

La città' metropolitana fiorentina tra assetti consolidati e nuove tendenze

Chiara Agnoletti



A.I.S.Re.

XXXVIII Conferenza scientifica AISRe 2017

Innovazione, sistemi urbani e crescita regionale - Nuovi percorsi di sviluppo oltre la crisi

Cagliari, 20-22 Settembre 2017

Il (nuovo) protagonismo urbano

✓ Nelle odierne politiche europee l'attenzione verso le aree metropolitane ha assunto una rilevanza crescente, testimoniata dalle **numerose riforme** portate avanti per dotare le grandi aree metropolitane di specifiche entità di governo.

✓ Una delle ragioni che argomenta il rinnovato interesse verso le aree urbane, si deve all'evidenza che le città possono rappresentare la sede privilegiata della **crescita economica odierna**, dall'altro agire da **propulsori** di uno sviluppo regionale più ampio.

In questo contesto si iscrive sia **la riforma** che ha sancito la nascita dei nuovi enti territoriali e le politiche che stanno implementando all'interno della cornice definita dai **Piani strategici**.

Tuttavia a fronte dei rilevanti cambiamenti economici intervenuti nel corso della lunga fase recessiva, poco sappiamo degli esiti prodotti sulle nostre città (in termini funzionali, di gerarchie, di assetti..)

La città nella network dimension

La difficoltà di pervenire a letture esaustive del nuovo fenomeno metropolitano, che si discosta dai modelli evolutivi più tradizionali, e la problematicità a comprendere il perimetro in cui i nuovi fenomeni insediativi dispiegano le loro dinamiche è elemento cruciale, a cui possiamo ricondurre gran parte dell'incapacità degli studi urbani di mutuare le esplorazioni sulla città in piani e progetti adeguati alla nuova dimensione urbana o metropolitana.

Tradizionalmente l'analisi delle **città come esito fisico-spaziale si concentrava** sulla modalità di organizzazione del lavoro, e più in generale la società e sul **raggiungimento delle economie di agglomerazione** (identifica il rango con la dimensione).

Tuttavia, molti autori (Meijers et al. 2016) hanno dimostrato come la presenza di importanti funzioni metropolitane, di istituzioni internazionali e scientifiche dipendono oggi molto di più dalla presenza di **network** piuttosto che dalla dimensione della città.

Questo risultato ha aperto importanti prospettive in termini strategici poiché per le città europee per lo più di dimensioni medie e piccole, fornisce una possibile alternativa alla ulteriore concentrazione che consente di usufruire comunque delle economie di agglomerazione o meglio delle **'urban network externality'** (Burger et al., 2016).

Recentemente, a questa visione che colloca in una prospettiva di network le economie di agglomerazione, si è aggiunto l'approccio **"city as milieu"**, prospettiva simile a quella dei sistemi produttivi locali dove la città è il luogo in cui operano comuni modelli cognitivi (senso di appartenenza, identità) che la rendono **generatrice di processi innovativi**.

Framework

E' stato sottolineato (Camagni, 2016) il carattere riduttivo di un approccio puramente funzionale, distinguendo tre forme di logica ermeneutica (functional-geographic, relational-cognitive and hierarchical-distributive) e 2 dimensioni di analisi, una territoriale e l'altra di network.

THE NATURE AND ROLES OF THE CITY: A THEORETICAL TAXONOMY

<i>Hermeneutic Logic</i>	Territorial dimension	Network dimension
FUNCTIONAL-GEOGRAPHIC DIMENSION	CITY AS AGGLOMERATION (Jacobs 1969, Glaeser 1999)	CITY AS INTERCONNECTION (Dematteis 1992, Camagni e Salone 1993, Meijers 2008)
RELATIONAL-COGNITIVE DIMENSION	CITY AS MILIEU (Camagni 1991, Capello 1999)	CITY AS KNOWLEDGE-CREATING MILIEU (Cusinato, 2016)
HEIRARCHICAL-DISTRIBUTIVE DIMENSION	CITY AS TERRITORIAL CONTROL (Marx and Engels, 1970)	CITY AS CONTROL ON INCOME DISTRIBUTION (Scott, 2005)

(adapted from Camagni, 2001 and 2016a)



Se l'approccio funzionale (soprattutto in una dimensione territoriale) sembra essere consolidato gli altri hanno bisogno di ulteriori riflessioni .

