardesca			8.20
	Grande salone Gherardesca	107	12.1 x 8.9	6.30
	Foyer Della Gherardesca	65	18.8 x 3.4	6.30
	Giusti	80	13.8 x 5.8	5.70
	Capponi	46	7.0 x 6.6	5.60
	Donatello	26	8.1 x 3.2	5.70
	Pinti	24	7.7 x 3.1	5.65
	All'aperto			
	Prato del Tempio	1.695	-	-
	Kaffee Haus	95	-	-
	Terrazza Fontana	50	-	-
	Terrazza Giusti	52	13 x 4	-
	Terrazza Conventino	173	23 x 7.5	-
	Terrazza La Magnolia	48	8 x 7	-

ANALISI SWOT

<p>PUNTI DI FORZA</p> <ul style="list-style-type: none"> elevato pregio storico-architettonico del complesso; presenza di un vasto parco di 5 ettari che collega i due palazzi (Gherardesca e Conventino); localizzazione centrale; struttura introversa del complesso che garantisce riservatezza e privacy ai clienti dell'albergo; clientela internazionale di fascia alta; creazione di opportunità professionali qualificate; relativa celerità dell'intervento di recupero. 	<p>PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> privatizzazione di un palazzo e di un parco di notevole interesse storico-architettonico; scarsa integrazione del complesso con la città; scarsa permeabilità del complesso da parte della popolazione residente; scarsa domanda per l'utilizzazione delle sale riunioni e convegni, presenti nel complesso; impiego di personale prevalentemente locale non autoctono.
<p>OPPORTUNITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> forte richiamo turistico internazionale esercitato dalla città di Firenze. 	<p>MINACCE</p> <ul style="list-style-type: none"> diminuzione delle presenze e contrazione dei tempi medi di permanenza turistica; carenza di eventi di richiamo internazionale nel territorio fiorentino e toscano; forte sviluppo recente dell'offerta turistica di alto livello.

Valutazione degli esiti prodotti

Si tratta di un intervento di recupero di un complesso edilizio di elevato pregio storico-architettonico, localizzato in un'area strategica poiché inclusa nel centro storico e dotata di un parco di notevoli dimensioni. La funzione scelta per riqualificare il complesso è di tipo alberghiero; in particolare si tratta di una struttura alberghiera di fascia alta che attrae una clientela molto facoltosa proveniente da tutto il mondo.

L'intervento di recupero del palazzo della Gherardesca è una iniziativa privata che ha avuto attuazione attraverso un intervento diretto, ovvero attraverso il rilascio di una concessione edilizia. I tempi di realizzazione sono stati relativamente brevi considerando la complessità delle opere di restauro effettuate e le difficoltà incontrate per la realizzazione delle opere di adeguamento.

La struttura del complesso è fortemente introversa e scarsamente permeabile dall'esterno; questa caratteristica rappresenta un fattore di forza per l'albergo, poiché favorisce la privacy dei clienti, allo stesso tempo non consente all'edificio di stabilire una qualche connessione con la città. Queste caratteristiche impediscono all'intervento di assumere una portata riqualificatrice per la città; tuttavia in relazione alle caratteristiche della clientela che attrae è ipotizzabile, anche se difficilmente quantificabile, che vi sia un indotto positivo su altre attività commerciali della città. Dal punto di vista dell'equilibrato sviluppo delle funzioni, quando è stata autorizzata l'apertura del Four Season gli alberghi cinque stelle della città erano 7, nel 2008 anno di inaugurazione dell'albergo le strutture erano 11, facendo registrare un incremento pari al 57%⁹⁷. I dati sulle presenze e sugli arrivi relativi a questa specifica tipologia di struttura indicano nella fase pre-crisi una tendenza alla crescita (rispettivamente del 7% e del 21%); l'aumento riguarda in particolare gli arrivi, indicando quindi una tendenza alla contrazione della durata media del soggiorno. Dopo il 2007 si registrano gli effetti della crisi e quindi anche il turismo di fascia alta vede ridimensionati sia gli arrivi che le presenze.

Si tratta quindi di una tipologia di funzione che ha conosciuto un forte sviluppo e che tuttavia, nella fase più recente, ha registrato in termini di arrivi e presenza qualche segnale di crisi. Le preferenze localizzative espresse da questo tipo di ricettività sono decisamente orientate verso le aree centrali, con qualche eccezione rappresentata dalle strutture poste nella zona collinare. Da ciò consegue la crescente conflittualità tra le funzioni che prediligono questo tipo di localizzazioni (oltre agli alberghi possiamo citare gli esercizi commerciali legati alle grandi griffe), che mostrano una particolare preferenza per gli edifici di un notevole valore storico-architettonico. Le opportunità offerte dalla città per questo tipo di funzioni sono infatti rappresentate dall'imponente patrimonio artistico di cui è dotata e che costituisce un grande fattore di attrattività; tuttavia la scarsa presenza di eventi di rilievo internazionale congiuntamente al forte sviluppo dell'offerta turistica di fascia alta che ha conosciuto la città negli ultimi anni rischiano di rappresentare delle minacce per la tenuta di questa tipologia di attività.

