

L'evoluzione socio-economica dei comuni di Calenzano e Sesto Fiorentino

Contributo al Piano strutturale intercomunale

RICONOSCIMENTI

Il presente rapporto di ricerca è stato curato da Chiara Agnoletti e Leonardo Piccini con la collaborazione di Arianna Rossi, all'interno dell'area Economia pubblica e territorio coordinata da Patrizia Lattarulo.

Indice

Introduzione	5
1. Dinamiche demografiche e insediative	7
1.1 I comuni di Sesto Fiorentino e Calenzano nella Piana Fiorentina	7
1.2 La dinamica demografica nei due comuni	9
1.3 I movimenti anagrafici: gli iscritti/cancellati	12
1.4 Proiezioni demografiche di lungo periodo	16
1.5 Valori residenziali e attrattività del territorio	17
1.6 Profili di coesione territoriale all'interno dei due comuni	18
2. Dinamiche economiche	25
2.1 Il contesto di riferimento	25
2.2 Le imprese	27
2.3 Il lavoro al tempo della crisi	32
3. Il sistema delle relazioni	37
3.1 Profili di mobilità sistematica	37
3.2 Nuovi strumenti per leggere la mobilità	38

INTRODUZIONE

L'avvio di un percorso di pianificazione territoriale di livello locale, ancorchè di tipo intercomunale, specie se finalizzato alla definizione delle traiettorie evolutive, non può che prendere le mosse dalla collocazione del territorio oggetto di questa proiezione nel sistema territoriale di appartenenza. Questa necessità appare quanto mai evidente in questa fase in cui i contesti urbani sono attraversati da flussi e scambi di carattere reticolare e in cui la loro collocazione nello spazio della competizione europea, dipende sempre di più dal livello di integrazione che sono in grado di raggiungere.

I Comuni di Sesto Fiorentino e di Calenzano sono collocati nel sistema della Piana e dell'area metropolitana fiorentina, ambito che oltre a essere interessato da diversi e rinnovati scenari istituzionali, rappresenta effettivamente una delle aree più rilevanti della Toscana in termini demografici, infrastrutturali e produttivi.

Più specificatamente, si tratta di un sistema che si estende per un quinto circa della superficie regionale e che ospita poco più un milione e mezzo di abitanti; si tratta inoltre di un'area caratterizzata da un tessuto economico che presenta caratteri di forte apertura, non solo nei confronti del resto della Toscana ma anche delle altre regioni. L'analisi di quest'area deve quindi tenere conto del sistema di relazioni con gli altri sistemi territoriali, sia a livello regionale che a scale geografiche più ampie.

Questo rapporto ha lo scopo di descrivere ed interpretare le dinamiche socio-economiche in atto nell'area e nel sistema territoriale di appartenenza.

La valutazione delle dinamiche e delle caratteristiche demografiche costituisce senz'altro un passo fondamentale per poter inquadrare le traiettorie di sviluppo dell'area. L'area metropolitana è stata oggetto di cambiamenti demografici importanti, che sono andati di pari passo con le trasformazioni nella struttura economica, sia nel lungo periodo che nella fase più recente. Per questo saranno considerate le dinamiche di lungo periodo – dagli anni cinquanta ad oggi – che hanno portato all'attuale struttura della popolazione soffermando l'attenzione su alcuni aspetti principali: la composizione per età, le caratteristiche e l'evoluzione della popolazione straniera, la progressiva frammentazione dei nuclei familiari. Seguirà un breve excursus sui livelli di istruzione e le loro relazioni con il mondo del lavoro. Infine saranno considerate le relazioni interne all'area e quelle con le altre province toscane attraverso l'analisi dei flussi di pendolarismo per motivi di lavoro e di studio.

Il terzo capitolo sarà dedicato all'analisi del sistema economico e produttivo. Al fine di evidenziare le peculiarità dello sviluppo dell'area, si procederà ad un confronto con le altre due macro-aree della Toscana, che sono identificabili nell'area costiera (province di Massa Carrara, Lucca, Pisa e Livorno) e nell'area meridionale (province di Grosseto, Siena, Arezzo), ciascuna contraddistinta da proprie caratteristiche economiche e specializzazioni settoriali.

L'analisi del sistema economico-produttivo sarà effettuata sia attraverso un inquadramento di lungo periodo delle prestazioni nell'area, sia attraverso la considerazione degli elementi che riguardano la dinamica più recente, interessante soprattutto dal punto di vista di due degli aspetti tra i più rilevanti per definire lo stato di salute dell'economia locale: le esportazioni e il mercato del lavoro. Gli scambi con l'esterno sono rilevanti sia in termini di flussi generati che in termini di collegamento tra le dinamiche macro-economiche e le prestazioni interne all'area; le condizioni del mercato del lavoro risultano invece determinanti nella analisi dei livelli di benessere e sicurezza economica nell'area e nella valutazione delle prospettive future.

Un approfondimento sarà poi dedicato alla attuale fase di crisi e alle previsioni per i prossimi anni. In seguito al crollo avvenuto nel biennio 2008-2009 l'economia regionale ha reagito, nel 2010, in misura differenziata, sia nei territori sia nei settori produttivi, con riflessi non ancora del tutto studiati sul mercato del lavoro; il 2011 ha mostrato prestazioni inferiori rispetto all'anno precedente, deludendo in parte le aspettative di una uscita definitiva dalla crisi. Le turbolenze nell'economia risultano pertanto tutt'altro che finite, e le previsioni per i prossimi anni indicano una crescita molto debole e a tassi sensibilmente inferiori ai livelli pre-crisi, con una particolare criticità nel 2012, legata anche alla difficoltà di crescita della domanda interna, frenata dalle minori capacità di spesa degli attori istituzionali: famiglie, imprese e amministrazione pubblica.

In questo contesto si innestano le possibilità di manovra dei singoli sistemi economici locali, tra cui quello dell'area toscana centrale, che dovrà fare tesoro delle proprie potenzialità, quali l'apertura ai mercati esteri, la capacità innovativa e quella di fornire servizi avanzati al resto della regione, per cogliere i vantaggi che potranno derivare dalla crescita della domanda internazionale.

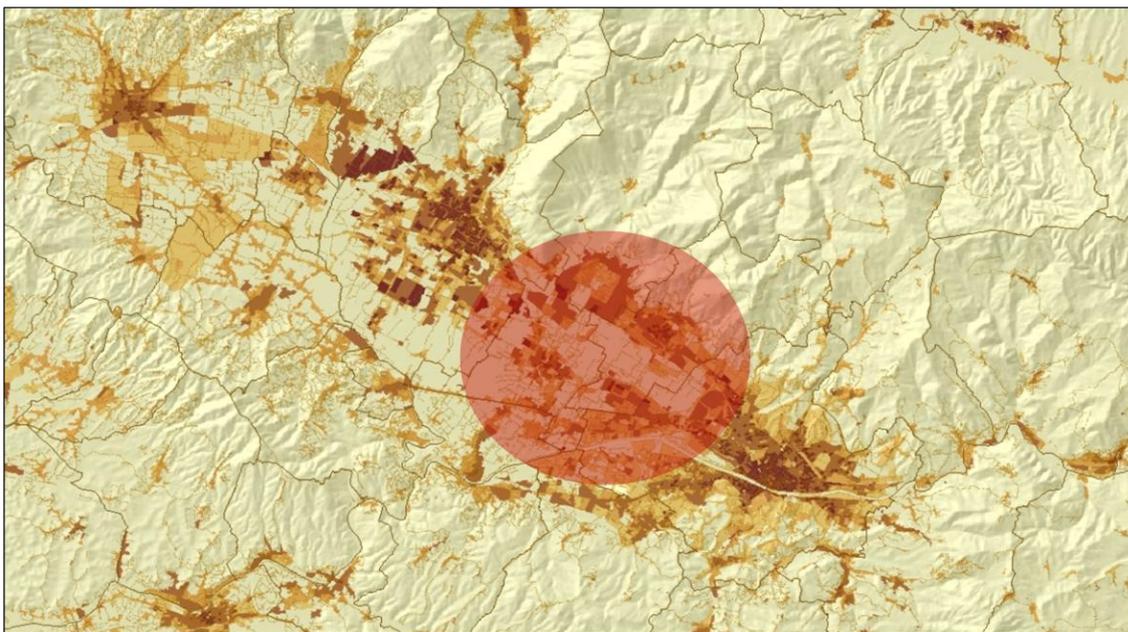
1. DINAMICHE DEMOGRAFICHE E INSEDIATIVE

1.1 I comuni di Sesto Fiorentino e Calenzano nella Piana Fiorentina

I Comuni di Sesto Fiorentino e Calenzano, insieme a Campi Bisenzio, Signa, Poggio a Caiano e Carmignano e ai due capoluoghi di provincia Prato e Firenze, appartengono al territorio cosiddetto della “Piana Fiorentina”.

Si tratta di una porzione territoriale incuneata nel cuore dell’area urbanizzata della Toscana centrale e come tale detentrica del complesso di opportunità e di criticità che caratterizzano i sistemi ad urbanizzazione intensiva. L’importanza attribuibile a quest’area sia dal punto di vista demografico che economico è tale da travalicare i confini amministrativi e da coinvolgere gran parte del territorio regionale.

Figura 1.1
IL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA PIANA FIORENTINA: LA SATURAZIONE



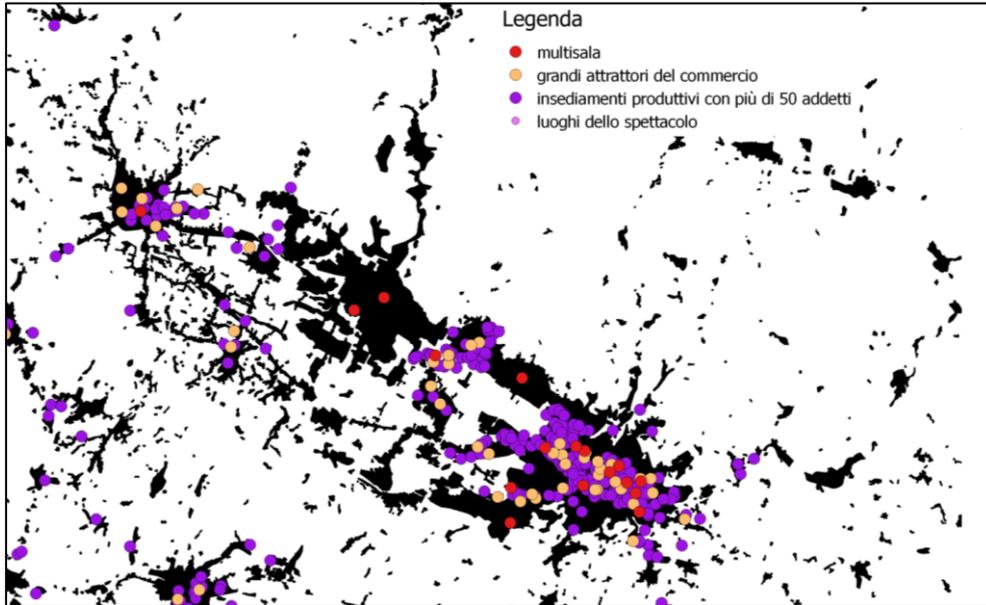
Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Pur rappresentando per estensione soltanto l’1,8% circa della superficie regionale, nei sei comuni della piana si concentra infatti poco meno del 20% della popolazione toscana e circa il 24% delle imprese che danno lavoro ad una equivalente quota degli addetti complessivi.

Inoltre il territorio in oggetto ospita, e in prospettiva è destinato ad ospitare, un cospicuo numero di funzioni di rango elevato (università, ospedali, infrastrutture di trasporto di rango elevato, centri direzionali di varia natura) che conferiscono a quest’area grande attrattiva anche per coloro che non vi risiedono o non vi lavorano stabilmente. A fianco delle opportunità e dell’attrattività che è in grado esercitare, evidenziamo le criticità tipiche delle aree densamente

urbanizzate che riguardano sia la conflittualità tra le diverse funzioni che la congestione del sistema dei trasporti.

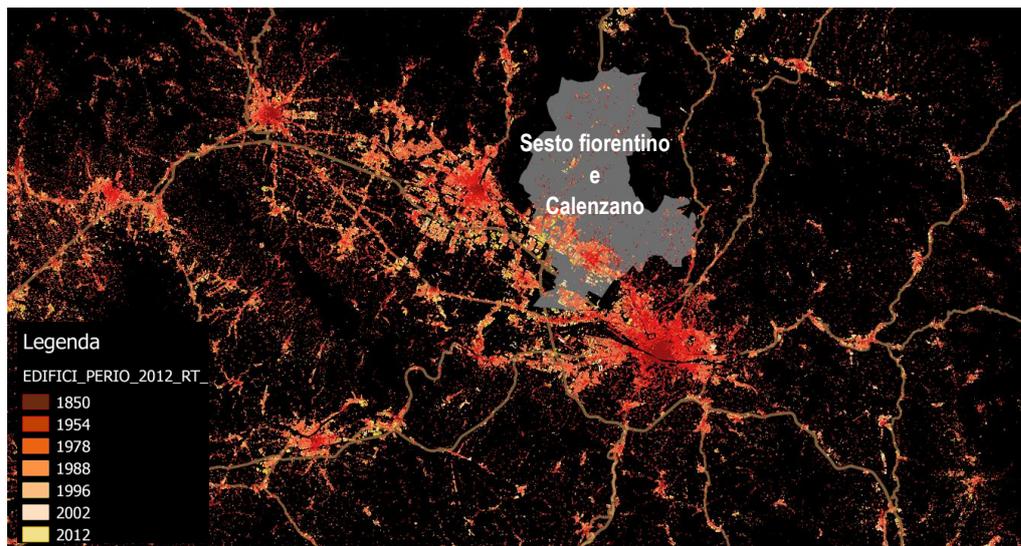
Figura 1.2
I GRANDI ATTRATTORI DELLA PIANA FIORENTINA



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

I grandi attrattori come i centri commerciali, i multisala, gli insediamenti produttivi con più di 50 addetti sono nell'area della piana. Molti di queste sono funzioni di rango metropolitano generatrici di mobilità sia di tipo sistematico (movimenti pendolari) che non e dunque, come tali, rappresentano delle vere e proprie emergenze territoriali.

Figura 1.3
LA CRESCITA INSEDIATIVA NEL SISTEMA INSEDIATIVO DELLA PIANA FIORENTINA



Fonte: elaborazioni IRPET su dati REGIONE TOSCANA

Da un punto di vista insediativo è un'area policentrica caratterizzata da un'alta densità di insediamenti, cresciuta prevalentemente nelle fasi successive al secondo dopoguerra ma che ancora oggi è interessata da evidenti fenomeni conurbativi in atto che tendono a saldare progressivamente i diversi centri del sistema.

Si tratta di un fenomeno che interessa in particolare i comuni della piana, dove la crescita insediativa più recente appare più evidente che in altre zone del sistema metropolitano.

1.2

La dinamica demografica nei due comuni

L'area della piana ospita, come detto, circa il 19,6% della popolazione totale della Toscana. Tale concentrazione è il risultato di una dinamica positiva degli ultimi anni. Già solo nel 2012, infatti, tale quota era pari al 18,8% (sostanzialmente stabile fin dal censimento 2001, quando registrava il 18,9%). A questo corrisponde una densità abitativa fra le più elevate della regione, sia nei due comuni capoluogo che nel resto dell'area, con l'eccezione dei comuni di Calenzano e Carmignano che includono anche porzioni di territorio relativamente poco urbanizzate.