Reti e flussi

La prospettiva con cui occorre indagare le trasformazioni urbane, deve essere almeno duplice:

1. DIMENSIONE

2. FORMA

3. FUNZIONI

4. RELAZIONI

5. CONNETTIVITÀ

6. GERARCHIE

OTTICA FISICO-SPAZIALE:
MODIFICHE DELLO STOCK/DELLE DOTAZIONI

**OTTICA RELAZIONALE:
MODIFICA DELLE RETI E DEI FLUSSI**

- **SE E COME SONO MODIFICATI I RUOLI TRA CITTÀ CENTRALI E AREE URBANE LIMITROFE, (LA TENDENZA E' QUELLA DI INSTATURARE RELAZIONI MENO GERARCHIZZATE E PIÙ ARTICOLATE);**
- **QUAL E' LA DIMENSIONE DEGLI SPAZI DI VITA DELLA POPOLAZIONE OGGI (NON COINCIDE CON I LIMITI AMMINISTRATIVI E DA' LUOGO A FORME DI CITTADINANZA SOVRALocale).**

(multi)scales of analysis

Le diverse scale di analisi: l'area metropolitana fiorentina offre un caso di studio interessante per analizzare le relazioni tra le città. È composta da diverse città di medie dimensioni, alcuni autori l'hanno riconosciuta come una **polycentric spatial structure** (Meijers E., Hoogerbrugge M., Cardoso R., forthcoming).

1. Inter-regional and inter-urban scale (regional level)

FUNCTIONAL-
GEOGRAPHIC
DIMENSION

TERRITORIAL LOGIC: stock
(rank size rule and
correspondence analysis)

NETWORK LOGIC:
flows (commuters
and entropy index)

Veneto

Emilia Romagna

Toscana

2. Intra-urban scale (metropolitan level)

FUNCTIONAL-
GEOGRAPHIC AND
HEIRARCHICAL-
DISTRIBUTIVE DIMENSION

TERRITORIAL LOGIC: stock
(rank size on time,
correspondence analysis for
the central area)

NETWORK LOGIC:
Interconnection and flows
(all type of mobility,..)