- *Il recupero a fini residenziali di un complesso del centro storico: ex carcere delle Murate*

Il complesso, che risale al 1424, originariamente era la sede dell'ordine religioso delle "Murate"; nel corso dei secoli, il convento è stato più volte ampliato e ha subito numerose

⁹⁷ Ad oggi gli Hotel 5 stelle della città sono: Hotel Montebello Splendid (via Garibaldi), Gran hotel Villa Medici (via Il Prato), Grand Hotel (piazza Ognissanti), Hotel The Westin Excelsior (piazza Ognissanti), Hotel Golden Tower (piazza degli Strozzi), Hotel Helvetia & Bristol (via dei Pescioni), Hotel Villa La Vedetta (piazzale Michelangiolo), Hotel Regency (piazza d'Azeglio), Hotel Relais Santa Croce (via Ghibellina), Grand Hotel Villa Cora (via Macchiavelli), Rocco Forte Hotel Savoy (piazza della Repubblica).

trasformazioni. Nel 1808 venne soppresso da Napoleone e nel 1832 il Granduca di Lorena lo destinò a “Casa Correzionale per maschi”. Gli interventi che subì la struttura per adeguarsi alle nuove funzioni ospitate furono pesanti; venne infatti distrutto quasi completamente il vecchio impianto conventuale e fu disperso l’ingente patrimonio artistico.

Le Murate hanno ospitato il carcere di Firenze fino al 1983, quando questo fu trasferito a Sollicciano, nel comune di Scandicci. In seguito alla dismissione furono formulate varie ipotesi di riuso e furono elaborati molti studi (ai quali partecipò anche la facoltà di Architettura di Firenze) fino a quando, nel 1986, l’amministrazione comunale decise di indire un concorso di idee internazionale. Il concorso prevedeva che l’esito finale fosse definito attraverso due passaggi successivi: nella prima fase vennero selezionati dieci progetti ma, successivamente, si decise di non dar esito alla seconda. Ne seguì una lunga fase di arresto, dal 1986 al 1995 anno, in cui fu elaborato un Programma di Recupero Edilizio.

Il piano prevedeva la realizzazione di alloggi destinati alle fasce più deboli della popolazione, di alcuni locali per attività sociali e spazi per la collettività, attraverso l’impiego di risorse pubbliche provenienti dai Fondi Gescal⁹⁸. Il progetto fu redatto da un gruppo di tecnici del comune di Firenze (coordinati dall’arch. Roberto Melosi) i quali si avvalsero della consulenza dell’arch. Renzo Piano, in qualità di ambasciatore dell’Unesco.

Il Progetto Unitario di recupero Urbano (PUR), che conteneva le linee guida per le successive fasi di progettazione degli interventi, fu definitivamente approvato dal consiglio comunale nel 1998. I progetti esecutivi furono messi a punto dall’Ufficio Programmazione Edilizia Residenziale Pubblica ed i lavori furono suddivisi in lotti successivi; un primo (con progetto esecutivo del 2001) in fase di completamento, comprende nuove abitazioni pari a 33 alloggi oltre ad una nuova piazza (Piazza Madonna della Neve) che consente la permeabilità trasversale e longitudinale del complesso. Il secondo lotto (con progetto esecutivo del 2004) prevedeva la ristrutturazione di altri 4 edifici contigui a quelli già recuperati. L’intervento include la trasformazione del più consistente corpo di fabbrica delle Murate con la realizzazione di altre nuove abitazioni (34 alloggi), servizi, uffici, spazi pubblici.

Il terzo lotto (con progetto esecutivo del 2007) include invece la ristrutturazione dell’edificio prospiciente la piazza Madonna della Neve, ancora in esecuzione, con la realizzazione di 6 alloggi, oltre a spazi e passaggi pubblici.

È in corso di realizzazione la foresteria per i cosiddetti “*smart dissidents*” (ovvero per i bloggers che utilizzano Internet per le contestazioni politiche) che non rientra nei tre lotti perché con le risorse utilizzate potevano essere realizzate solo residenze, ma fa parte di una scelta di indirizzo dell’attuale amministrazione, seppur coerente con il progetto guida unitario.

Ad oggi, lo stato di avanzamento dell’intervento è il seguente: è stato realizzato quasi tutto il programma sugli alloggi (a breve saranno consegnati gli ulteriori 6 appartamenti), restano da realizzare altri 30 alloggi circa da destinare a giovani (coppie o artisti) a canone calmierato; è stato invece recentemente inaugurato, il centro polivalente dove

⁹⁸ Il fondo Gescal (gestione case lavoratori) era un fondo destinato alla costruzione ed alla assegnazione di case ai lavoratori e alle loro famiglie. Veniva costituito con trattenuta di contributi aziendali e dei lavoratori e furono soppressi, per la quota a carico dei lavoratori (0,35 per cento) dal primo gennaio 1996 e per la quota versata dalle aziende (ridotta allo 0,35 per cento) dal 31 dicembre 1998. Il CIPE aveva messo a disposizione delle Regioni questi fondi con la deliberazione del 16 marzo 1994 e, a loro volta, le Regioni li hanno trasferiti ai Comuni. Il Comune di Firenze ottenne circa il 70% delle risorse regionali che ammontavano a quasi 100 miliardi di lire.

sono stati ricavati degli spazi da destinare al SUC (Spazi Urbani Contemporanei) per l'organizzazione di mostre, eventi ed altre manifestazioni legate all'arte ed alla contemporaneità. È stato inoltre già aperto il caffè letterario e tra poco verrà inaugurata la galleria delle botteghe creative da via dell'Agnolo a via Ghibellina. È previsto, inoltre, per il prossimo futuro l'insediamento di un incubatore di imprese (che dovrebbe partire l'anno prossimo con i fondi PIUSS).

Una fase di arresto, a causa della mancanza di finanziamenti, sembra invece aver subito il progetto della biblioteca della facoltà di architettura che sarebbe dovuta sorgere nel parcheggio lungo il viale Giovane Italia.