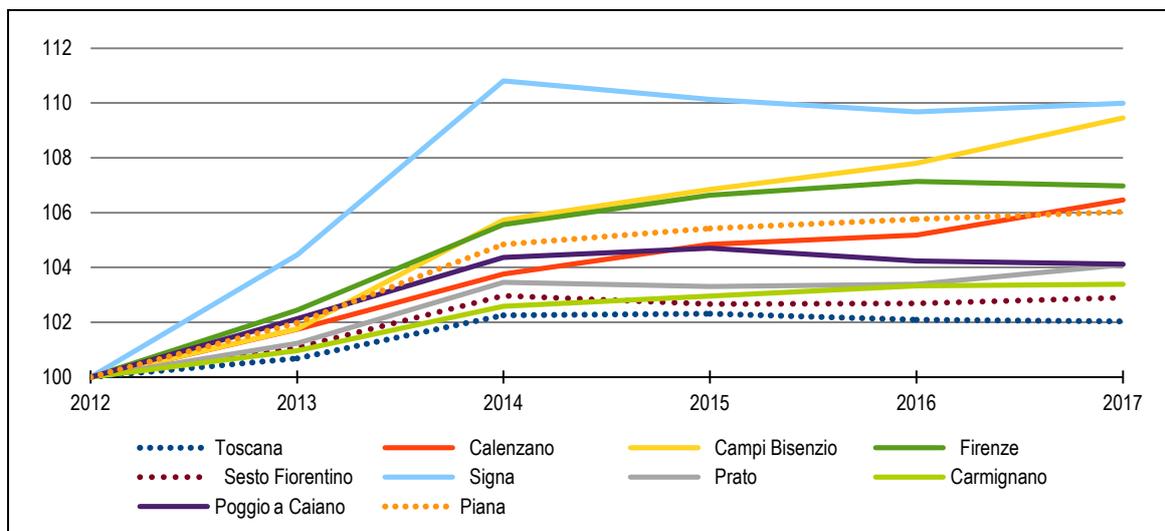
Tabella 1.4
POPOLAZIONE AL 2017 E % SU POPOLAZIONE REGIONALE DEI COMUNI DELLA PIANA

Comune	Popolazione 2017	% su Toscana	Densità (ab/Kmq)
Calenzano	17.703	0,47%	229,9
Campi Bisenzio	46.878	1,25%	1.627,7
Firenze	382.258	10,21%	3.736,6
Sesto Fiorentino	49.060	1,31%	1.005,3
Signa	19.235	0,51%	1.023,1
Prato	192.469	5,14%	1.976,1
Carmignano	14.458	0,39%	376,5
Poggio a Caiano	9.996	0,27%	1.666,0
Totale comuni della piana	732.057	19,56%	1.962,1
Totale Toscana	3.742.437	100%	162,8

Fonte: ISTAT

Nell'ultimo quinquennio tutti i comuni della piana hanno visto aumentare la loro popolazione a tassi superiori rispetto a quelli medi toscani, sintomo di una crescente attrattività dell'area in termini di potenzialità socio-economiche. Il contributo maggiore in termini di crescita della popolazione dell'area è dovuto alla dinamica dei comuni di dimensioni minori dell'area fiorentina (Signa, Calenzano e Campi Bisenzio) e del capoluogo fiorentino.

Grafico 1.5
DINAMICA DEMOGRAFICA 2012-2017 NEI COMUNI DELLA PIANA
Numeri indici, 2012=100



Fonte: ISTAT

Uno degli aspetti che ha maggiormente caratterizzato la dinamica demografica dell'area è la crescita della presenza straniera. Se infatti nel 2001 i comuni della piana vedevano già una presenza straniera più elevata rispetto alla media regionale (4,8% contro 3,11%), nel quindicennio tale percentuale ha conosciuto incrementi medi annui superiori al resto della Toscana, soprattutto nei comuni di Prato e Campi Bisenzio che registrano tassi quasi doppi. Sul fronte opposto si collocano invece Calenzano, Sesto fiorentino e Carmignano che mostrano una dinamica meno marcata ed inferiore alla media regionale.

Tabella 1.6
STRANIERI RESIDENTI SUL TOTALE DELLA POPOLAZIONE
Incidenza %

	2001	2017	Incremento medio annuo
Calenzano	2,26%	7,35%	0,30%
Campi Bisenzio	5,01%	19,96%	0,88%
Firenze	5,26%	15,60%	0,61%
Sesto Fiorentino	2,34%	9,35%	0,41%
Signa	3,75%	14,61%	0,64%
Prato	4,91%	18,91%	0,82%
Carmignano	3,68%	9,28%	0,33%
Poggio a Caiano	2,12%	12,08%	0,59%
Comuni della Piana	4,78%	15,93%	0,66%
Toscana	3,11%	10,70%	0,45%

Fonte: ISTAT

La dinamica demografica di lungo periodo segna per i due comuni un andamento particolarmente positivo, più elevata della media toscana e in contro tendenza rispetto al sistema locale di appartenenza. Calenzano, in particolare dagli anni 70 ad oggi ha visto aumentare la sua popolazione del 60%.

Nell'ultimo periodo, il saldo positivo è dato dalla componente migratoria interna particolarmente elevata per Calenzano.

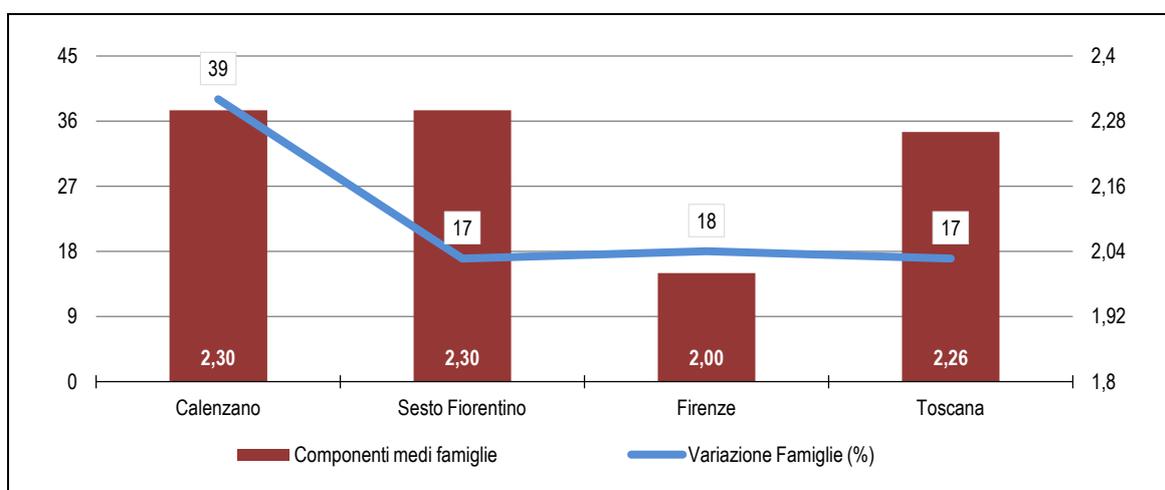
Tabella 1.7
INDICATORI DEMOGRAFICI

		Sesto F.	Calenzano	SLL Firenze	Toscana
Variazione di lungo periodo della popolazione (%)	2017-1971	16,8	59,4	-0,9	7,7
di cui componente naturale (nati-morti %)	2017-2008	-2,1	-0,4	-2,8	-3
di cui componente migratoria interna (%)	2017-2008	3,5	9,7	3,7	2,4
di cui componente migratoria estera (%)	2017-2008	2,9	3,1	6,4	4,1
Indice vecchiaia (per 100)	2017	197,3	170,9	200,7	198,6

Fonte: ISTAT

La componente straniera non cresce più che altrove, aumentano invece in modo significativo le famiglie, in modo particolare a Calenzano caratterizzato per un indice di vecchiaia più basso del sistema fiorentino e della media toscana.

Grafico 1.8
COMPONENTI MEDI PER FAMIGLIA E VARIAZIONE DLE NUMERO DELLE FAMIGLIE DAL 2001 AL 2016



Fonte: ISTAT

Tabella 1.9
FAMIGLIE E ABITAZIONI

	Calenzano	Sesto Fiorentino
Numero di Famiglie	7.517	20.788
Incidenza famiglie senza nuclei ¹ (%)	29,1	30,8
- Famiglie giovani single (%)	3,2	3
- Famiglie anziani soli (%)	9,8	12,2
Abitazioni per 100 famiglie residenti	106,1	106,1
Numero di abitazioni	7.185	21.136
Incidenza delle abitazioni in proprietà (%)	78,7	77

Fonte: ISTAT

Guardando più da vicino alle caratteristiche delle famiglie (che sono circa 7.500 a Calenzano e 20.800 a Sesto Fiorentino) vediamo come l'incidenza di quelle senza nuclei ovvero delle famiglie costituite da componenti singoli, soli o in coabitazione è simile (circa il 30%) con una leggera predominanza delle famiglie con anziani soli a Sesto Fiorentino. Il rapporto tra famiglie e numero di abitazioni ha valori identici: in entrambi i comuni ogni 100 famiglie residenti ci

¹ Famiglie costituite da componenti singoli, soli o in coabitazione (p.e. persone che condividono la stessa abitazione senza vincoli di parentela), o da persone legate da vincolo di parentela, affinità, ... ma che non costituiscono un nucleo.

sono 106 abitazioni così come è molto vicina la diffusione della abitazione di proprietà (79% a Calenzano e 77% a Sesto Fiorentino).

Dunque da molti punti di vista, i due comuni presentano indicatori demografici più dinamici sia del sistema territoriale fiorentino sia della media toscana. Emerge in particolare il dinamismo di Calenzano che vede crescere sia il proprio peso demografico tout court che il numero dei nuclei familiari.

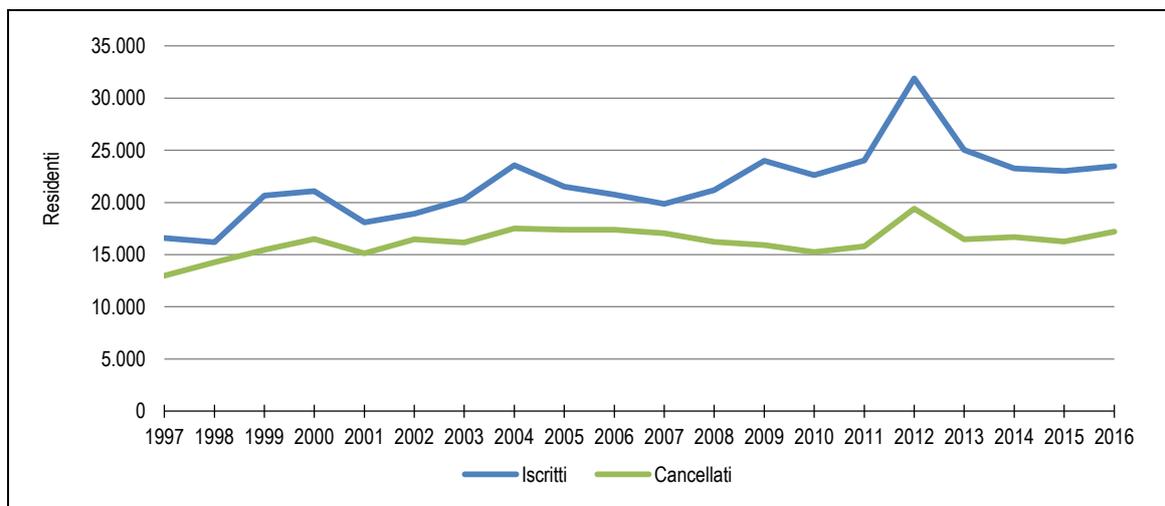
1.3

I movimenti anagrafici: gli iscritti/cancellati

Al di là delle dinamiche demografiche *tout court* quello che è rilevante analizzare sono i movimenti demografici registrati dalle anagrafi comunali in termini di iscritti e cancellati. Questo tipo di analisi consente di identificare l'origine dei residenti che si trasferiscono in una determinata area, così come la destinazione. Si tratta di informazioni rilevanti che aiutano a delineare con maggiore precisione il complesso delle preferenze espresse dalla popolazione.

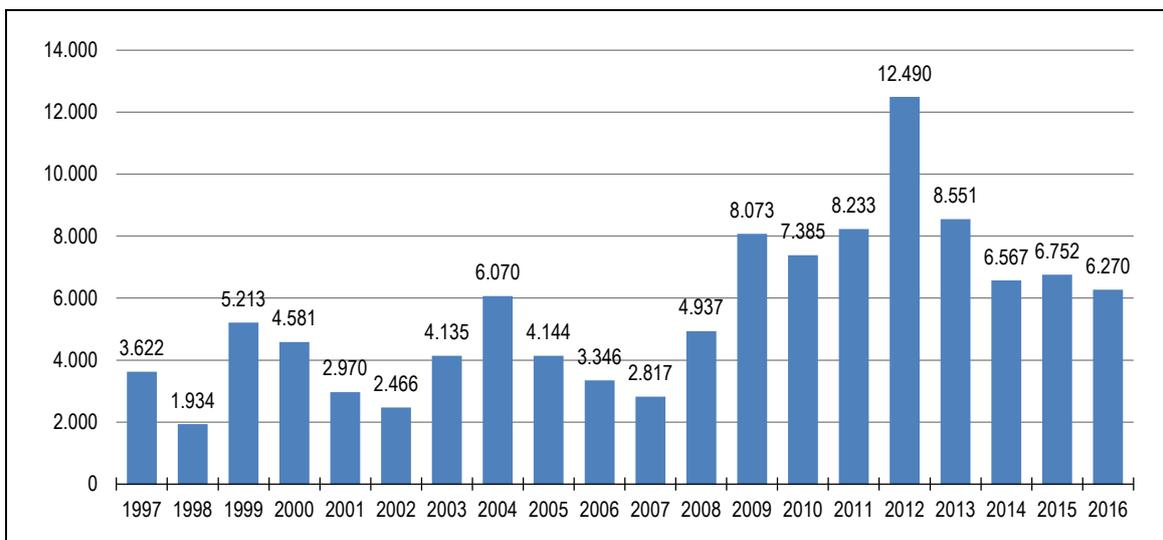
Guardando alla Piana nel suo complesso in un arco temporale di lungo periodo, vediamo come gli iscritti siano sempre stati più numerosi dei cancellati. Questa capacità attrattiva esercitata dalla piana sulla popolazione è cresciuta nella fase più recente, in particolare negli anni della fase recessiva. La popolazione attratta è composta per il 30% da stranieri per il 47% appartiene alla fascia dai 30 ai 60 anni.

Grafico 1.10
ISCRITTI E CANCELLATI DAI COMUNI DELLA PIANA. 1997-2015
Popolazione



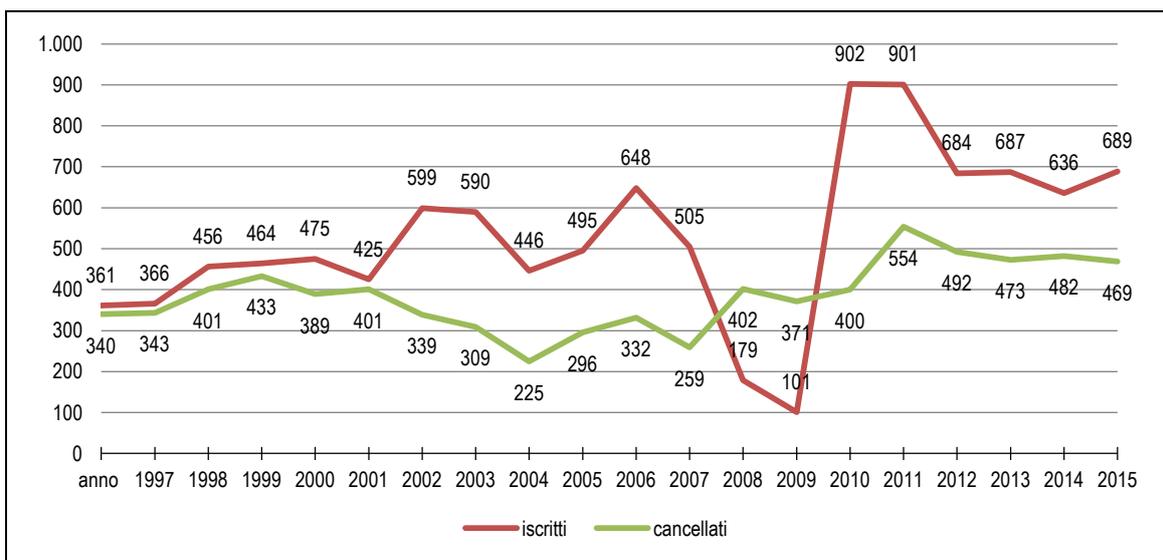
Fonte: Elaborazioni su dati Regione Toscana e ISTAT