Area
metropolitana
fiorentina

L'analisi comparata: Italian polycentric regions

Emilia Romagna

GDP per capita

31.6 thousand Euros

Inhabitants

4,4 million

51.4% in urban poles

Urban land

6.7% of total flat areas

Tuscany

GDP per capita

28.2 thousand Euros

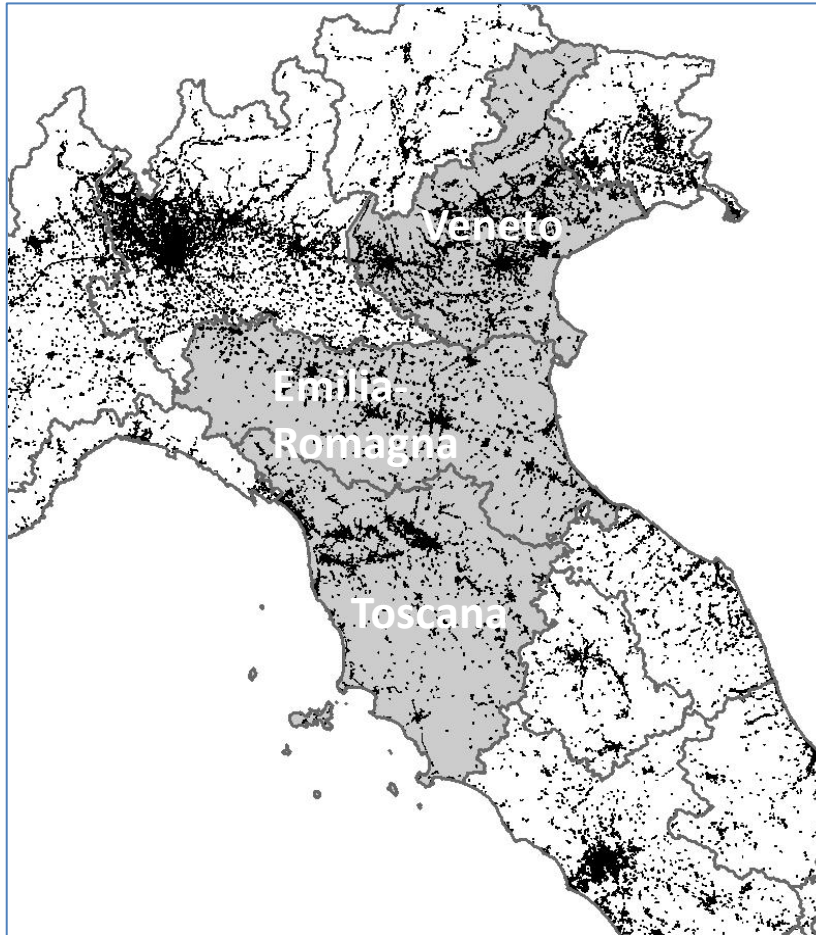
Inhabitants

3,7 million

52.3% in urban poles

Urban land

5.9% of total flat areas



Si confrontano quattro regioni caratterizzate da uno sviluppo policentrico, originato da una matrice distrettuale, tipica del modello insediativo e produttivo della “terza Italia”.

Veneto

GDP per capita

29.9 thousand Euros

Inhabitants

4,9 million

31.8% in urban poles

Urban land

11.5% of total flat areas

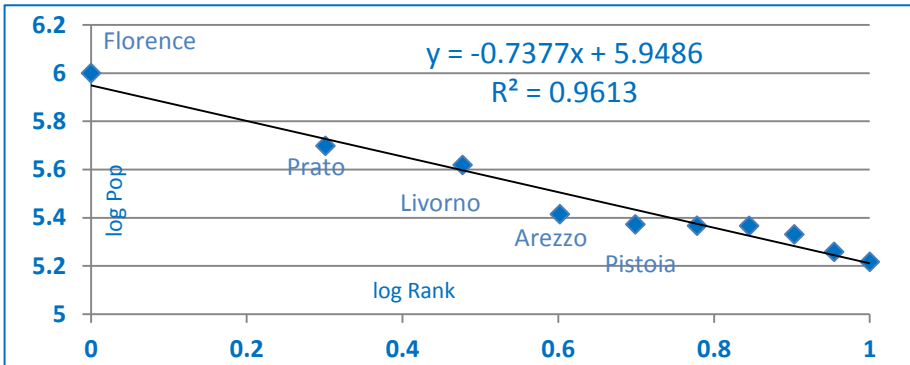
L'obiettivo dell'analisi comparata è rispondere a tre domande:

- La Toscana è più o meno policentrica delle altre regioni ?
- Come è la struttura gerarchica in queste regioni?
- E qual è il livello di integrazione delle loro città?

Settlement pattern in Italian polycentric regions: rank-size rule

Rank-size rule: “clear, theoretically founded definition of polycentricity” (Meijers, 2008.)

Tuscany. 2011

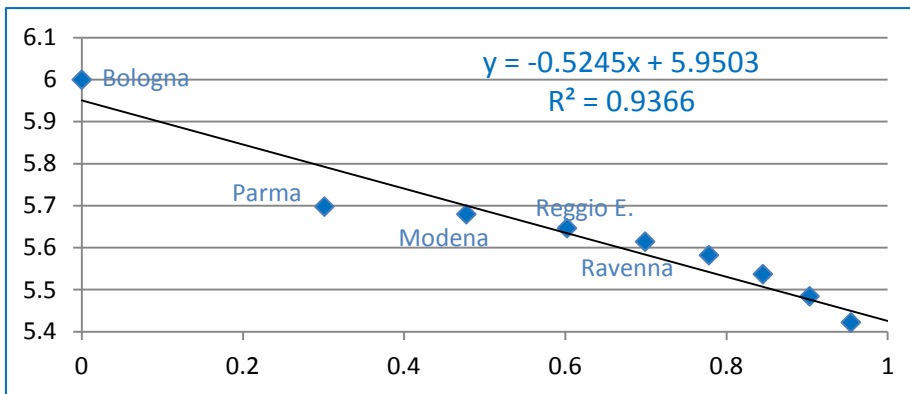


La Toscana è la regione che meglio rispetta la regola, soprattutto nella parte superiore.