Per quanto attiene l'entità delle risorse impegnate nel progetto di recupero realizzato, l'investimento complessivo ammonta a circa 19 milioni di Euro; il costo del SUC rientra nel progetto generale (del 2003) ed ammonta a circa 1,5 milioni di Euro. Per la realizzazione della foresteria invece sono stati stanziati dal Comune ulteriori 2 milioni di Euro.

MURATE

LOCALIZZAZIONE



DATI DESCRITTIVI

Ubicazione	Via Ghibellina – Quartiere 1 Centro Storico (Utoe 12)
Tipologia di intervento	Recupero dell'ex complesso quattrocentesco intitolato alla Santissima Annunziata e a Santa Caterina (detto Monastero delle "Murate")
Funzioni	Residenza (alloggi di edilizia popolare sovvenzionata); attrezzature di uso pubblico; commercio; artigianato; uffici
Dimensioni dell'intervento	Alloggi realizzati: 73 Posti letto foresteria: 23 Alloggi da realizzare: 28-34 Totale superficie coperta: 10.867 mq Superficie spazi pubblici: 5.124 mq Superficie residenze ERP: 5.653 mq Superficie spazi aperti (piazze strade portici): 3.627 mq
Importo dei lavori (dati al 2010)	Investimento complessivo: 19.670 mil. di euro Importo opere appaltate: 15.827 mil. di euro Importo opere edili: 14.627 mil. di euro Importo sistemazioni esterne: 1.200 mil. di euro
Soggetti coinvolti	Comune di Firenze
Procedure e strumenti	Progetto Unitario di Recupero Urbano (PUR) Fondi Gescal

Cronologia dell'intervento	<p>1983: dismissione del carcere</p> <p>1986: primo concorso internazionale di idee per il recupero del complesso</p> <p>1998: approvazione del Progetto Unitario per le Murate</p> <p>2001: avvio lavori del primo lotto (progetto esecutivo approvato in Aprile) che prevedeva la realizzazione di 33 nuovi alloggi (per un totale di 705 mq); la realizzazione di spazi per funzioni di scambio con la città e il rifacimento di Piazza Madonna delle Nevi (per un totale di 1.745 mq)</p> <p>2004: consegna dei 33 alloggi, apertura dello spazio convegni, inaugurazione della Piazza. Avvio dei lavori del secondo lotto per la ristrutturazione di 4 edifici contigui a quelli già recuperati e la realizzazione di 34 nuovi alloggi (per un totale di 1748 mq), servizi, uffici, spazi sociali, una seconda piazza interna, portici pubblici e la nuova strada pedonale</p> <p>2007: avvio dei lavori del terzo lotto per la ristrutturazione della porzione di edificio prospiciente la piazza Madonna della Neve, la realizzazione di 6 alloggi, oltre a spazi sociali, al piano terreno e al terzo piano, e passaggi pubblici</p> <p>2009: consegna dei 34 alloggi, inaugurazione della piazza delle Murate, apertura degli spazi pubblici, inaugurazione della strada pedonale (via delle Vecchie Carceri)</p> <p>2010: inaugurazione del centro polivalente (Spazi urbani contemporanei) e del caffè letterario</p>
----------------------------	--

ANALISI SWOT

PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA
<ul style="list-style-type: none"> • esempio emblematico di recupero di un complesso di elevato pregio storico-architettonico; • realizzazione di alloggi di edilizia residenziale pubblica per fasce svantaggiate della popolazione; • contrasto ai fenomeni della <i>gentrification</i> e della segregazione sociale; • realizzazione di un sistema di percorsi pedonali che ristabiliscono una nuova relazione tra il complesso carcerario, fortemente introverso e la città storica; • elevata qualità degli spazi pubblici realizzati; • aumento della dotazione dei luoghi di aggregazione sociale (creazione di un nuovo polo culturale e sociale); • mix funzionale • permeabilità degli spazi pubblici; • recupero delle connessioni tra gli isolati limitrofi. 	<ul style="list-style-type: none"> • sostenibilità economica; • esiguità del numero di residenze realizzate; • scarsa integrazione con le strutture universitarie limitrofe; • scarsa replicabilità dell'intervento in altri contesti della città.
OPPORTUNITÀ	MINACCE
<ul style="list-style-type: none"> • rilancio culturale dell'area promosso dall'attuale amministrazione; • previsione di nuovi servizi pubblici nella zona; • interventi di riqualificazione di aree limitrofe. 	<ul style="list-style-type: none"> • scarsità di risorse finanziarie disponibili per l'edilizia residenziale pubblica; • problemi di emarginazione sociale e di degrado nelle aree limitrofe.

Valutazione degli esiti prodotti

L'intervento di riqualificazione delle Murate rappresenta una esperienza di notevole interesse in relazione ad una pluralità di ragioni tra cui la localizzazione, le dimensioni dell'intervento, il rapporto con le preesistenze, la qualità degli spazi pubblici realizzati.

Il progetto ha previsto l'inserimento di edilizia residenziale pubblica all'interno del tessuto urbano storico. Si tratta di una scelta strategica che segna una forte discontinuità con il passato; persegue l'obiettivo di riportare la popolazione a risiedere nelle aree centrali (in particolare quella delle fasce più deboli) e di contrastare i fenomeni di segregazione sociale conseguenti alla realizzazione di edilizia pubblica in aree periferiche (ci si riferisce alla lunga stagione dei piani per l'edilizia economica e popolare che riguardavano quasi esclusivamente le aree marginali delle città). Inoltre, l'inserimento di funzioni pubbliche e la creazione di percorsi trasversali e longitudinali di penetrazione hanno permesso al complesso di aprirsi all'esterno e di stabilire una reale integrazione con il resto del quartiere. Una specifica attenzione meritano gli spazi pubblici e tutti quelli di interesse collettivo, che rappresentano una parte integrante

dell'intervento non tanto sotto il profilo quantitativo ma soprattutto dal punto di vista della loro funzione connettiva e di permeabilità dello spazio.