Grafico 1.11
ISCRITTI E CANCELLATI DAI COMUNI DELLA PIANA. 1997-2015
Saldo



Fonte: Elaborazioni su dati Regione Toscana e ISTAT

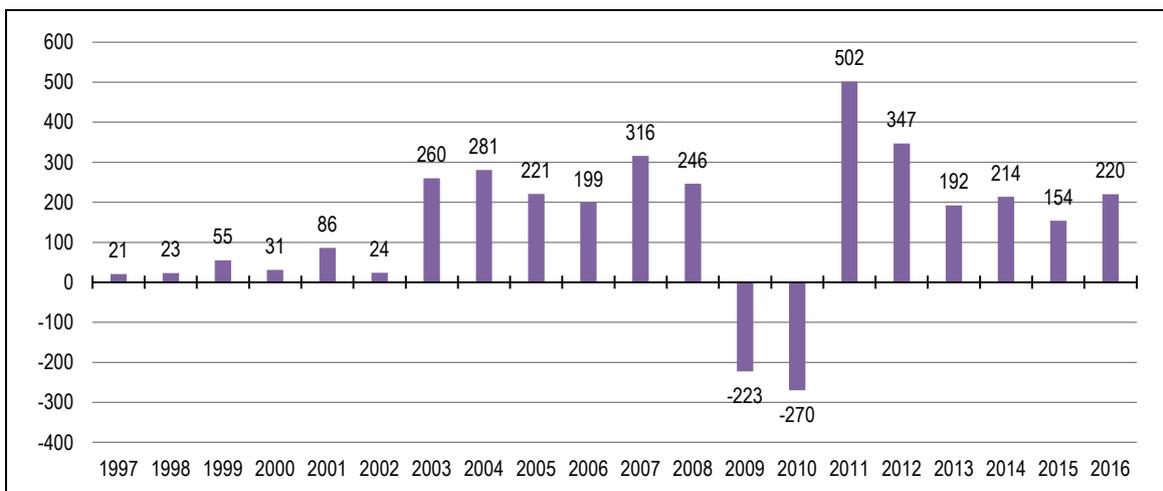
Grafico 1.12
ISCRITTI E CANCELLATI DAL COMUNE DI CALENZANO. 1997-2015
Popolazione



Fonte: Elaborazioni su dati Regione Toscana e ISTAT

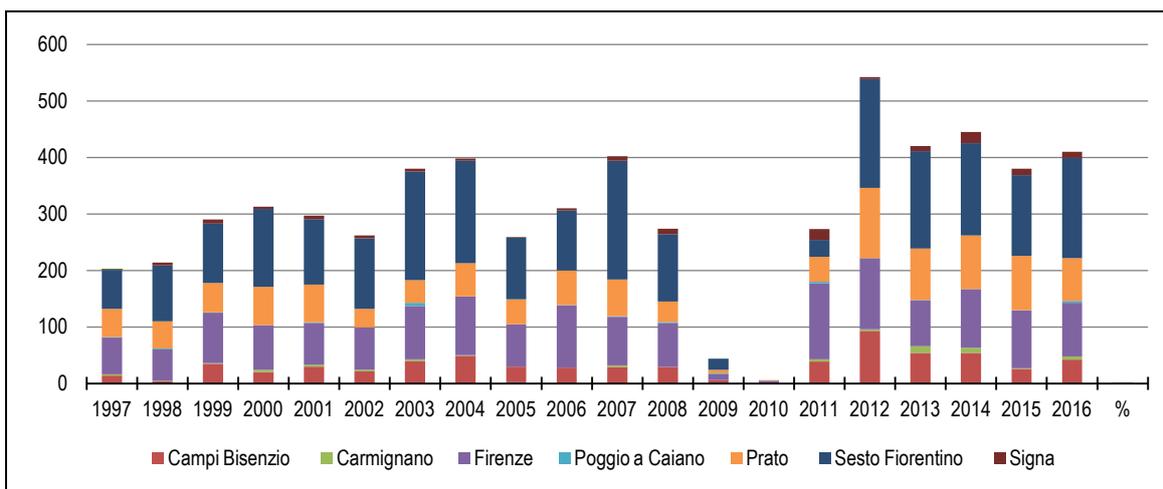
Guardando alla stessa dinamica per il comune di Calenzano evidenziamo come, con le uniche eccezioni rappresentate dagli anni 2009 e 2010, questo territorio abbia sempre registrato un saldo positivo rafforzando nel corso del tempo la sua attrattività residenziale. Mediamente, negli ultimi 20 anni, ogni anno a Calenzano si iscrivono circe 530 nuovi residenti e se ne cancellano 385.

Grafico 1.13
 VARIAZIONE ANNUA ISCRITTI E CANCELLATI DAL COMUNE DI CALENZANO. 1997-2015
 Saldo



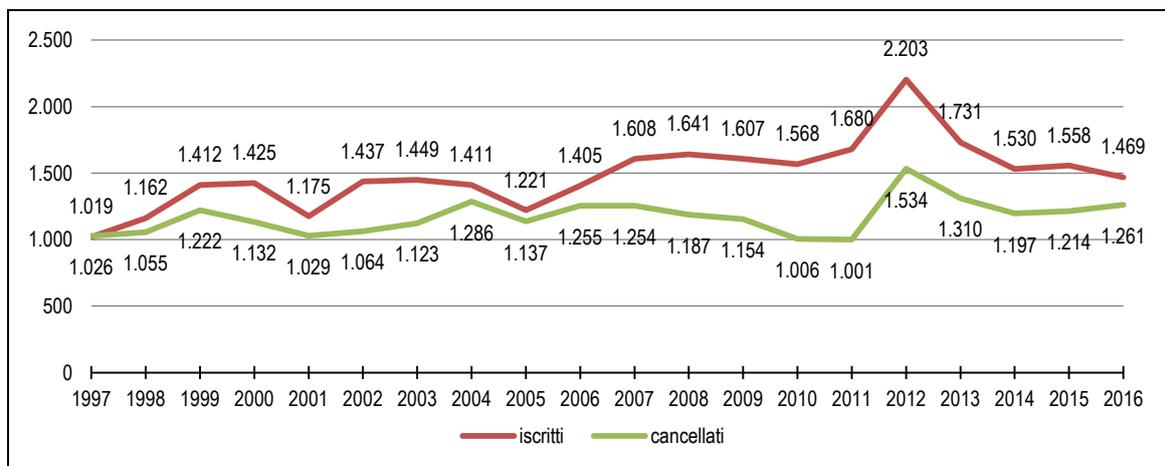
Fonte: Elaborazioni su dati Regione Toscana e ISTAT

Grafico 1.14
 PROVENIENZA DI COLORO CHE DALLA PIANA SI ISCRIVONO AL COMUNE DI CALENZANO. 1997-2015
 Saldo



E' interessante sottolineare come la maggior parte di coloro che nell'arco temporale considerato, 1997-2016, si sono trasferiti da un comune della Piana a Calenzano provenga dal limitro Sesto Fiorentino (23%), seguito da Firenze (15%) e Prato (11%).

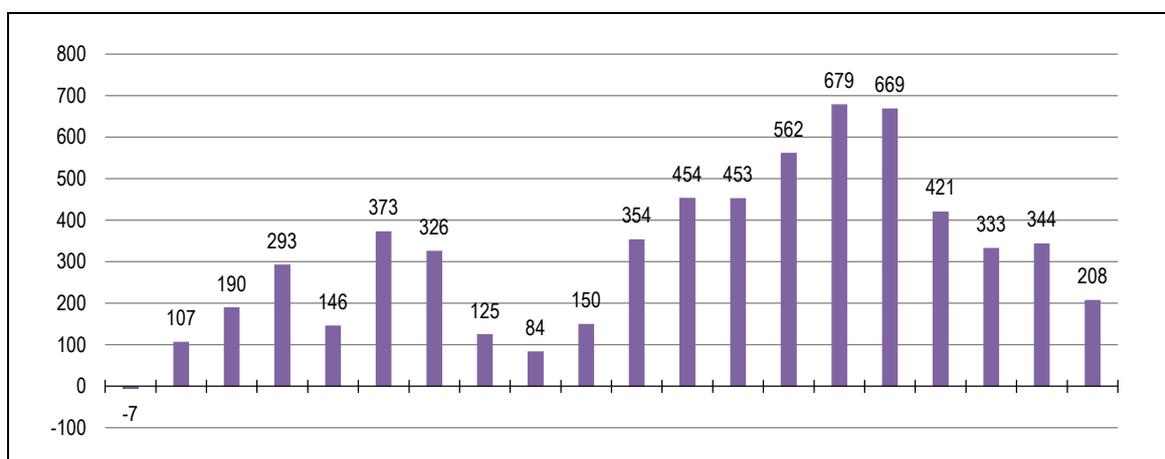
Grafico 1.15
ISCRITTI E CANCELLATI DAL COMUNE DI SESTO FIORENTINO. 1997-2015
Popolazione



Fonte: Elaborazioni su dati REGIONE TOSCANA

Anche Sesto Fiorentino nell'arco del tempo considerato ha attratto, seppur con intensità variabile, un numero rilevanti di residenti, cresciuto in particolare negli anni della crisi e che si è ridimensionato negli anni più recenti. Mediamente Sesto attrae 1.465 residenti l'anno mentre se ne cancellano 1.170.

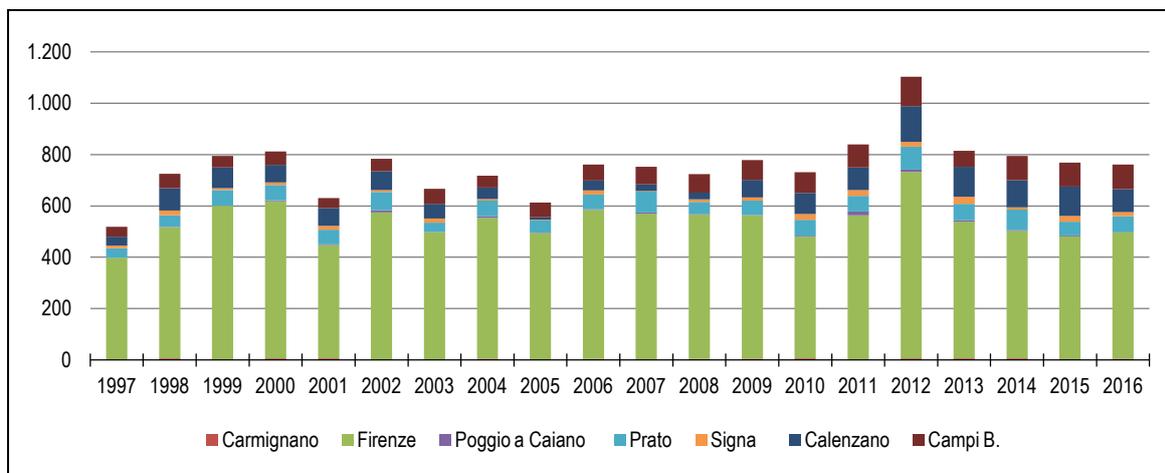
Grafico 1.16
ISCRITTI E CANCELLATI DAL COMUNE DI SESTO FIORENTINO. 1997-2015
Popolazione



Fonte: Elaborazioni su dati REGIONE TOSCANA

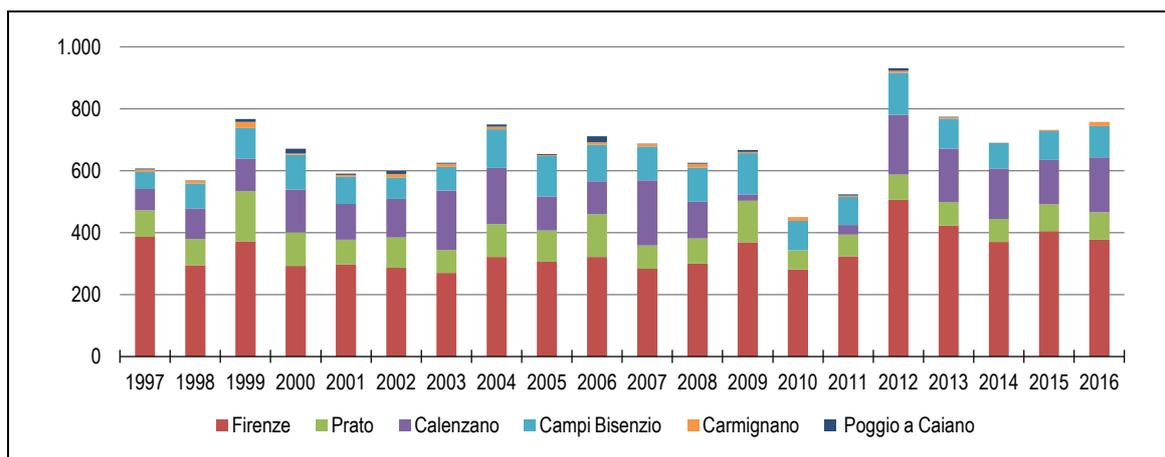
Gli iscritti a Sesto Fiorentino vengono per la maggior parte dal Capoluogo toscano (36%) mentre solo il 4% proviene dal limitrofo Calenzano.

Grafico 1.17
ISCRITTI DAL COMUNE DI SESTO FIORENTINO. 1997-2015
Popolazione



Fonte: Elaborazioni su dati REGIONE TOSCANA

Grafico 1.18
PROVENIENZA DI COLORO CHE DALLA PIANA SI ISCRIVONO AL COMUNE DI SESTO CALENZANO. 1997-2015
SALDO



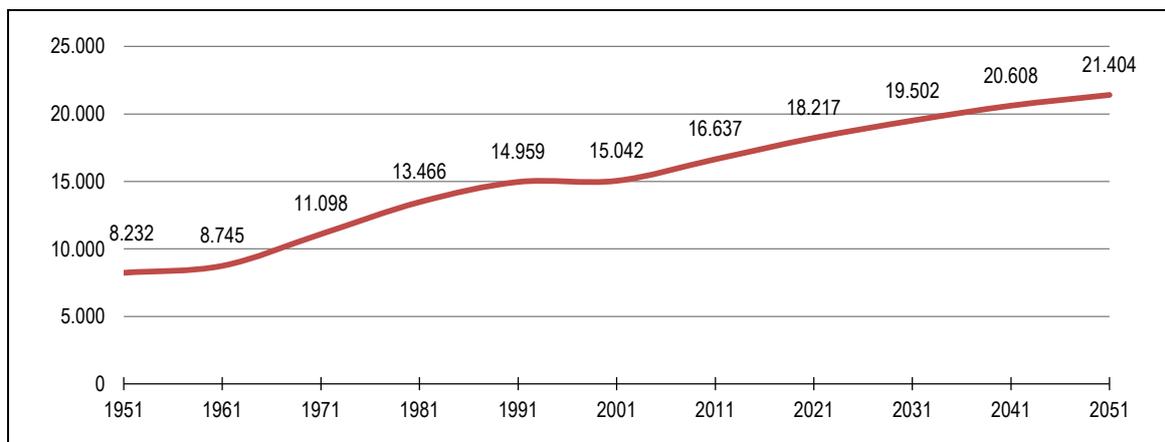
Fonte: Elaborazioni su dati REGIONE TOSCANA

Con Firenze è alta anche la densità dei trasferimenti da Sesto in direzione di quest'ultimo (29%); Calenzano accoglie l'11% di coloro che si cancellano dal Comune di Sesto Fiorentino, mentre il 9% dei cancellati da Sesto Fiorentino si trasferisce a Campi Bisenzio e l'8% a Prato.

1.4 Proiezioni demografiche di lungo periodo

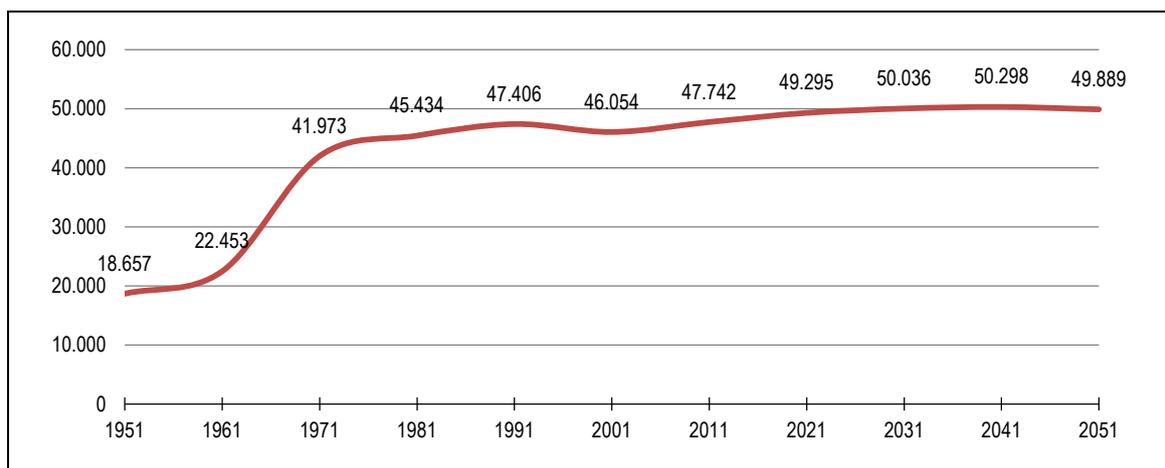
Allo scopo di offrire un quadro tendenziale delle dinamiche demografiche in atto a supporto della definizione delle strategie territoriali relative ai due comuni, vengono riportate in questa parte del contributo le stime effettuate sull'andamento della popolazione fino al 2050.