Un'ultima sottolineatura merita la qualità del recupero edilizio e l'efficace accostamento tra nuove edificazioni e preesistente.

L'intervento delle Murate ha utilizzato esclusivamente risorse economiche pubbliche alimentate attraverso un canale di finanziamento che poi è stato soppresso. La sostenibilità economica dell'intervento, se si pensa all'elevato costo di ristrutturazione che è stato sostenuto per il recupero dei vari edifici⁹⁹ e l'entità degli affitti pagati dai residenti (di media il canone di affitto si attesta sui 50 euro mensili), rappresenta il principale elemento di criticità di tutta l'operazione. Inoltre l'attuale carenza di risorse finanziarie da destinare ad altri interventi di edilizia residenziale pubblica, limita la replicabilità dell'intervento ad altri ambiti della città¹⁰⁰. Inoltre, in relazione alla reale capacità di perseguire l'obiettivo di riportare una parte della popolazione nel centro storico è evidente che l'intervento assuma una valenza che potremmo definire simbolica (ad oggi gli abitanti delle murate sono circa 120). Restano tuttavia molteplici i punti di forza dell'intervento tra cui il potenziamento delle dotazioni di servizi per il quartiere e anche grazie alla partecipazione dei comitati di quartiere, l'efficace inserimento del complesso nel tessuto urbano di S. Croce.

Infine, il definitivo trasferimento delle funzioni giudiziarie nella nuova sede del palazzo di giustizia a Novoli, renderà disponibile anche l'aula bunker (che confina con l'ex-carcere) offrendo nuove opportunità per una ulteriore riqualificazione del quartiere. Le possibilità di trasformazione di questa porzione di città, sono state anch'esse oggetto di dibattito nelle assemblee pubbliche nell'ambito dell'iniziativa dei "Cento luoghi"; le preferenze espresse in quella circostanza suggeriscono un ulteriore potenziamento dei servizi collettivi, nel caso specifico è stata richiesta la creazione di uno spazio giochi per bambini all'interno del complesso delle Murate, la realizzazione di una "casa della città" (modello *Urban Center*), la riqualificazione del mercato Sant'Ambrogio e ulteriori spazi sociali per attività associative.

• *Manifattura Tabacchi*

La manifattura tabacchi, è un complesso localizzato nella prima periferia ovest della città, in prossimità del parco delle cascine e dell'antica linea ferroviaria Firenze-Empoli.

L'ipotesi di realizzare una Manifattura Tabacchi a Firenze si fa strada nei primi anni '30 e prende le mosse dall'esigenza di riunire in un unico "stabilimento" le varie attività di lavorazione del tabacco e i servizi ad essa collegati, distribuiti fino ad allora in vari edifici del centro storico della città, come ad esempio l'ex convento di Sant'Orsola o San Pancrazio (l'attuale sede del museo Marino Marini). L'area scelta per l'insediamento ha una dimensione complessiva di oltre sei ettari. La costruzione della manifattura inizia alla fine del 1933 ed è stata terminata nel 1940; ad alcune parti del progetto ha contribuito Pierluigi Nervi ed insieme al teatro Puccini, che originariamente faceva parte del complesso, costituisce uno degli esempi più apprezzati di architettura razionalista.

L'organizzazione funzionale del complesso prevedeva alle estremità la localizzazione di uffici e magazzini, al centro le aree di produzione, di servizio ed i magazzini specializzati ed una serie di percorsi pedonali e carrai per collegare le varie parti. L'edificio principale,

⁹⁹ Per realizzare l'intervento è stata concessa una deroga ai parametri definiti dal D.m. 5 agosto 1994 (Criteri e modalità per la definizione del valore dei contributi in materia di edilizia agevolata) aggiornati da uno specifico provvedimento dalla Regione, che definiscono il costo al mq per gli interventi di nuova edificazione e di recupero dell'edilizia residenziale pubblica.

¹⁰⁰ Attualmente, infatti, le Regioni stanno spendendo gli ultimi fondi stanziati dal Governo Prodi mentre non esiste infatti nessuna previsione di risorse su questo capitolo da parte dell'attuale Governo.

che costituiva l'ingresso della Manifattura, è quello che fronteggia via delle Cascine e che ospitava gli uffici. Lo stabilimento, che contava circa 1.400 addetti è stato attivo dal 1940 fino al 2001, anno in cui l'Ente Tabacchi Italiani decide di chiuderlo definitivamente. A seguito della dismissione, viste le rilevanti dimensioni del complesso, l'elevata qualità architettonica degli edifici e la collocazione strategica dell'area, si apre un lungo dibattito sul futuro dell'area e sulle sue possibili destinazioni.

Nel 2003, la Manifattura Tabacchi di Firenze viene acquisita da Fintecna, la società per azioni partecipata al 100% dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, allo scopo di dare attuazione al recupero del complesso. Nel 2007 viene istituita anche Fintecna Immobiliare, costituita per operare nel settore *real estate* allo scopo di valorizzare i beni immobiliari anche con partner privati¹⁰¹. Nel caso specifico della Manifattura Tabacchi di Firenze, è stata indetta una gara finalizzata alla ricerca di un partner per il recupero e la valorizzazione del complesso. La cordata aggiudicatrice, formata da una serie di soggetti pubblici e privati ha costituito la società Metropolis Spa. A questa società sono stati trasferiti i complessi immobiliari e il 50% del capitale azionario. Successivamente è stata costituita una nuova società fra Fintecna Immobiliare e Metropolis Spa, che ha assunto la denominazione "MT Manifattura Tabacchi" Spa controllata al 50% da Fintecna e per l'altro 50% da Baldassini-Tognozzi-Pontello, dalla Fondiaria-Sai, dal Consorzio Etruria e da altri soggetti.