Grafico 1.19
STIME IRPET SULLA DINAMICA DEMOGRAFICA DEL COMUNE DI CALENZANO AL 2051
Popolazione



Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

Grafico 1.20
STIME IRPET SULLA DINAMICA DEMOGRAFICA DEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO AL 2051
Popolazione



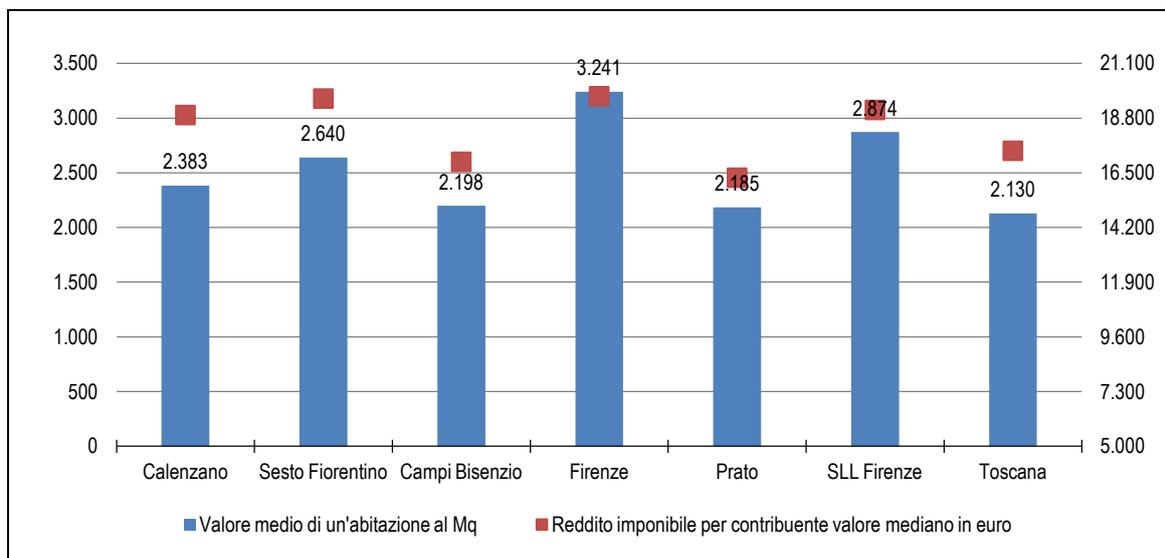
Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT

I due Comuni mostrano complessivamente una tendenza che vede aumentare il loro peso demografico. Tuttavia, nel lungo periodo le tendenze si differenziano: viene confermata, secondo le stime Irpet, la fase espansiva per il territorio di Calenzano mentre Sesto Fiorentino si caratterizza per una maggiore stabilità demografica.

1.5 Valori residenziali e attrattività del territorio

Tra i fattori più rilevanti nella scelta del luogo in cui risiedere, vi è senz'altro a fianco della accessibilità il costo dell'abitare. In particolare, non tanto o non solo il costo *tout court* dell'abitazione ma soprattutto valutazioni sul rapporto qualità/costo dell'abitare.

Grafico 1.21
VALORE MEDIO DI UNA ABITAZIONE AL MQ. E REDDITO IMPONIBILE PER CONTRIBUENTE
Euro al MQ



Il livello dei prezzi delle abitazioni può essere letto infatti alternativamente come una misura del valore di un certo territorio e di conseguenza della ricchezza delle famiglie proprietarie o come indice di costo dell'insediamento in alcuni contesti e dunque come fattore di svantaggio per le fasce di popolazione a più basso reddito. Guardando parallelamente il costo delle abitazioni e i redditi evidenziamo come Calenzano offra il rapporto più vantaggioso avendo redditi medi di poco inferiori a quelli dell'area fiorentina ma un costo dell'abitare inferiore.

	Calenzano	Sesto Fiorentino	Campi Bisenzio	Firenze	Prato	SLL Firenze
Redditi/costo abitazioni	7,94	7,43	7,72	6,09	7,46	6,66

Questo vantaggio, unitamente alle valutazioni sul costo del trasporto, spiegano le preferenze abitative descritte dai movimenti anagrafici trattati nel paragrafo precedente.

1.6 Profili di coesione territoriale all'interno dei due comuni

Un aspetto di assoluto interesse riguarda la profilazione delle caratteristiche della popolazione residente nelle diverse zone in cui possiamo articolare il territorio dei due comuni.

Figura 1.22
ZONIZZAZIONE DEI DUE COMUNI



Tabella 1.23
DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE NELLE ZONE DI CALENZANO

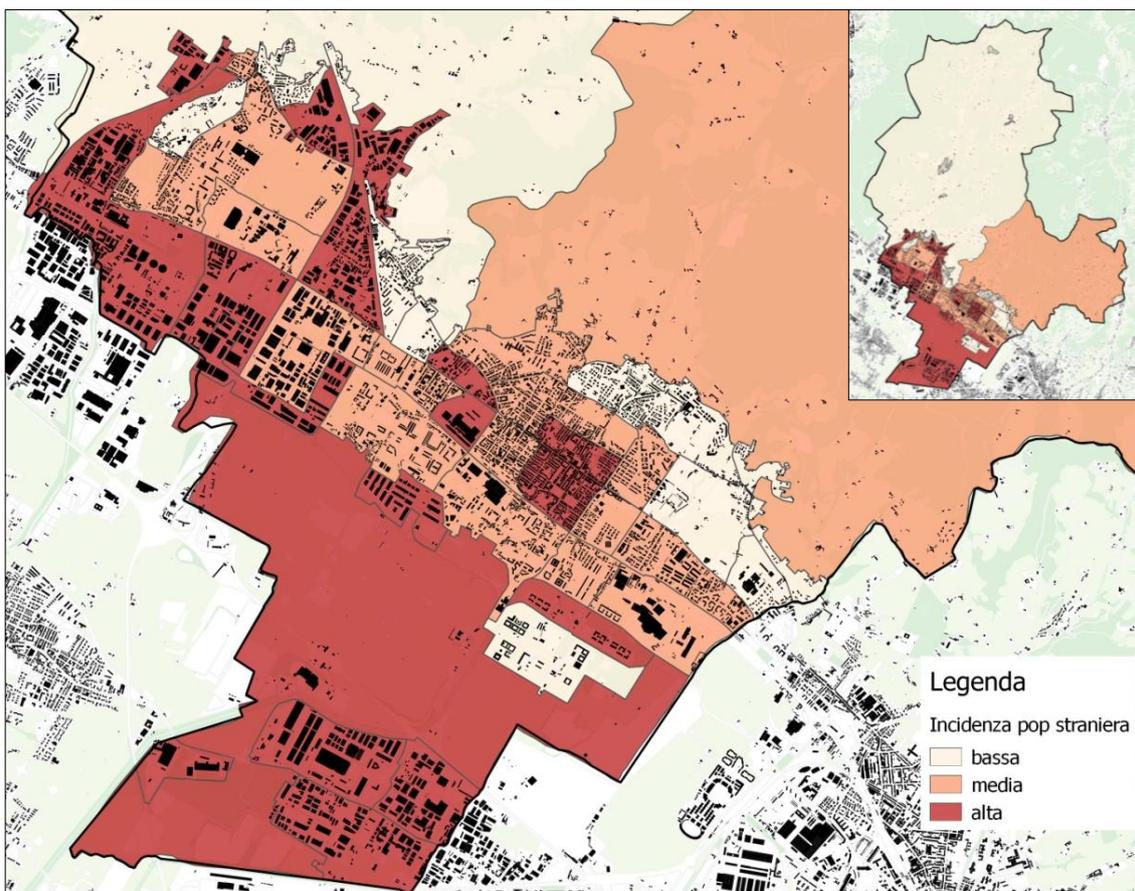
Zone nome	Popolazione	% pop	Densità (ab/kmq)
Calenzano	6.363	39,1	4.371,9
Calenzano Castello	527	3,2	1.901,7
Calenzano San Donato	1.028	6,3	4.259,5
Carpognane	297	1,8	978,1
Carraia	1.239	7,6	5.142,1
Centro commerciale	499	3,1	1.113,6
COLLINA	1.746	10,7	25,2
Dietro Poggio	149	0,9	828,2
La Chiusa	83	0,5	2.334,8
Le Croci	266	1,6	2.601,9
Legri	272	1,7	3.732,4
Settimello	1.502	9,2	4.332,9
Settimello Neto	478	2,9	2.867,7
Zona ind Calenzano	912	5,6	550,2
Zona ind Pratignone	44	0,3	68,6
Zona ind Pratignone est	132	0,8	786,7
Zona ind Settimello	742	4,6	844,8
TOTALE	16.279	100,0	216,9

Tabella 1.24
DISTRIBUZIONE DELLA POPOLAZIONE NELLE ZONE DI SESTO FIORENTINO

Zone nome	Popolazione	% pop	Densità (ab/kmq)
Campo sportivo	1.062	2,4	8.636,7
Camporella	2.425	5,5	10.201,4
Centro - Stazione	2.030	4,6	9.670,5
Centro - via dei Mille	550	1,2	2.724,7
Centro - via Donatello	4.117	9,3	9.729,1
Centro storico	4.688	10,6	10.574,7
Colonnata	4.030	9,1	5.725,4
Ipercoop	549	1,2	1.029,7
MONTE MORELLO E CERCINA	1.478	3,3	54,4
Montorsoli	339	0,8	2.058,9
Neto	3.238	7,3	13.328,8
Osmannoro Nord	56	0,1	278,3
Osmannoro Nord - Ingromarket	6	0,0	32,8
Osmannoro Sud	67	0,2	113,6
Padule	4.207	9,5	6.376,7
Pasolini	602	1,4	2.101,5
PIANA	53	0,1	16,5
Polo scientifico Sesto	23	0,1	37,0
Querceto	2.748	6,2	6.191,6
Quinto	506	1,1	870,4
Quinto basso	4.864	11,0	10.972,2
Quinto Eli Lilly	209	0,5	908,1
Rurale Quinto Alto	342	0,8	1.438,5
San Lorenzo	3.105	7,0	4.980,6
Settimello Neto	10	0,0	2.867,7
Zambra	2.371	5,4	9.840,4
Zona ind Ginori	13	0,0	139,3
Zona ind Pratignone est	404	0,9	786,7
Zona ind Querciola	6	0,0	78,1
Zona ind Volpaia	10	0,0	34,2
TOTAL RESULT	44.197	100,0	986,7

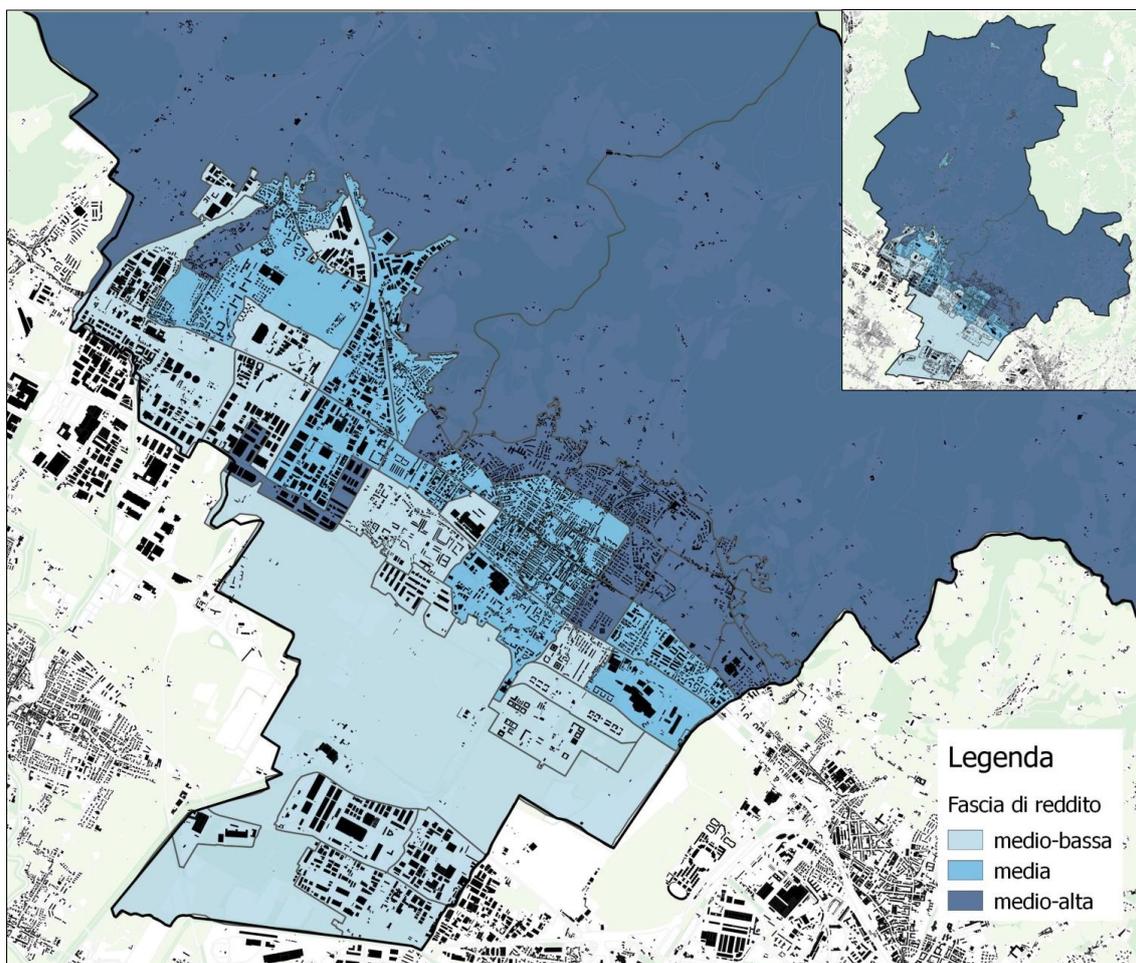
La prima considerazione è rivolta a evidenziare il peso demografico delle varie zone a testimonianza della diversa vocazione delle aree, in alcuni casi molto orientate alle funzioni produttive (porzione territoriale sud), in altri connotate da una ampia estensione di territorio aperto e da un tessuto insediato sparso (porzione nord-est) e la fascia centrale a maggiore vocazione residenziale e caratterizzata da una urbanizzazione più intensiva.

Figura 1.25
INCIDENZA DELLA POPOLAZIONE STRANIERA



Anche la presenza degli stranieri vede delle zone dove la concentrazione è più elevata, in particolare in tutta la zona sud a maggiore vocazione produttiva e in alcune aree della fascia centrale, specie nel comune di Calenzano dove raggiunge una maggiore incidenza.

Figura 1.26
DISTRIBUZIONE DEI REDDITI



Speculare rispetto alla presenza degli stranieri nelle diverse zone del territorio è il livello di reddito medio. Infatti le zone con i livelli più elevati sono quelle collinari, dove è minore la presenza degli stranieri e dove è più alta la qualità ambientale e paesaggistica.

Interessante è anche considerare la dispersione territoriale degli anziani sul territorio.

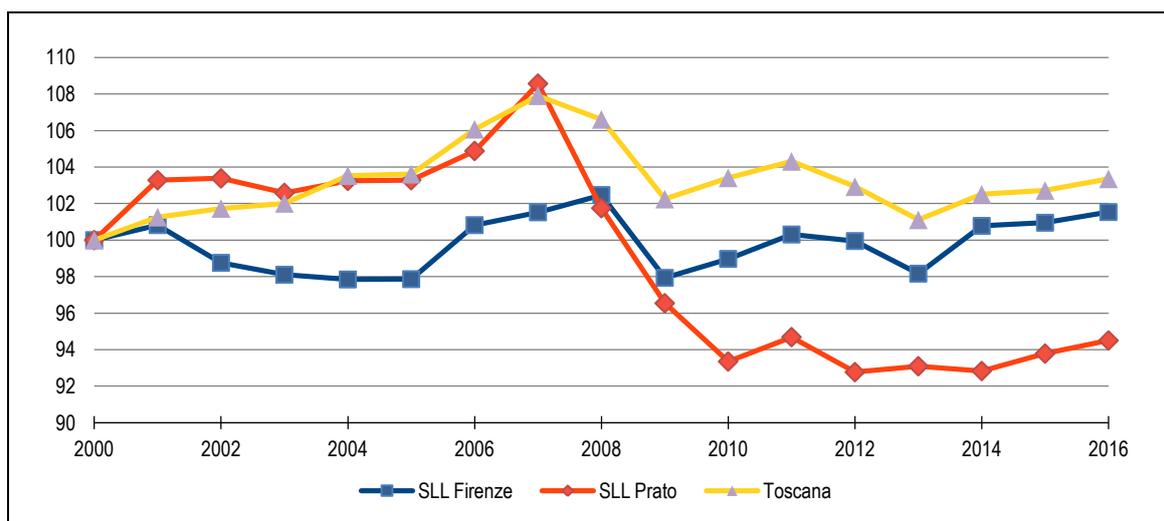
All'inizio del 2017 gli over 65 nella Regione Toscana rappresentavano circa il 25% della popolazione. Nello stesso periodo, la popolazione anziana residente nella Piana Fiorentina è leggermente inferiore alla media regionale, ovvero equivale al 24% della popolazione totale. La tabella che segue evidenzia la presenza degli anziani in ciascuno degli otto Comuni della Piana. Firenze e Sesto Fiorentino appaiono i due Comuni in cui i cittadini over 65 sono maggiormente concentrati, mentre Carmignano si distingue per un valore decisamente inferiore alla media del territorio.