Nel corso degli anni, si sono succedute varie ipotesi per il riutilizzo del complesso che poi non hanno avuto attuazione. Le ipotesi prevedevano di destinare parte degli edifici a funzioni di interesse pubblico. Una prima proposta prevedeva la creazione di un centro espositivo per l'arte contemporanea, poi è stato previsto il trasferimento del Gabinetto Vieusseux e della Biblioteca Nazionale ed infine è stato proposto un "Polo del restauro" con l'Opificio delle Pietre Dure e le attività della Soprintendenza archeologica oltre ad una parte di uffici comunali, di residenze e di uffici privati.

Queste ipotesi non hanno trovato, poi, attuazione a causa dell'emergere di alcune problematiche tra cui la mancanza di finanziamenti. Ad oggi è ancora aperto il dibattito su quale potrebbe essere la destinazione del complesso. La società proprietaria dell'edificio ha presentato un progetto per la realizzazione di 200 appartamenti, uffici e negozi nella parte retrostante (quella che guarda via Boito), ma la proposta è ancora in attesa di approvazione.

MANIFATTURA TABACCHI

LOCALIZZAZIONE



¹⁰¹ Fintecna Immobiliare svolge quest'attività di valorizzazione anche mediante operazioni in partnership con investitori e promotori privati, attraverso la costituzione di "società veicolo".

DATI DESCRITTIVI

Ubicazione	Via delle Cascine 33/35 – Quartiere 1 Centro Storico (Utoe 8)
Tipologia di intervento	Progetto per il recupero del complesso della Manifattura Tabacchi
Eventuali funzioni previste	Residenza; commercio; servizi; direzionale
Dimensioni del complesso	15 edifici per una cubatura complessiva di 410.000 mc Area complessiva di 6 ettari SUL 110.000 mq
Soggetti coinvolti	Comune di Firenze Fintecna MT Manifattura Tabacchi S.p.A.
Cronologia	<p>1940: inaugurazione dello stabilimento, di proprietà dei Monopoli di Stato, per la produzione di sigari e sigarette ("Manifattura Tabacchi")</p> <p>1999: il complesso diventa di proprietà dell'Ente Tabacchi Italiani (ETI) S.p.A.</p> <p>2001: l'E.T.I. decide di chiudere lo stabilimento di Firenze</p> <p>2003: viene siglato un protocollo di intesa tra il Comune di Firenze; la Provincia di Firenze e la Regione Toscana per destinare il complesso a funzioni di interesse pubblico. Nello stesso anno, l'E.T.I. cede il complesso della Manifattura Tabacchi a FINTECNA S.p.A.</p> <p>2005: FINTECNA cede, attraverso una gara, il 50% delle azioni della società creata per la valorizzazione del complesso</p> <p>2006: FINTECNA e METROPOLIS (società costituita per la valorizzazione ed il recupero del complesso) decidono di costituire la Quadrifoglio Firenze S.p.A.(attualmente Manifattura Tabacchi S.p.A.)</p> <p>2006: la società presenta al Comune un piano attuativo che prevede che il 50% degli edifici resti a uso pubblico; il 35% sia utilizzato per edilizia privata e il 15% per servizi</p> <p>2010: ad oggi sono in discussione le ipotesi ma si pensa, così come inserito anche nel documento di valutazione integrata intermedia al nuovo Piano Strutturale, di dedicare il complesso ad un mix funzionale (residenza, servizi, commercio)</p>

ANALISI SWOT

<p style="text-align: center;">PUNTI DI FORZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • elevato pregio architettonico del complesso; • ampia disponibilità di superfici da recuperare; • posizione strategica. 	<p style="text-align: center;">PUNTI DI DEBOLEZZA</p> <ul style="list-style-type: none"> • struttura architettonica del complesso fortemente introversa; • notevoli dimensioni dell'intervento; • necessità di ampie risorse finanziarie per il recupero; • ritardi e incertezze dell'amministrazione nell'individuare le funzioni da insediare; • presenza di numerose barriere che rendono debole il sistema delle connessioni tra il complesso e il suo intorno (fiume, ferrovia, ecc.).
<p style="text-align: center;">OPPORTUNITÀ</p> <ul style="list-style-type: none"> • trasformazione in atto di alcuni contenitori dismessi in aree limitrofe (es. stazione Leopolda); • riqualificazione del Parco delle Cascine e sua trasformazione in parco urbano; • previsione di nuovi spazi pubblici (piazze e verde pubblico) e di collegamenti con quelli già esistenti; • progetti di riqualificazione delle rive dell'Arno (creazione di percorsi ciclo-pedonali). 	<p style="text-align: center;">MINACCE</p> <ul style="list-style-type: none"> • carenza di attraversamenti pedo-ciclabili (nei pressi del Mugnone e del Fosso Macinate) nell'area limitrofa al complesso; • elevate carenze infrastrutturali nell'area del complesso; • fragilità finanziaria dell'amministrazione comunale.

Alcune valutazioni

La Manifattura Tabacchi di Firenze rappresenta un caso emblematico in quanto dal 2001, anno in cui è stata dismessa la funzione originaria, ad oggi sono state formulate varie ipotesi di riuso del complesso senza che, tuttavia, nessuna avesse esito.

I motivi di questa *empasse* sono molteplici alcuni di carattere generale altri più specifici, tra i principali si possono citare i seguenti:

- gli edifici di rilevanti dimensione e di elevato pregio architettonico necessitano, per attuare gli interventi di recupero, di un'ampia disponibilità finanziaria e il coordinamento tra una molteplicità di soggetti, tra cui la soprintendenza;
- l'indecisione dell'amministrazione comunale sulla scelta delle funzioni da insediare nel corso degli anni;
- la forte insularità del complesso e la conseguente necessità di porre in essere quegli interventi necessari a renderlo permeabile e ad integrarlo con la città;
- la scarsa flessibilità degli strumenti urbanistici generali, in particolare il bisogno di specificare le funzioni da insediare e il relativo dimensionamento e la conseguente necessità di variare tali strumenti al mutare delle esigenze o delle opportunità definite dall'amministrazione.

Il nuovo Piano strutturale, adottato recentemente dalla Giunta comunale, individua la Manifattura Tabacchi come uno di quei contenitori che possono assumere una portata strategica per la trasformazione e la riqualificazione dell'intera area. La nuova amministrazione prevede che il recupero del complesso possa essere destinato ad accogliere un mix di funzioni anche se poi prospetta una prevalenza per quella residenziale. Il piano indica infatti che l'80% della superficie sia da destinare ad insediamenti residenziale, il restante 20% ad altri usi, mentre la superficie da cedere a servizi è pari al 50%. Lo strumento urbanistico prevede inoltre, la possibilità di demolire la parte retrostante costituita da magazzini e depositi.

Tra le indicazioni offerte dal piano c'è quella di togliere al complesso tutti i caratteri di insularità (la manifattura è infatti racchiusa da un lato dalla ferrovia, dall'altro dall'argine del Mugnone) che possono impedire una reale integrazione tra l'edificio ed il contesto in cui si colloca.

I cittadini di Firenze in occasione della manifestazione "I 100 luoghi", organizzata nell'ambito del processo partecipativo del piano strutturale, hanno auspicato un recupero della struttura che vada in direzione di una spiccata polifunzionalità e che contempli una serie di attrezzature pubbliche quali asilo nido e strutture scolastiche di vario livello, la biblioteca nazionale, l'archivio di stato.

Il progetto di recupero di questo complesso, al di là delle specifiche funzioni che si intendono insediare necessita certamente di essere collocato all'interno di una visione più ampia che includa la riqualificazione dell'area e quella del Parco delle Cascine. Tuttavia ancora oggi, molte questioni restano aperte prima fra tutte la carenze di risorse finanziarie pubbliche, le difficoltà legate all'individuazione di un investitore privato, la scarsa flessibilità delle procedure che consentono l'attuazione dell'intervento.

13. CONCLUSIONI

In questo capitolo abbiamo guardato ai principali mutamenti che hanno interessato il capoluogo regionale assumendo una pluralità di prospettive allo scopo di collocare all'interno di una dimensione sufficientemente ampia i principali interventi di riqualificazione che hanno interessato la città fiorentina nella fase più recente. I progetti di trasformazione urbana di cui ci siamo occupati, hanno indubbiamente segnato un momento di discontinuità rispetto alla cultura urbanistica predominante nella fase precedente. Per la prima volta infatti la trasformazione della città avviene non tanto per espansione delle zone periferiche ma per riconversione di aree precedentemente urbanizzate. La crescente attenzione rivolta alle aree dismesse è da ricollegare prioritariamente all'importanza assunta dalle strategie di contenimento del consumo di suolo negli strumenti di pianificazione e più in generale nel dibattito disciplinare. Tuttavia anche quello che di frequente la letteratura individua come rimedio contro l'ulteriore crescita urbana, ovvero la densificazione, non sembra un campo privo di criticità. A tal proposito sono stati ricordati i necessari aggiustamenti operati dall'amministrazione fiorentina precedente e poi da quella in carica al fine di regolamentare più efficacemente gli interventi di sostituzione del patrimonio edilizio esistente in contesti ad elevata saturazione.

È importante sottolineare come questi interventi costituiscano, se opportunamente valorizzati e collocati strategicamente all'interno di visioni di lungo andare, occasioni di rilancio della competitività dei sistemi urbani e delle città.

La prima parte del capitolo ha evidenziato i processi in atto di redistribuzione della popolazione all'interno della città, sottolineando il perpetuarsi delle spinte centrifughe dei residenti autoctoni e la contemporanea crescita della popolazione straniera. Accanto a questo hanno trovato spazio le linee evolutive delle tendenze localizzative delle attività economiche e la loro ripartizione tra centro e aree più periferiche della città. Sotto questo profilo, abbiamo evidenziato una certa staticità del centro storico dal punto di vista occupazionale e delle attività presenti.

All'interno delle tendenze richiamate abbiamo collocato gli interventi di riqualificazione che sono stati oggetto di specifica trattazione. Uno degli aspetti a cui si è voluto guardare, riguarda le opzioni funzionali a cui è possibile dare attuazione per rigenerare l'area resasi libera. Le esperienze studiate ci suggeriscono che le strategie possono essere molteplici tuttavia è possibile individuare, almeno in relazione ai vuoti dell'area fiorentina, una preferenza accordata verso le funzioni terziarie e verso quelle residenziali. Si tratta in sostanza di funzioni che si rivolgono da un lato al soddisfacimento dei bisogni espressi dalla popolazione residente, dall'altro alla fornitura di servizi per i frequentatori occasionali della città e che non di rado pongono problemi di conflittualità e di difficile convivenza. In molti casi la residenza ha avuto un ruolo predominante, sia perché questa funzione è stata privilegiata dalle politiche delle amministrazioni pubbliche orientate a riportare abitanti nelle aree centrali, sia perché è stata la funzione più remunerativa dal punto di vista delle imprese. Come abbiamo visto e documentato con uno dei casi analizzati (il recupero del complesso