2. DINAMICHE ECONOMICHE

2.1 Il contesto di riferimento

I comuni della Piana sono inclusi nei due Sistemi Locali del Lavoro di Firenze e di Prato, sebbene non li esauriscano, ricomprendendo entrambi i SLL anche altri comuni fuori dall'area della piana. L'analisi dell'andamento economico in termini di valore aggiunto per i due Sistemi Locali del Lavoro evidenzia due momenti ben distinti. Se infatti fino al sorgere della crisi il SLL di Prato si manteneva coerente con l'andamento regionale mentre quello fiorentino mostrava segni di minor vivacità (andamento che sia accompagna anche alla parziale riduzione delle disparità territoriali rispetto alle aree meno urbanizzate e competitive della Toscana), a partire dal 2008 il trend risulta invertito, con una crisi che colpisce il distretto pratese in maniera particolarmente aggressiva, mentre la caduta per il SLL fiorentino appare più contenuta ed associata ad una maggiore resilienza anche negli anni immediatamente successivi.

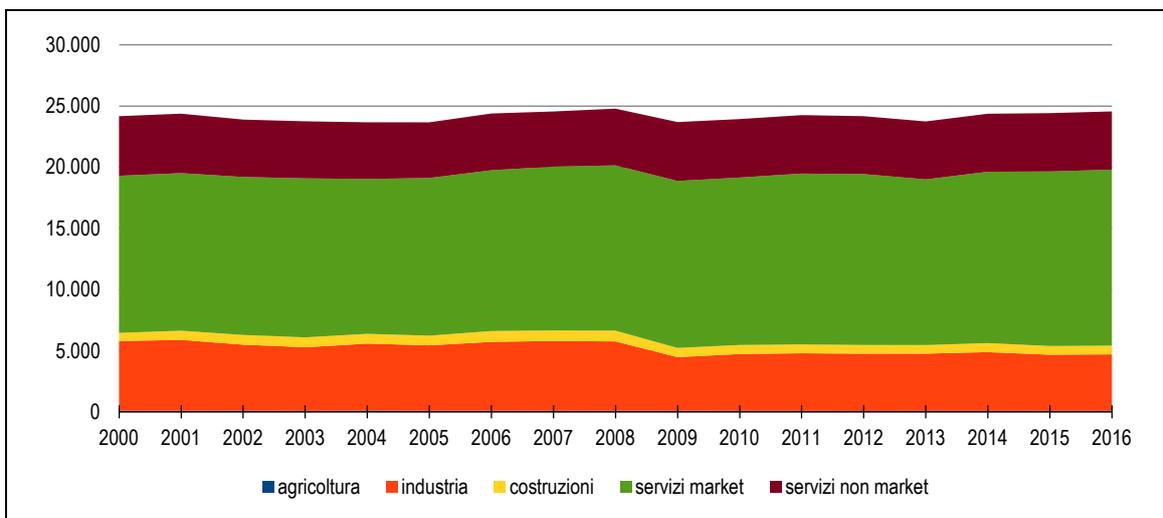
Grafico 2.1
TREND DEL VALORE AGGIUNTO NEI SLL DI FIRENZE E PRATO E IN TOSCANA
Numeri indici, 2000=100



Fonte: Stime IRPET

Entrando nel dettaglio settoriale del SLL fiorentino (quello che interessa in modo prevalente l'area oggetto di studio pur non coincidendo perfettamente), si nota che la contrazione ha interessato in maniera più significativa il comparto industriale, mentre negli anni della ripresa è il segmento dei servizi market quello che ha mostrato la maggiore (seppur limitata) vivacità.

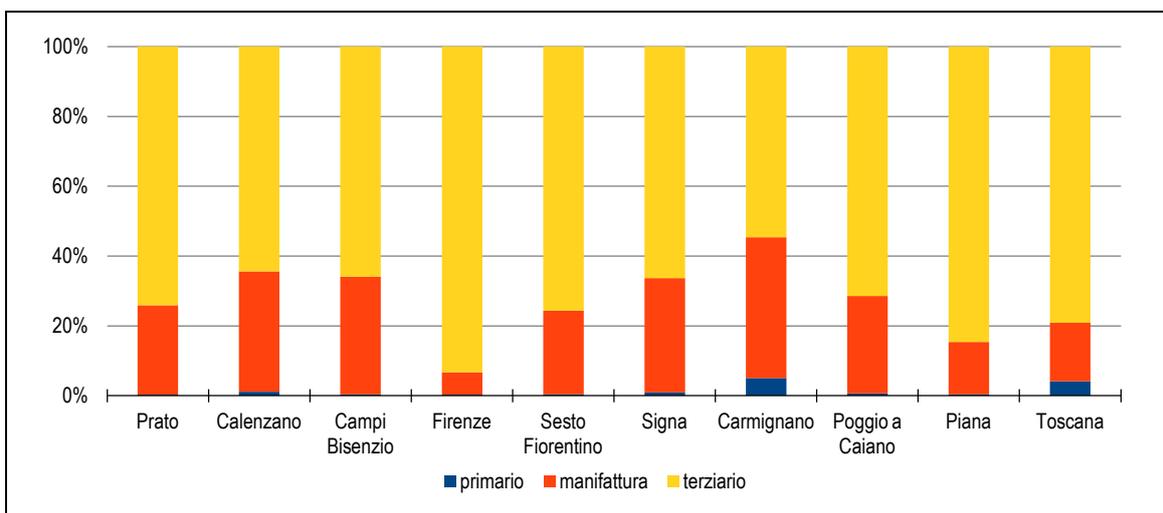
Grafico 2.2
 ANDAMENTO DEL VALORE AGGIUNTO NEL SLL FIORENTINO PER MACROBRANCA
 Milioni di euro a prezzi concatenati



Fonte: stime IRPET

Entrando nel dettaglio dei singoli comuni, per quanto riguarda la specializzazione settoriale, tutti i comuni presentano un elevato grado di terziarizzazione. Nel confronto con la composizione regionale, tuttavia, solo il capoluogo fiorentino presenta un'incidenza superiore alla media regionale, mentre il peso della manifattura riveste ancora un ruolo rilevante nel resto dei comuni dell'area. Il settore primario è apprezzabile solo nei comuni di Carmignano (5%) e, in minor misura Calenzano e Signa dove presenta una incidenza dell'1% a fronte di una media Toscana del 4%, mentre risulta irrisorio negli altri comuni.

Grafico 2.3
 COMPOSIZIONE PERCENTUALE DELLE UNITÀ DI LAVORO NEI COMUNI DELLA PIANA
 Valori percentuali, 2013



Fonte: stime IRPET

L'area della piana presenta, ancora più che dal punto di vista della popolazione residente, una quota significativa in termini di imprese rispetto all'intero territorio regionale, pari a circa il 23,7%. Guardando in dettaglio quali settori sono rappresentati in misura maggiore rispetto alla media (già elevata, per un'area che rappresenta l'1,8% del territorio regionale), emergono i settori dell'istruzione (31,9%) dei servizi di informazione e comunicazione (30% del totale), le attività professionali, scientifiche e tecniche (29,1%).

Tabella 2.4
IMPRESE PER COMUNE E SETTORE DI ATTIVITÀ
Numero e incidenza % sul totale regionale, 2013

Settore	Calenzano	Campi Bisenzio	Firenze	Sesto Fiorentino	Signa	Prato	Poggio a Caiano	Carmignano	Piana	Toscana	Quota
Estrazione di minerali	2	1	2	0	2	0	0	0	7	278	2,52%
Attività manifatturiere	542	826	3.095	903	421	5.583	237	444	12.051	43.332	27,81%
Fornitura di energia elettrica, gas, etc.	2	3	75	3	0	70	0	1	154	621	24,80%
Fornitura di acqua; reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	7	7	46	9	5	57	1	6	138	884	15,61%
Costruzioni	210	552	3.399	428	311	2.388	150	194	7.632	42.468	17,97%
Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli	586	971	10.124	1412	373	5.310	241	274	19.291	87.983	21,93%
Trasporto e magazzinaggio	142	170	1.167	171	40	598	13	28	2.329	10.351	22,50%
Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione	85	125	3.141	186	66	914	37	44	4.598	26.392	17,42%
Servizi di informazione e comunicazione	35	58	1.425	140	28	500	13	14	2.213	7.281	30,39%
Attività finanziarie e assicurative	30	62	1.246	110	42	523	29	21	2.063	9.393	21,96%
Attività immobiliari	120	181	3.219	265	111	2.190	49	73	6.208	23.029	26,96%
Attività professionali, scientifiche e tecniche	181	347	10.151	569	125	3.001	85	112	14.571	49.969	29,16%
Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese	61	141	1.912	155	56	665	23	21	3.034	11.371	26,68%
Istruzione	5	23	462	18	5	125	3	4	645	2.020	31,93%
Sanità e assistenza sociale	55	126	3.253	222	61	864	33	43	4.657	17.438	26,71%
Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento	22	42	776	44	15	215	10	23	1.147	5.497	20,87%
Altre attività di servizi	60	123	1.660	186	47	810	35	54	2.975	14.838	20,05%
TOTALE	2.145	3.758	45.153	4.821	1.708	23.813	959	1.356	83.713	353.145	23,70%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

2.2

Le Imprese

Nel 2015 le imprese, e le relative unità locali, nei due Comuni ammontano a 7.056. Di queste circa il 20% rientra nella categoria di impresa manifatturiera, mentre poco più del 19% è costituito dalle imprese di tipo commerciale (sia al dettaglio che all'ingrosso).

Si notano alcune differenze tra i due Comuni: Sesto Fiorentino ospita infatti quasi il 70% delle attività economiche dell'area. Per quanto riguarda la composizione dei settori considerati, a Sesto Fiorentino le attività manifatturiere e commerciali sono di simile rilievo (coincidono ciascuna con il 19% del totale delle imprese), mentre a Calenzano emerge con maggiore chiarezza il peso della manifattura, rappresentando il 21,7% delle attività presenti sul territorio.

Tabella 2.5
IMPRESE E UL ATTIVE A SESTO FIORENTINO e CALENZANO PER SETTORE.2015

Settore	Numero Imprese e UL attive	%
Imprese Manifatturiere	1.404	19,90
Imprese Commerciali	1.352	19,16
Altri settori	4.300	60,94
Totale	7.056	

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 2.6
IMPRESE ATTIVE A SESTO FIORENTINO PER SETTORE.2015

Settore	Numero Imprese e UL attive	%
Imprese Manifatturiere	932	19,09
Imprese Commerciali	930	19,05
Altri settori	3.021	61,87
Totale	4.883	

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 2.7
IMPRESE ATTIVE A CALENZANO PER SETTORE.2015

Settore	Numero Imprese e UL attive	%
Imprese Manifatturiere	472	21,72
Imprese Commerciali	422	19,42
Altri settori	1.279	58,86
Totale	2.173	

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 2.8
ADDETTI ALLE IMPRESE E ALLE UL DELLA MANIFATTURA E DEL COMMERCIO A SESTO FIORENTINO e CALENZANO. 2015

	Addetti manifattura	dim. Media manifattura	Addetti Commercio	dim. Media commercio
Calenzano	4.758	9,8	2.435	4,2
Sesto Fiorentino	5.022	6,9	4.649	3,8
Totale due comuni	9.781	8,1	7.084	3,9

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 2.9
IMPRESE E UNITA' LOCALI A SESTO FIORENTINO e CALENZANO, VARIAZIONI 2008-2015

	Var assoluta manifattura	Var % manifattura	Var assoluta commercio	Var % commercio
Calenzano	-51	-9,9	6	1,0
Sesto Fiorentino	19	2,0	-21	-1,5
Totale due comuni	-32	-7,0	-15	-0,8

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 2.10
ADDETTI A SESTO FIORENTINO e CALENZANO, VARIAZIONI 2008-2015

	Var assoluta manifattura	Var % manifattura	Var assoluta commercio	Var % commercio
Calenzano	-295	-5,8	-291	-10,7
Sesto Fiorentino	-1.610	-24,3	-713	-12,4
Totale due comuni	-1.905	-16,3	-1.377	-16,3

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Guardando alla dinamica temporale in termini di imprese e unità locali tra i due settori quello manifatturiero ha mostrato complessivamente maggior sofferenza tuttavia occorre evidenziare il saldo positivo del Comune di Sesto Fiorentino che vede rafforzata la propria vocazione industriale mentre Calenzano registra performance positive per il commercio.

Anche la dinamica degli addetti evidenzia la tendenza negativa della manifattura che perde quasi 2.000 addetti, di cui tuttavia 1.600 nel territorio di Sesto Fiorentino mentre sono oltre 1.300 gli addetti complessivi diminuiti nel settore commercio; anche in questo caso il contributo maggiore viene da Sesto Fiorentino che vede contrarre del 12% la propria forza lavoro in questo specifico settore.

La distribuzione territoriale delle attività manifatturiere e commerciali all'interno dei due comuni è rappresentata nelle immagini che seguono sia in funzione della loro localizzazione sia tenendo conto della loro dimensione. Infatti la grandezza dei simboli che rappresentano le singole imprese attive nei diversi quartieri è proporzionale al numero di addetti impiegati. Si nota che le attività manifatturiere sono di dimensione più eterogenea rispetto alle imprese di tipo commerciale, che appaiono in media più piccole. Nonostante ciò si osserva che le imprese commerciali più grandi sono concentrate nelle zone peri o extra-urbane (zona di Osmannoro) mentre quelle con meno addetti (esercizi di vicinato) occupano soprattutto i quartieri centrali. Guardando alla dinamica decennale, nel 2007 erano attive nel territorio dei due Comuni 7.052 imprese (dunque un numero pressoché identico a quello del 2015) di cui il 22% appartenente al settore manifatturiero e il 28% al settore commerciale. Dal punto di vista della composizione delle attività notiamo una contrazione del peso di entrambi, particolarmente evidente per il settore del commercio.

Il valore medio degli addetti per unità locale ammonta a 4,9. Tale valore appare più elevato quando si considerano le sole attività manifatturiere, raggiunge infatti i 7,3 addetti per impresa. Si nota inoltre una lieve differenza tra i due Comuni: in media, gli addetti per unità locale a Calenzano sono più numerosi che a Sesto Fiorentino. Rispettivamente infatti i due Comuni presentano un valore medio di 5,8 addetti e 4,5; questa differenza potrebbe essere dovuta al peso relativo dell'industria manifatturiera, che è maggiore nel Comune di Calenzano dove le attività manifatturiere equivalgono al 26,5% del totale.