della Gherardesca) anche le attività legate al turismo hanno avuto spazio. Si tratta di funzioni che utilizzano gli elementi di rendita presenti nel nostro territorio, testimoniati dall'alto prezzo delle abitazioni, e che attraggono redditi dall'esterno e quindi possiamo qualificare tra quelle che contribuiscono alla crescita del sistema. Questo tipo di rendita infatti viene pagata prevalentemente dai non residenti e quindi introduce redditi nuovi all'interno delle nostre comunità. Tuttavia uno sviluppo basato sul turismo pone alcuni problemi; il primo riguarda le modalità con cui si distribuisce questa ricchezza e l'altra su chi gravano i costi dello sviluppo di questo settore. Relativamente a questo secondo aspetto, il più evidente è il costo delle abitazioni, che grava sulla popolazione residente ed in particolare sulle fasce più deboli. L'altra questione che pone il turismo riguarda il conflitto che può determinare con altre attività (si pensi al terziario avanzato) che dal punto di vista anche meramente quantitativo potrebbero produrre maggiori benefici per la crescita e la competitività delle nostre città.

Gli interventi di rigenerazione analizzati in questo contributo, possono essere distinti in base alle scelte funzionali perseguite ma anche in relazione alla loro localizzazione più o meno periferica e quindi della loro capacità di porsi, rispetto al centro storico, come occasioni di potenziamento (o di impoverimento) dell'offerta di funzioni e di attività e di configurare nuovi equilibri insediativi alla duplice scala urbana e metropolitana. Questo aspetto assume particolare evidenza nel caso del recupero dell'ex area Fiat; come abbiamo visto, infatti, in quest'area hanno trovato spazio una serie di attività alcune delle quali erano precedentemente localizzate nella parte storica della città che sono state delocalizzate in un'area più periferica in direzione dello sviluppo metropolitano. La nascita di nuove funzioni lungo la direttrice nord-ovest, che può derivare sia dallo delocalizzazione di funzioni precedentemente situate in aree più centrali sia da nuove previsioni, alcune delle quali peraltro oggi in fase di attuazione, sembrano configurare in modo inedito gli assetti territoriali e funzionali dell'area metropolitana. In particolare la ripartizione dei carichi insediativi e funzionali tra centro e diramazioni metropolitane del capoluogo fiorentino, sta delineando nuovi scenari in cui sembrano mutare i pesi e gli equilibri tra centro e periferia e tra poli e sub-poli dell'area metropolitana.

Tornando alla scala urbana e alle opzioni funzionali perseguite, possiamo invece far riferimento al recupero del palazzo della Gherardesca che, godendo di una localizzazione centrale, per la sua riqualificazione è stata scelta una destinazione d'uso turistica. La scelta funzionale perseguita in questo caso, pur essendo una delle poche soluzioni economicamente sostenibili, ha indubbiamente indebolito i legami tra quel complesso e la città poiché di fatto né il palazzo né il parco vengono fruiti dalla popolazione residente. Di segno opposto è il caso dell'intervento delle Murate realizzato con sole risorse pubbliche che ha invece riportato una quota di residenti, peraltro appartenenti alle fasce più deboli, ad abitare nelle aree centrali. In questo caso, emerge la questione opposta ovvero la sostenibilità economica di un intervento finanziato con le sole risorse pubbliche.

La lettura comparata degli interventi analizzati solleva inoltre altri quesiti; il primo riguarda l'opportunità di delocalizzare quelle funzioni, alcune delle quali fortemente agganciate al sistema di mobilità pubblica e quindi maggiormente compatibili con il tessuto più antico, che indubbiamente contribuiscono alla vivacità e al dinamismo e che moltiplicano le occasioni di frequentazione del centro storico. L'altra, a quest'ultima speculare, riguarda le scelte operate per i contenitori del centro resisi liberi (o che si libereranno) in seguito al completamento del decentramento già avviato, che dovrebbero contrastare il rischio di un eccessivo impoverimento funzionale del centro storico.

In conclusione, le ultime considerazioni che possiamo avanzare riguardano il rapporto tra gli interventi di riqualificazione e la strumentazione di pianificazione territoriale. In particolare emerge come, nella rifunzionalizzazione delle aree dismesse, sia prevalsa una logica incrementale, che ha teso a favorire l'individuazione di soluzioni puntuali, in luogo di una visione strategica. Quest'ultima evidenza può essere considerata un indicatore della generale sfiducia maturata nella fase più recente nei confronti dei piani urbanistici che mostrano, in effetti, una crescente difficoltà ad adeguarsi al rapido mutare degli scenari socio-economici e di conseguenza vedono ridimensionata in modo talvolta rilevante la loro efficacia e la loro capacità di guidare le trasformazioni territoriali e insediative in atto. Dall'altro appare sempre più diffusa la convinzione tra gli amministratori locali secondo cui premi più la capacità di intervenire in modo puntuale e visibile sul tessuto urbano piuttosto che l'espressione di visioni strategiche di lungo periodo per la città e per i contesti urbani.