Figura 2.11
DISTRIBUZIONE E DIMENSIONE DELLE IMPRESE MANIFATTURIERE NEL 2015

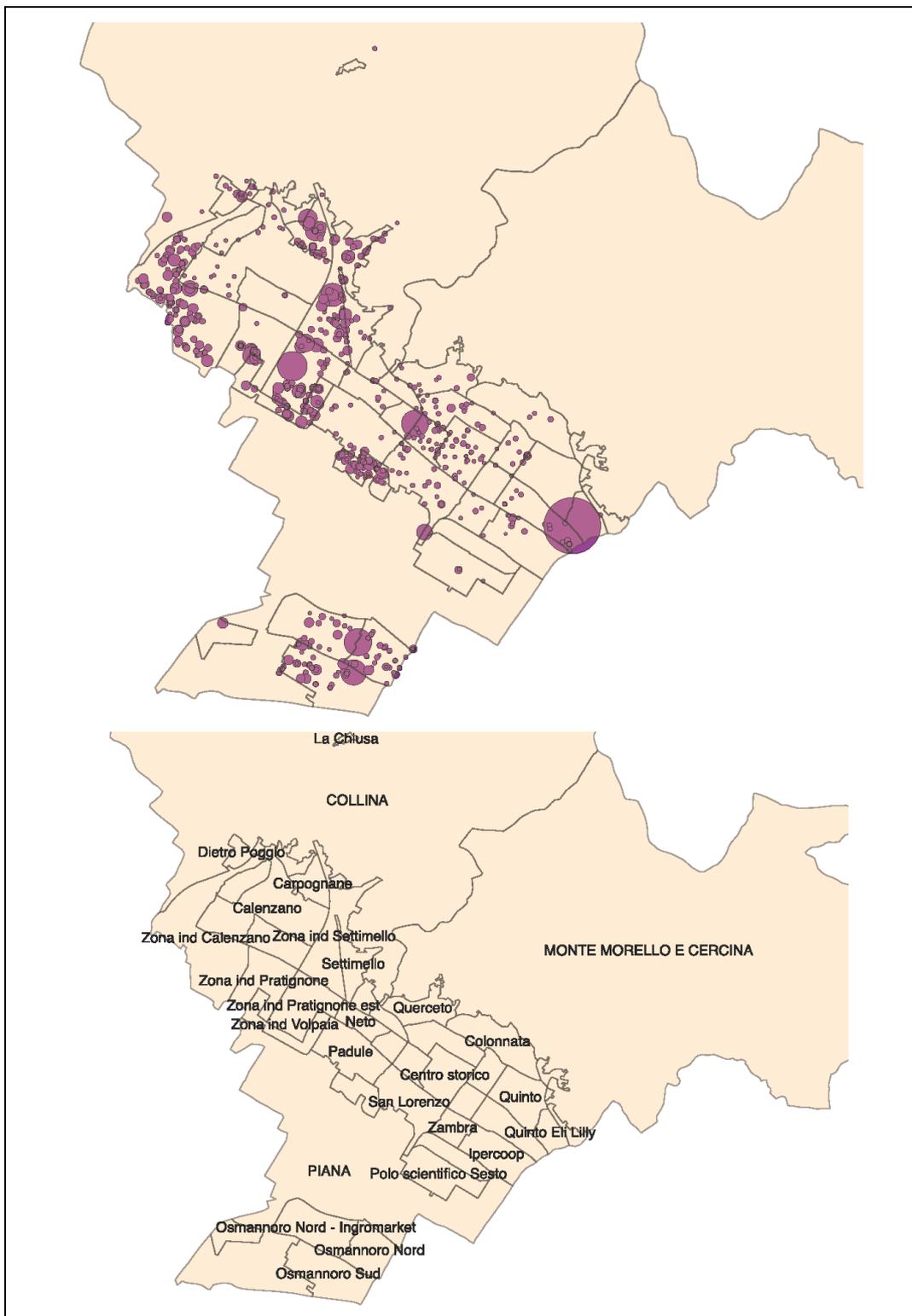
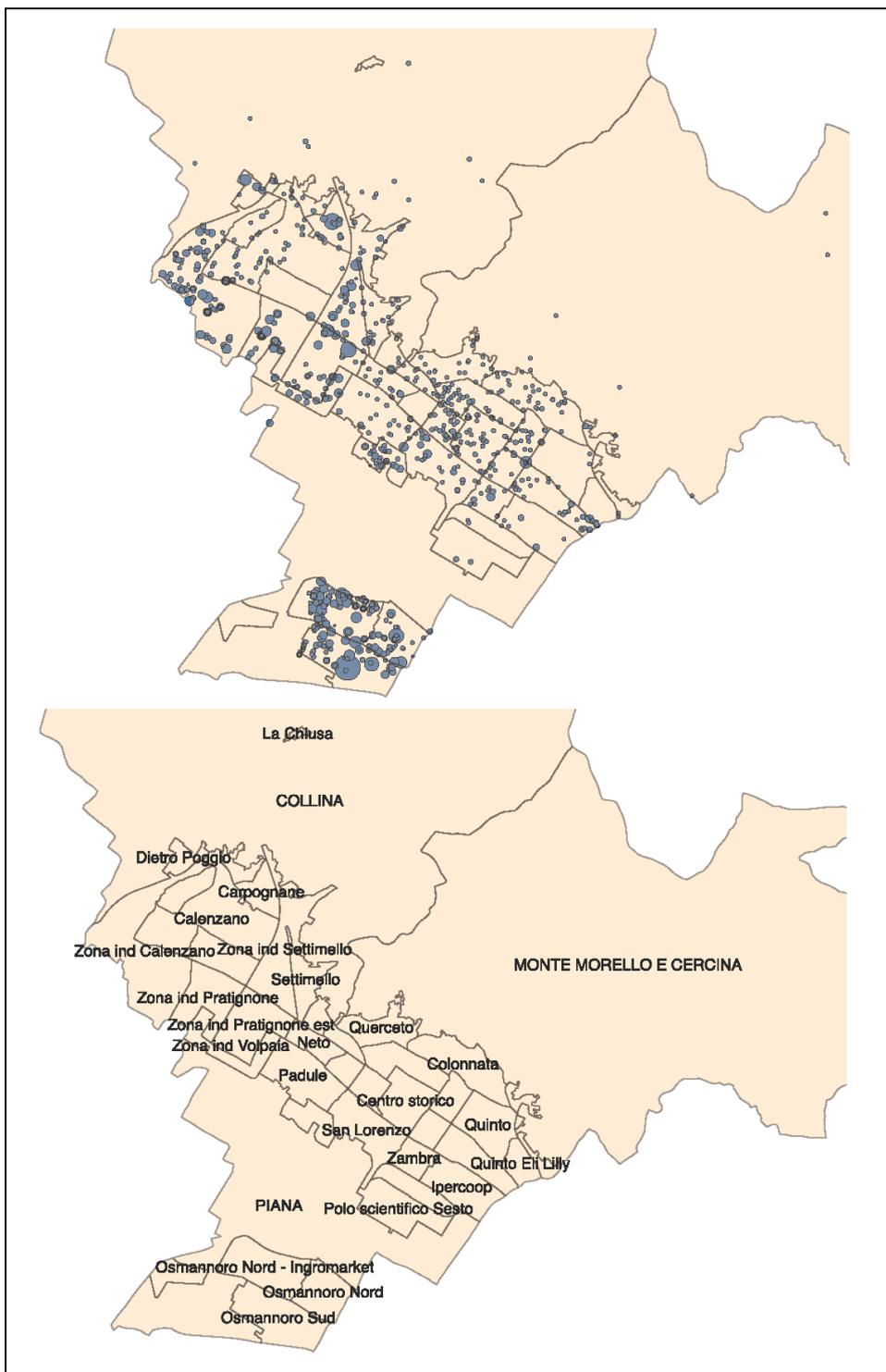


Figura 2.12
DISTRIBUZIONE E DIMENSIONE DELLE IMPRESE COMMERCIALI NEL 2015



2.3

Il lavoro al tempo della crisi

A testimonianza della rilevanza del tessuto manifatturiero localizzato in questa porzione territoriale abbiamo analizzato la presenza delle imprese in base alle loro performance, in particolare, nel corso della fase recessiva attraversata. A tale scopo utilizziamo il concetto di imprese “high growth”. La letteratura utilizza diversi metodi e vari indicatori per identificare le imprese dinamiche e/o ad alta crescita. Con riferimento ai metodi occorre distinguere quelli che utilizzano i tassi di crescita, da quelli che utilizzano le variazioni assolute e infine altri metodi alternativi basati sulla stima di trend lineari. Rispetto agli indicatori, la letteratura si è principalmente concentrata su fatturato e occupati e misura la crescita lungo un arco temporale variabile ma orientato verso il medio/lungo termine.

Tabella 2.14
IMPRESE HIGH GROWTH
Numero e incidenza % sul totale regionale, 2013

Comune	Imprese High Growth	Imprese > 10 addetti (high growth eligibili)	Totale imprese	Imprese > 10 addetti (high growth eligibili)	%sul totale imprese
Piana	167	3.399	78.177	4,91%	0,21%
- di cui manifatturiere	60	1.039	10.805	5,77%	0,56%
Calenzano	15	210	1.805	7,14%	0,83%
- di cui manifatturiere	11	117	412	9,40%	2,67%
Sesto	16	227	4.344	7,05%	0,37%
- di cui manifatturiere	9	76	831	11,84%	1,08%
Toscana	737	14.748	327.566	5,00%	0,22%
- di cui manifatturiere	339	5.553	36.724	6,10%	0,92%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Alla luce degli scopi di ricerca prefissati e per capire come la lunga crisi economica abbia prodotto riflessi sulla capacità del sistema di generare imprese in forte espansione, abbiamo utilizzato la nozione di imprese ad alta crescita. Con questa etichetta sono state identificate quelle imprese con un numero di addetti di base superiore alle 10 unità a cui sono associabili tassi di crescita medi annui superiori al 20% nei tre anni consecutivi.

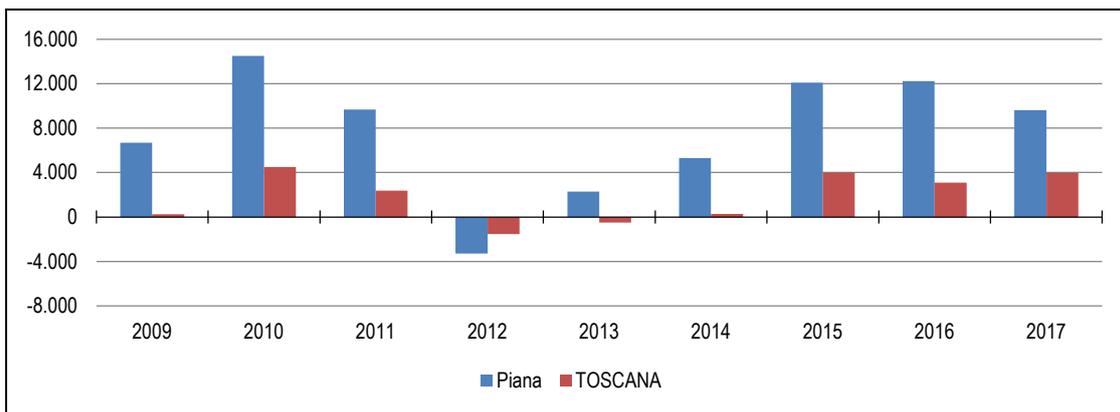
Quello che emerge da questo tipo di analisi è che mentre nella Piana l'incidenza delle imprese che abbiamo definito *high growth* è sostanzialmente in linea con i valori medi regionali, nei comuni di Calenzano e Sesto Fiorentino la presenza di imprese in forte espansione è più elevata che nel resto del territorio toscano.

A fianco della distribuzione delle imprese con le performance migliori, vogliamo rendere conto dell'andamento del mercato del lavoro e a tale scopo utilizziamo le informazioni provenienti dal Sil (Sistema informativo lavoro) della Regione Toscana. A partire dal 2008, infatti, il sistema informativo rende disponibili le informazioni su tutti i movimenti che alimentano il mercato del lavoro dipendente, consentendo di analizzare le dinamiche occupazionali con un dettaglio molto elevato e con possibilità di aggiornamento continua. Il Sil viene, infatti, alimentato attraverso i flussi informativi provenienti dalle comunicazioni obbligatorie che le imprese devono trasmettere (via web a partire dal 1° marzo 2008) in materia di assunzioni, trasformazioni e cessazioni dei rapporti di lavoro. Per ogni Comunicazione Obbligatoria che può riguardare un'assunzione, una cessazione o una trasformazione contrattuale, la banca dati contiene le informazioni relative al lavoratore, all'impresa e alla tipologia di contratto. Si tratta di informazioni dunque utili non solo a rendere conto della

quantità di lavoro creata (o cessata) ma anche a qualificare il lavoro sia in funzione della durata e del tipo di contratto.

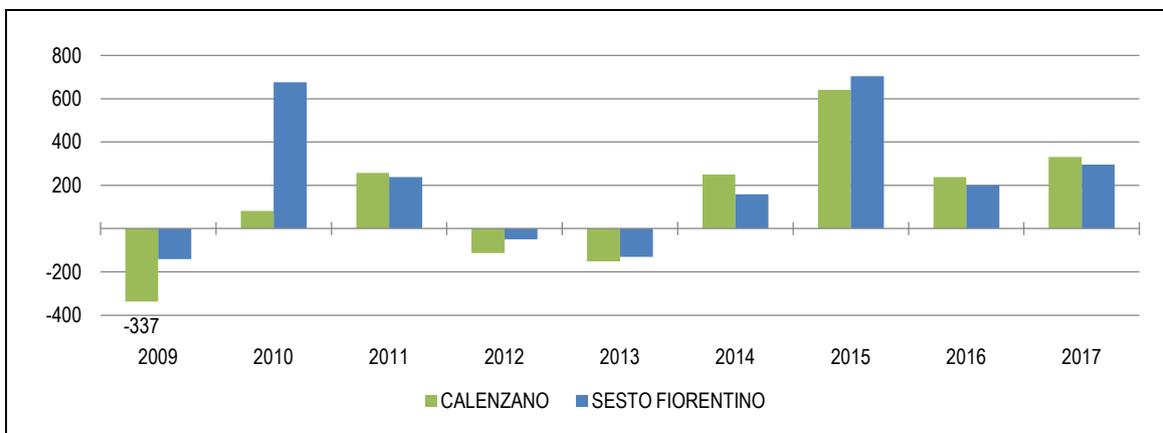
Guardando alle risultanze dell'analisi evidenziamo come l'ambito della Piana, nel periodo considerato che va dal 2009 al 2017 abbia raggiunto risultati migliori della Toscana nel suo complesso, poiché solo nel 2012 registra un saldo negativo dunque in favore delle cessazioni piuttosto che degli avviamenti.

Grafico 2.15
SALDO AVVIAMENTI/CESSAZIONI MERCATO DEL LAVORO. PIANA E TOSCANA, 2009-2017
Valori assoluti



Fonte: elaborazioni IRPET su dati REGIONE TOSCANA

Grafico 2.16
SALDO AVVIAMENTI/CESSAZIONI MERCATO DEL LAVORO. CALENZANO E SESTO FIORENTINO, 2009-2017
Valori assoluti



Fonte: elaborazioni IRPET su dati REGIONE TOSCANA

Lo stesso tipo di informazione (saldo tra avviamenti e cessazioni) per i due comuni di Calenzano e Sesto fiorentino consentono di evidenziare andamenti sostanzialmente concordi: nel 2009 si leggono gli esiti della crisi che fanno registrare un saldo negativo più evidente per Calenzano. Negli anni successivi il saldo è quasi sempre positivo ad eccezione del 2012 e 2013; la fase più recente risulta particolarmente positiva per entrambi i comuni.

Grafico 2.17
 SALDO AVVIAMENTI/CESSAZIONI MERCATO DEL LAVORO PER TIPO DI CONTRATTO. CALENZANO, 2009-2017
 Valori assoluti

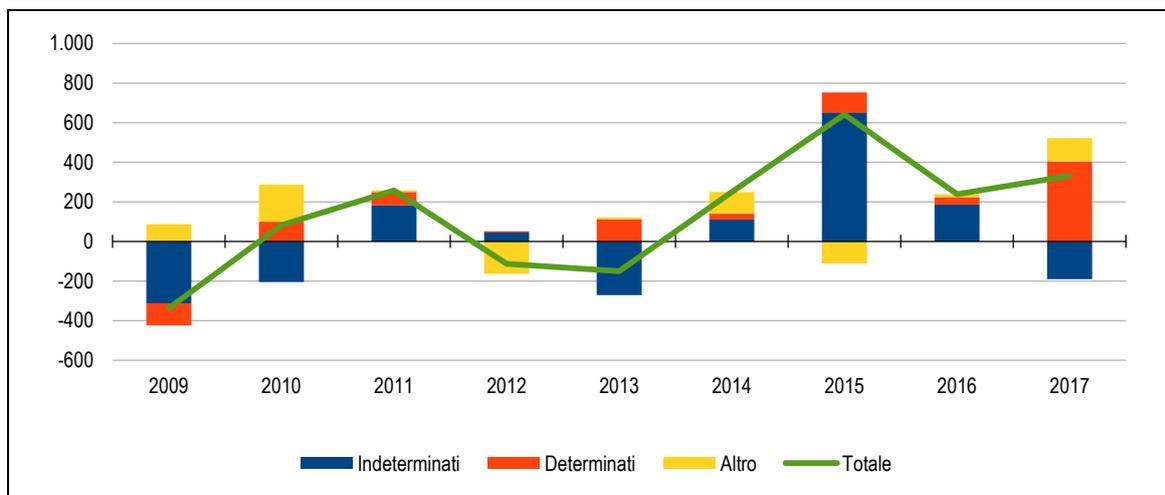
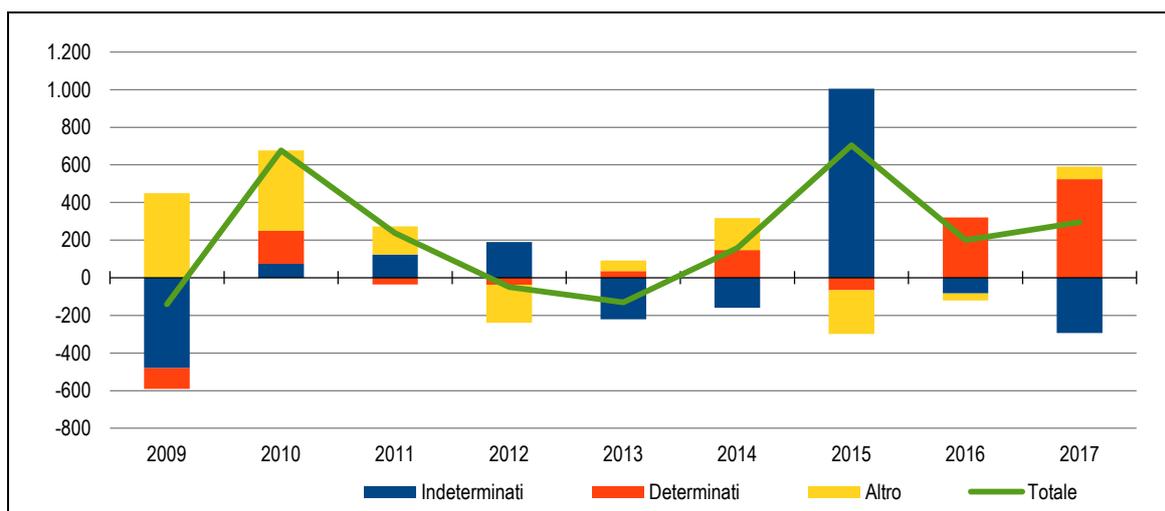


Grafico 2.18
 SALDO AVVIAMENTI/CESSAZIONI MERCATO DEL LAVORO PER TIPO DI CONTRATTO. SESTO FIORENTINO, 2009-2017
 Valori assoluti



Guardando più specificatamente alla qualità del lavoro attivato, in termini di incidenza dei contratti a tempo determinato e indeterminato sul totale degli avviamenti, evidenziamo anche in questo caso una tendenza che vede aumentare nel tempo la numerosità dei contratti che garantiscono maggiore stabilità lavorativa nel tempo a conferma dell'andamento positivo evidenziato dalle variabili analizzate in precedenza.

Grafico 2.19
 PROFILO PROFESSIONALE DEI NUOVI CONTRATTI. CALENZANO, 2009-2017
 Valori assoluti

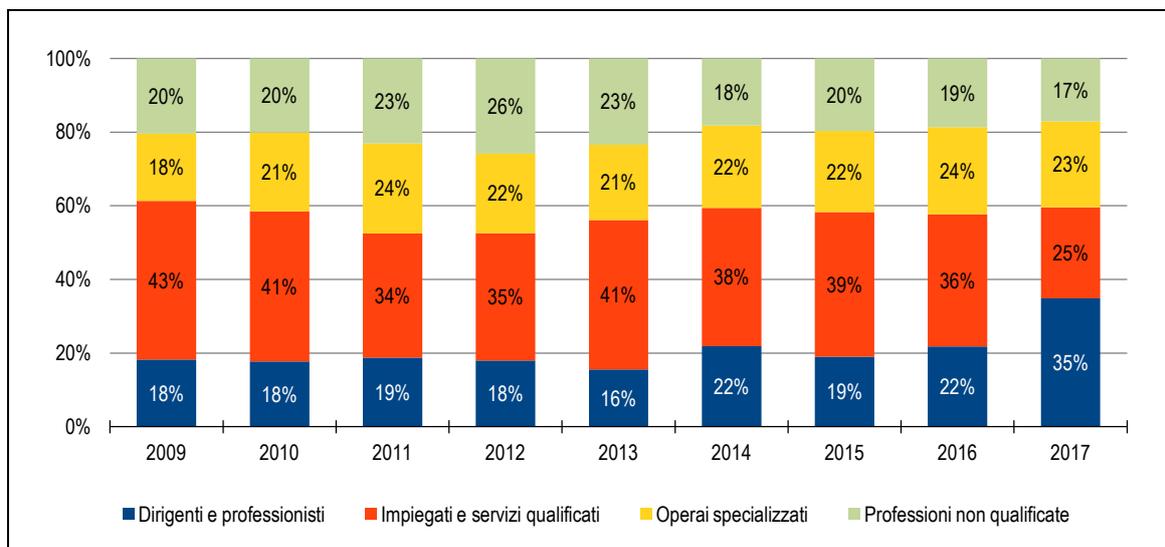
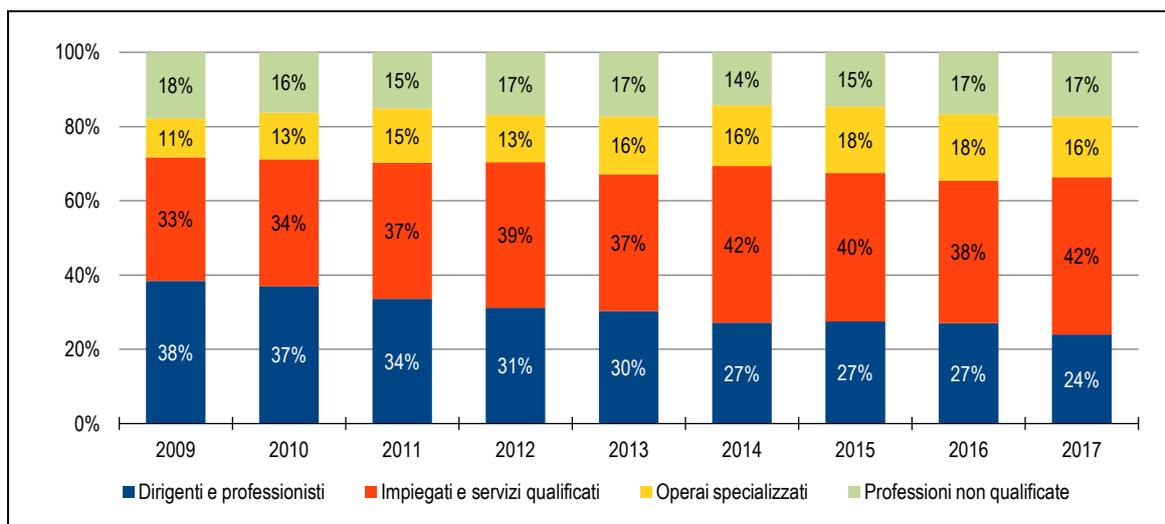


Grafico 2.20
 PROFILO PROFESSIONALE DEI NUOVI CONTRATTI. SESTO FIORENTINO, 2009-2017
 Valori assoluti



Completano l'analisi interpretativa del lavoro attivato nei comuni di Sesto Fiorentino e Calenzano nel periodo successivo alla crisi le analisi che indagano la tipologia di professioni impiegate nei nuovi contratti. Coerentemente a quanto emerso in precedenza con i dati di stock si evidenzia per Sesto Fiorentino una più alta incidenza delle professioni più qualificate.

Tabella 2.21
SALDI FRA AVVIAMENTI E CESSAZIONI PER SETTORE DI ATTIVITÀ ECONOMICA
(saldo, 2009-2017)

Sesto F.no	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2009/2017
a- Agricoltura	-2	-7	1	-4	-3	3	-3	0	-3	-18
b- Estrattive	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
c- Made in Italy	-203	134	87	-148	104	63	274	121	41	473
d- Metalmeccanico	-63	15	3	-33	-37	-54	38	42	85	-4
e- Altre industrie	-58	-39	-19	13	18	-44	9	82	-7	-45
f- Utilities	11	-3	3	-14	1	12	8	-10	-6	2
g- Costruzioni	-64	-44	-1	-33	-41	-26	60	31	-13	-131
h- Comm.-tempo libero	-18	61	25	-188	-71	15	126	82	168	200
i- Ingrosso e logistica	-233	181	-12	96	-159	97	89	-84	204	179
l- Servizi finanziari	-13	-4	7	-7	-8	-17	10	-16	-16	-64
m- Terziario avanzato	24	97	30	-17	-84	35	-71	46	-31	29
n- Servizi alla persona	418	236	44	82	189	86	160	-34	60	1241
o- Altri servizi	61	58	76	208	-23	-5	22	-23	-51	323
Totale	-140	685	244	-45	-114	165	722	237	431	2185

Calenzano	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2009/2017
a- Agricoltura	0	-1	0	1	-1	2	-3	2	2	2
b- Estrattive	1	-1	-5	0	0	1	-2	0	-3	-9
c- Made in Italy	-121	1	61	-3	68	102	36	108	179	431
d- Metalmeccanico	-140	36	110	92	-98	29	138	2	194	363
e- Altre industrie	-37	-38	-23	-65	-34	-36	4	19	3	-207
f- Utilities	7	3	2	-2	7	4	-8	9	11	33
g- Costruzioni	-9	-24	-96	-68	-94	-18	1	39	-32	-301
h- Comm.-tempo libero	36	-4	50	59	-56	43	118	0	2	248
i- Ingrosso e logistica	-147	66	156	-63	-69	83	340	30	-85	311
l- Servizi finanziari	24	2	-6	-11	-12	-14	-8	-8	-12	-45
m- Terziario avanzato	-59	-12	15	-13	21	-12	26	31	-4	-7
n- Servizi alla persona	98	38	14	-21	73	6	5	24	42	279
o- Altri servizi	15	18	-20	-15	49	59	13	5	69	193
Totale	-332	84	258	-109	-146	249	660	261	366	1291

Se si osserva il saldo fra avviamenti e cessazioni per settore di attività economica nel periodo 2009-2017, si può evidenziare un andamento temporale aggregato molto simile nei due comuni. Per entrambi il 2009 risulta l'anno con il saldo peggiore, sebbene la crisi abbia colpito in modo asimmetrico nei diversi settori. In particolare, manifatturiera e servizi di ingrosso e logistica sono i settori che vedono la maggiore contrazione negli anni con andamento negativo (2009 e, in misura minore, 2012 e 2013). Tuttavia, il manifatturiero (in particolare *il made in Italy*), il commercio e la logistica sono anche i settori che alla fine del periodo mostrano i saldi più elevati, segno di una capacità di reazione che ha saputo far fronte al momento difficile e recuperare competitività offrendo lavoro negli anni successivi. Discorso a parte merita l'ambito dei servizi alla persona, che anche negli anni nella crisi ha conosciuto una crescita in controtendenza che lo ha portato al termine del periodo analizzato ad essere il maggior attivatore di nuovo lavoro sul territorio. Andamenti tendenzialmente negativi su tutto il periodo sono invece riscontrabili per i settori delle costruzioni e dei servizi finanziari. Differenze a livello comunale coinvolgono il settore della metalmeccanica significativamente positivo nel comune di Calenzano, stazionario per Sesto Fiorentino.

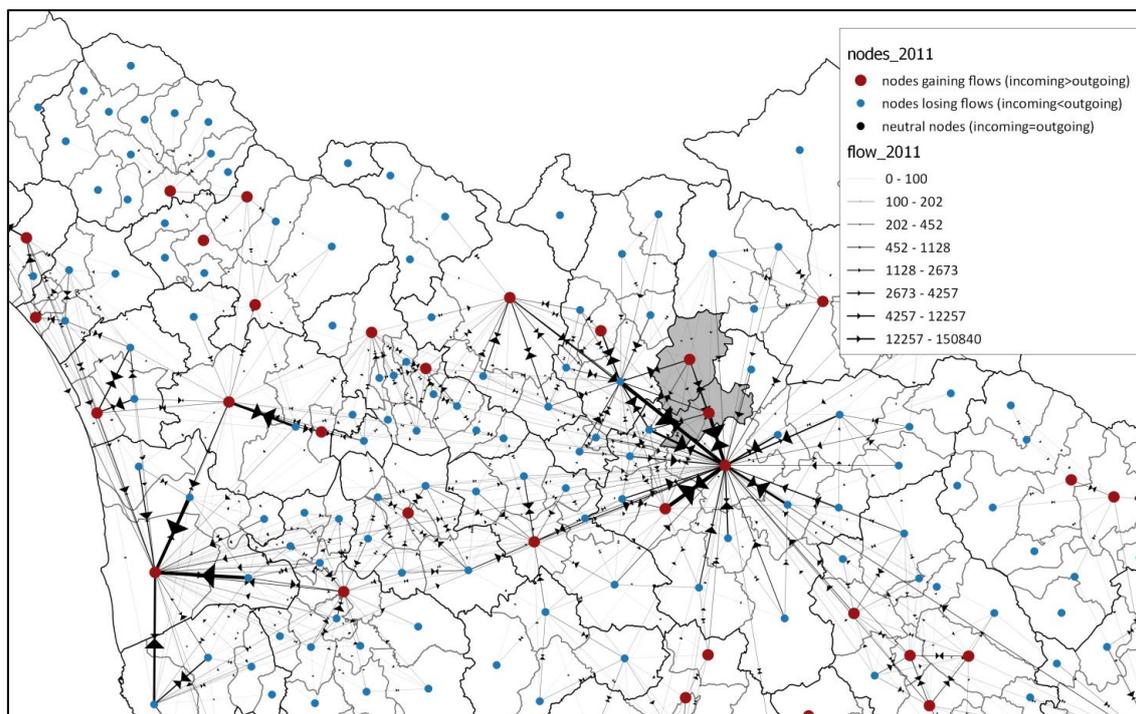
3. IL SISTEMA DELLE RELAZIONI

3.1 Profili di mobilità sistemica

L'elevata concentrazione sia in termini di residenza che di attività economiche e servizi avanzati rendono l'area in esame uno dei principali poli attrattori regionali, oltre a determinare anche un elevato flusso di mobilità anche al proprio interno. Secondo i dati del censimento 2011, infatti dei circa 1,84 milioni di viaggi sistematici generati dai residenti toscani, circa 432 mila hanno come destinazione uno dei 6 comuni della piana, e di questi circa 330 mila (il 18% dei movimenti totali regionali) sia origine che destinazione all'interno dell'area. Firenze risulta ovviamente il principale polo attrattivo, anche e soprattutto dagli altri comuni della piana. Se scorporiamo i flussi interni ai due comuni capoluogo (che solo marginalmente interessano il territorio della piana), rimangono circa 105mila movimenti giornalieri.

A tale proposito occorre evidenziare come i due comuni oggetto dello studio, a conferma della loro vocazione produttiva, si configurino entrambi come due attrattori: il bilancio complessivo dei flussi in ingresso e in uscita è in favore dei primi, mentre lo scambio dei flussi tra i due, nonostante la diversa dimensione demografica, è sostanzialmente equivalente. Sono infatti circa 1.400 i pendolari che si scambiano quotidianamente i due territori.

Figura 3.1
FLUSSI PENDOLARI, 2011



Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Tabella 3.2
MATRICE DEGLI SCAMBI PENDOLARI FRA I COMUNI DELLA PIANA
Numero di pendolari, 2011

	Calenzano	Campi Bisenzio	Firenze	Sesto Fiorentino	Signa	Carmignano	Poggio a Caiano	Prato	TOTALE
Calenzano	3.968	473	1.724	1.409	40	7	9	951	8.581
Campi Bisenzio	903	10.590	5.797	2.071	661	72	175	1.771	22.040
Firenze	1.901	2.207	150.840	5.627	372	59	69	2.863	163.938
Sesto Fiorentino	1.513	771	8.674	12.257	85	16	13	957	24.285
Signa	210	829	2.339	378	3.931	106	113	400	8.306
Carmignano	150	325	905	179	300	2.856	432	1.874	7.021
Poggio a Caiano	81	282	693	115	157	274	1.776	1.128	4.506
Prato	2.453	3.159	8.994	1.849	248	547	401	74.136	91.786
TOTALE	11.179	18.635	179.965	23.885	5.794	3.937	2.988	84.080	330.463

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

Un altro aspetto rilevante riguarda l'intensità dei movimenti pendolari dei Comuni con i poli del sistema metropolitano ovvero con Firenze e Prato. Da questo punto di vista, emerge la maggiore intensità di relazioni di Sesto Fiorentino con il capoluogo toscano (14.300 sono i flussi scambiati con Firenze e solo 2.800 con Prato) mentre Calenzano è da questo punto di vista molto bilanciato poiché ha pressoché la stessa intensità di scambi con i due poli fiorentino e pratese (3.625 con il primo e 3.404 con il secondo).

Tornando all'ambito della Piana, per quanto riguarda il mezzo utilizzato negli spostamenti pendolari prevale generalmente il ricorso al mezzo privato su gomma, sia per i movimenti in entrata nei comuni (dove si arriva talvolta al 90% degli spostamenti) sia per quelli interni ai singoli comuni (dove le quote del trasporto stradale sono generalmente inferiori, a vantaggio di modalità come piedi o bicicletta data la più ridotta lunghezza degli spostamenti). Fa eccezione il comune di Firenze, dove in ingresso si rileva una quota significativa (26,3%) di utilizzatori del trasporto ferroviario.