Oltre agli aspetti appena richiamati, durante la trattazione dei casi di studio sono emersi altri nodi critici. In particolare dalle esperienze esposte in questo contributo emergono le seguenti problematiche: la scarsa integrazione tra progetto insediativo e aspetti infrastrutturali, che discende da visioni settoriali e scarsamente integrate; la dilatazione dei tempi di attuazione degli interventi che deriva da decisioni parziali e poco condivise e dalla crescente scarsità finanziaria che ha prodotto ritardi nella realizzazione delle opere di trasformazione; la scarsa integrazione anche tra progettazione degli spazi edificati e non con questi ultimi che di frequente assumono una connotazione residuale.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AUDIS (2010), *Monitoraggio della rigenerazione urbana attraverso indicatori condivisi*, Ricerca Audis per la Regione Emilia Romagna
- Biagi M. (a cura di) (2009), *Novoli da periferia a città. Le trasformazioni urbane a Firenze*, Electa architettura, Milano
- Campos Venuti G. (1990), “La vicenda urbanistica di Firenze (e a Firenze giunge l’eco di Milano)”, *Territorio*, n. 6
- Campos Venuti G., Costa P. L., Piazza L., Reali O. (a cura di) (1985), *Firenze, Per un’urbanistica della qualità*, Marsilio, Venezia
- Campos Venuti G., Costa P. L., Piazza L., Reali O. (a cura di) (1991), *Verso il piano di Firenze*, Alinea, Firenze
- Comune di Firenze (1992), *Prg '92. Relazione generale*, Assessorato all’urbanistica, Firenze, pp. 177-178
- Comune di Firenze (2007), *Piano strutturale, Relazione generale*, Firenze
- Comune di Firenze (2010), *Apriamo la città i cittadini si esprimono sul piano strutturale. Guida alla discussione E-town meeting plan*, Firenze
- Comune di Firenze (2010), *Apriamo la città i cittadini si esprimono sul piano strutturale. Rapporto finale E-town*, Firenze
- Comune di Firenze (2010), *Piano Strutturale 2010. Avvio del procedimento*, Firenze
- Comune di Firenze (2010), *Piano strutturale 2010. Valutazione Integrata Intermedia*, Firenze
- Cozzi M. (a cura di) (1994), *Edilizia in Toscana fra le due guerre*, Edifir, Firenze
- Dansero E., Giamo C., Spaziantè A. (a cura di) (2000), *Se i vuoti si riempiono. Aree industriali dismesse: temi e ricerche*, Alinea, Firenze
- Dente B., Bobbio L., Fareri P., Morisi M. (a cura di) (1990), *Metropoli per progetti. Attori e processi di trasformazione urbana a Firenze*, Torino, Milano, il Mulino, Bologna
- Dezzi Bardeschi M. (a cura di) (2006), *Firenze architettura, città, paesaggio*, Mancosu, Roma
- Di Benedetto G. (2009), *Intercettare la città. Parole e trasformazione urbana a Firenze 2000-2008*, Polistampa, Firenze
- Gargiulo C., Davino A. (2000), *Processi di rivitalizzazione e riqualificazione urbana: dalla pianificazione del recupero all’attuazione degli interventi*, Atti XXI Conferenza italiana di scienze regionali, Palermo
- Giovannini P., Potestà G. (2004), *San Donato a Novoli Firenze. Da area industriale a centralità urbana*, Polistampa, Firenze
- Innocenti R. (a cura di) (2009), *Il recupero e la trasformazione delle aree dismesse nel comune di Firenze*, Scala, Firenze
- Innocenti R. (1990), *Deindustrializzazione e riqualificazione dell’area Firenze-Prato-Pistoia*, in Innocenti R., Paloscia R. (a cura di), *La riqualificazione delle aree metropolitana*, FrancoAngeli, Milano
- Pittaluga M. (2000), *Politiche di riqualificazione di aree industriali dismesse, in Italia ed all’estero*, Atti XXI Conferenza italiana di scienze regionali, Palermo
- Preite M. (a cura di) (2005), *PIT 2005-2010 studi preparatori. Le aree produttive in Toscana Atlante territoriale*, Edizioni Giunta Regionale Toscana, Firenze
- Zoppi M. (2008), *La dimensione comunale*, Firenze

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

ISBN 978-88-6517-036-6



RAPPORTO SUL TERRITORIO

QUALITÀ E INNOVAZIONE URBANA COME FATTORE DI COMPETITIVITÀ REGIONALE

Negli ultimi decenni ai fattori agglomerativi e alle aree urbane, in particolare, viene riconosciuto un ruolo trainante nello sviluppo regionale. Nel dibattito internazionale sulla competitività territoriale le città rappresentano le sedi principali della crescita economica odierna e agiscono da propulsore di uno sviluppo regionale più ampio. All'interno del paradigma teorico dell'economia della conoscenza, nelle città vengono individuati i luoghi in cui con più forza si afferma e si diffonde l'innovazione.

Questo è vero anche nel nostro paese, tanto che il legame tra produttività, crescita e agglomerazione urbana emerge evidente dall'analisi proposta per Sistemi locali del Lavoro nella prima parte della ricerca. All'interno di questo quadro generale, il sistema urbano della Toscana presenta non pochi limiti nel costituire il fattore di traino dell'economia regionale e l'anello di congiunzione della regione nelle reti di relazioni nazionali e internazionali. L'effetto attrattivo su imprese innovative e high tech è debole, così come bassa è la concentrazione di knowledge intensive business nelle città toscane. La presenza di funzioni specializzate e rare non è tale da far emergere poli di rango elevato, caratterizzati da una offerta di servizi innovativi ad ampio raggio. Neanche gli interventi di rigenerazione urbana - per i ritardi che caratterizzano le opere pubbliche nel nostro paese, per le difficoltà e i tempi dei processi decisionali, per la subalternità all'iniziativa e alle risorse dei privati - hanno fino ad oggi assunto la valenza strategica propria di altre metropoli internazionali.