Tabella 3.3
MODALITÀ DI TRASPORTO UTILIZZATE PER LO SPOSTAMENTO DAI PENDOLARI
Incidenza % per modalità, 2011

Interni	Calenzano	Campi Bisenzio	Firenze	Sesto Fiorentino	Signa	Carmignano	Poggio a Caiano	Prato
Treno	0,5%	0,1%	0,4%	0,7%	1,9%	0,1%	0,0%	0,2%
Altro mezzo pubblico	7,8%	9,1%	17,6%	7,9%	8,9%	15,7%	9,9%	8,2%
Auto o moto	71,7%	63,5%	50,3%	61,4%	64,1%	63,2%	57,9%	69,4%
Piedi o bici	20,1%	27,4%	31,6%	30,0%	25,1%	21,0%	32,2%	22,2%
Treno	2,9%	1,5%	26,3%	5,4%	3,1%	0,6%	0,1%	5,7%
Altro mezzo pubblico	4,6%	6,1%	14,3%	8,8%	4,5%	2,5%	4,5%	8,7%
Auto o moto	90,4%	91,1%	58,3%	84,2%	89,1%	95,5%	94,1%	84,0%
Piedi o bici	2,1%	1,3%	1,2%	1,6%	3,3%	1,3%	1,3%	1,7%

Fonte: elaborazioni IRPET su dati ISTAT

3.2 Nuovi strumenti per leggere la mobilità

Al fine di descrivere più compiutamente le relazioni di mobilità tra i due comuni e il sistema territoriale in cui sono inseriti, riportiamo alcune elaborazioni effettuate a partire da dati provenienti da sorgenti di tipo Big data. In particolare si tratta di dati Gps che tracciano la posizione dei veicoli privati. I dati consistono nella sequenza di rilevamenti spazio-temporali dei veicoli sui quali il dispositivo di posizionamento è installato. Tale dispositivo si occupa di

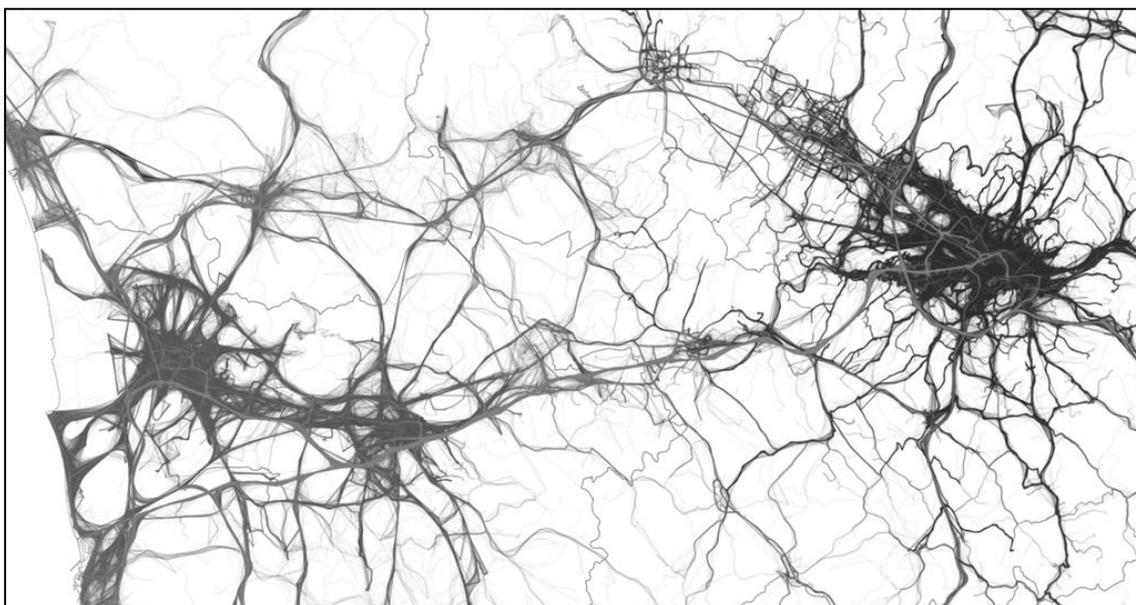
ricostruire la posizione geografica del veicolo in modo continuo, comunicandola alla centrale di rilevazione. L'accensione e spegnimento del dispositivo è automatica e avviene contemporaneamente a quella del veicolo, per cui le tracce rilevate sono senza soluzione di continuità.

Per utilizzare il dato di mobilità occorre elaborare l'informazione trasformando le coordinate geografiche in geometrie; in questo caso specifico individuando traiettorie ovvero linee costituite da un inizio (startpoint) e da una fine (endpoint) su un piano adeguatamente referenziato con un sistema di riferimento. Solitamente lo scopo principale della raccolta di questi dati è di tipo commerciale e al momento sono principalmente rivolti alle società assicurative che offrono ai propri clienti condizioni agevolate in cambio dell'adozione del dispositivo di tracciamento. OctoTelematics è l'azienda che si occupa del tracciamento di una flotta di veicoli tramite dispositivi GPS.

Le elaborazioni qui proposte si avvalgono della fornitura relativa al periodo gennaio-marzo 2014, il cui campione è costituito da 250 mila veicoli, pari a circa il 10% del parco veicolare toscano.

Dal punto di vista della capacità informativa, questo tipo di fonte è in grado di fornire dati più aggiornati ed è in grado di illuminare alcune zone d'ombra della statistica ufficiale. In particolare consente di descrivere i tempi reali di spostamento e, altro aspetto assai rilevante, è in grado di leggere tutti i tipi di mobilità anche quella cosiddetta asistemica che non viene oggi rilevata dal censimento che, come noto, si limita a rendere conto degli spostamenti casa-lavoro o casa-studio tralasciando, ad esempio gli spostamenti che avvengono nel tempo libero.

Figura 3.4
FLUSSI DI MOBILITÀ DA FONTE GPS

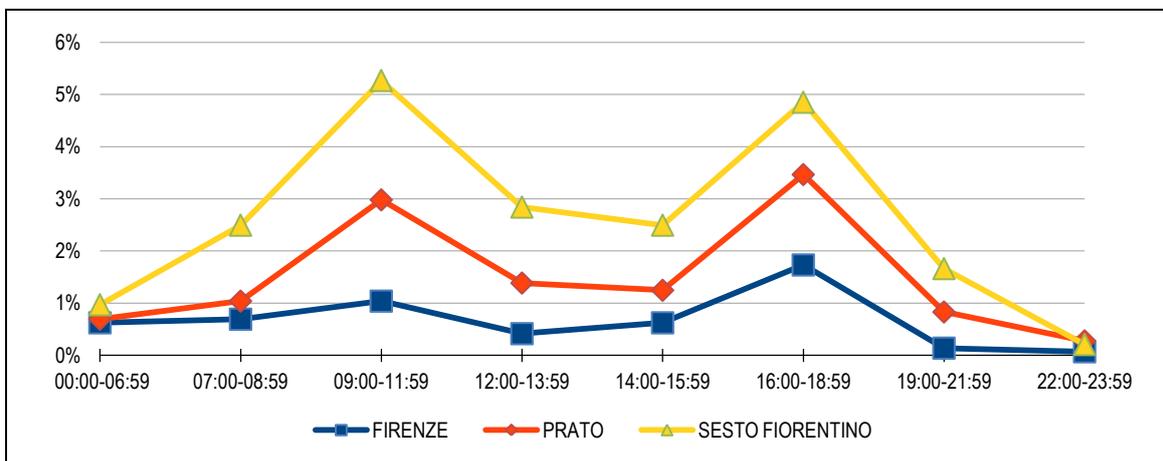


Fonte: elaborazioni ISTI CNR da dati Octo telematics

Analizzando la distribuzione dei flussi in uscita dal Comune di Calenzano (si tratta di flussi medi giornalieri) diretti ai due poli metropolitani, vediamo come siano prevalenti quelli diretti a Prato e che le curve descritte seguono in questo caso il classico andamento a “M” con i picchi in corrispondenza delle fasce orarie di ingresso e di uscita dai luoghi di lavoro. Ricordiamo che in

questo caso sono monitorati tutti i tipi di mobilità che riguardano il mezzo privato, questo spiega le differenze che possono verificarsi rispetto ai dati censuari. I flussi diretti verso il comune di Sesto Fiorentino evidenziano il medesimo andamento e risultano costantemente più intensi di quelli diretti verso i due capoluoghi.

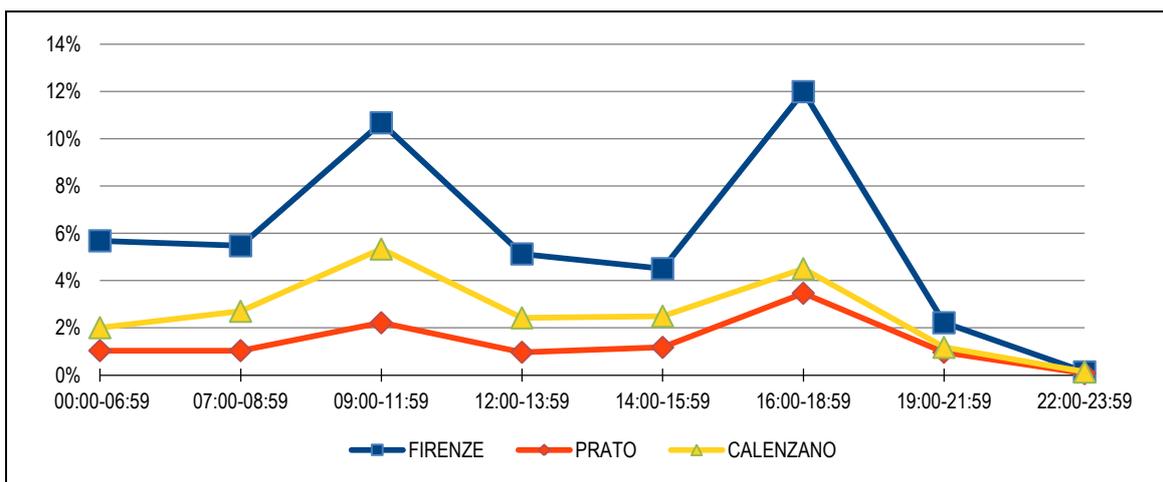
Grafico 3.5
DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI IN USCITA DAL COMUNE DI CALENZANO PER FASCIA ORARIA E COMUNE DI DESTINAZIONE



Fonte: elaborazioni ISTI CNR e IRPET da dati Octo telematics

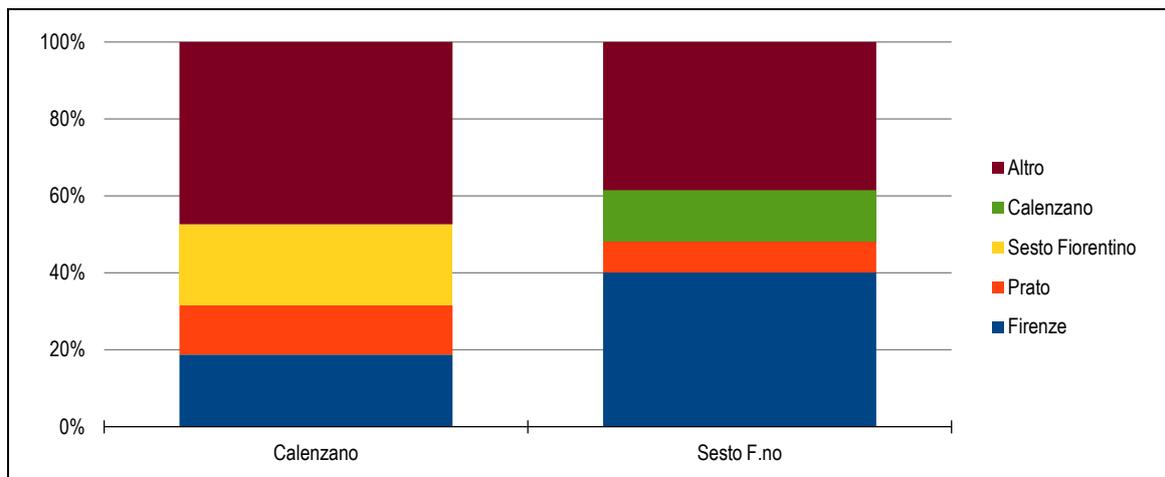
Lo stesso tipo di analisi effettuata per il comune di Sesto Fiorentino conferma quanto evidenziato dai dati censuari ovvero la netta dominanza dell'intensità di relazioni che questo comune instaura quotidianamente con Firenze. L'analisi per fascia oraria dei flussi evidenzia nel caso di Firenze l'andamento tipico dato dalla mobilità sistemica mentre nel caso di Prato e di Calenzano i picchi sono meno pronunciati a testimonianza di una distribuzione più uniforme dei flussi lungo l'intero arco della giornata.

Grafico 3.6
DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI IN USCITA DAL COMUNE DI SESTO FIORENTINO PER FASCIA ORARIA E COMUNE DI DESTINAZIONE



Fonte: elaborazioni ISTI CNR e IRPET da dati Octo telematics

Grafico 3.7
DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI SISTEMATICI IN USCITA DAL COMUNE DI CALENZANO E DI SESTO FIORENTINO PER DESTINAZIONE

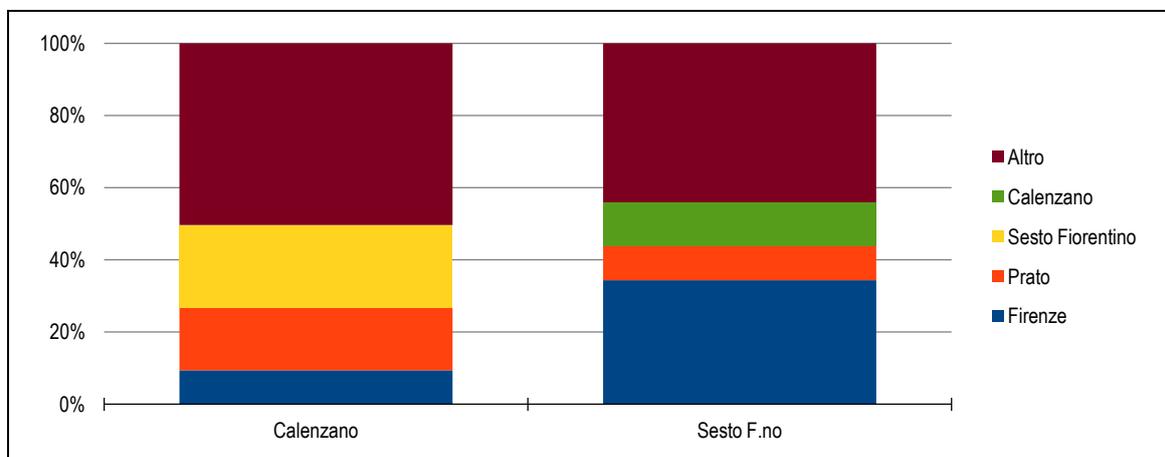


Fonte: elaborazioni ISTI CNR e IRPET da dati Octo telematics

Attraverso una procedura di identificazione del luogo di residenza e di lavoro (o di studio) del proprietario del veicolo tracciato dai dati GPS, possiamo arrivare a distinguere i flussi di mobilità sistemata dagli altri.

In riferimento alla mobilità sistemata, confermiamo quanto evidenziato dai dati censuari ovvero una maggiore simmetria delle relazioni di Calenzano con Firenze e Prato con una contenuta dominanza dei flussi con il capoluogo toscano (lo scarto rispetto ai dati della statistica ufficiale è attribuibile alla mobilità che avviene con i mezzi diversi dall'auto privata).

Grafico 3.8
DISTRIBUZIONE DEI FLUSSI ASISTEMATICI IN USCITA DAL COMUNE DI CALENZANO PER FASCIA ORARIA E COMUNE DI DESTINAZIONE



Fonte: elaborazioni ISTI CNR e IRPET da dati Octo telematics

Guardando invece alla mobilità asistemata, la simmetria di relazioni emersa precedentemente per Calenzano si attenua notevolmente in favore di una dominanza dei flussi in direzione pratese. Il rapporto di Sesto Fiorentino con Firenze e Prato, conferma quanto evidenziato fino ad ora e non indica ordinamenti differenti in funzione del tipo di mobilità. Per quanto riguarda le relazioni di scambio fra i due comuni di Sesto e Calenzano, non emergono

significative differenze per quanto riguarda la tipologia (sistematica/non sistematica), mentre si conferma la maggiore capacità attrattiva di Sesto nei confronti di Calenzano rispetto alla relazione inversa.