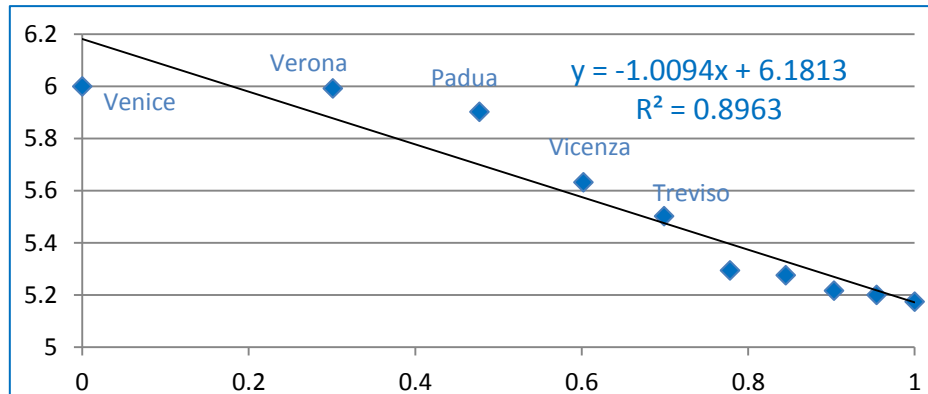
Emilia Romagna rispetta la regola nella parte alta, la prima città (Bologna) ha una doppia dimensione del secondo (Parma) ma meno gerarchizzata da questo livello. Infatti, le dimensioni delle città più basse (Parma, Modena e Reggio Emilia) sono molto simili.

Il Veneto ha una struttura diversa perché non ha una vera città primata ma ha tre città di dimensioni molto simili, in particolare Venezia e Verona, a cui si aggiunge Padova.

Emilia-Romagna. 2011



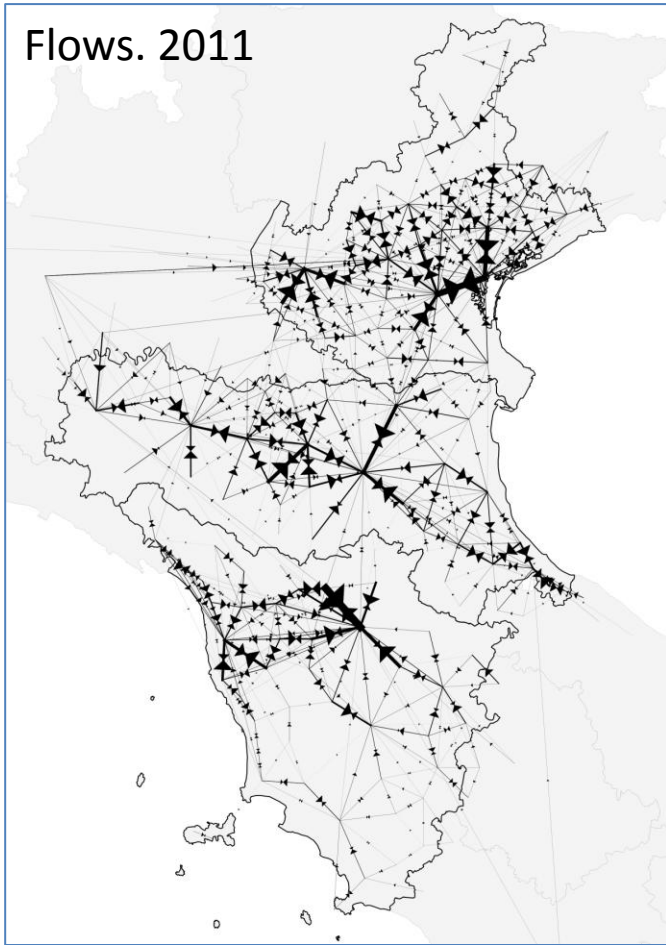
Veneto. 2011



Queste regioni sembrano policentriche davvero, anche se con assetti diversi l'una dall'altra.

Linkages between cities: commuting flows

Flows. 2011

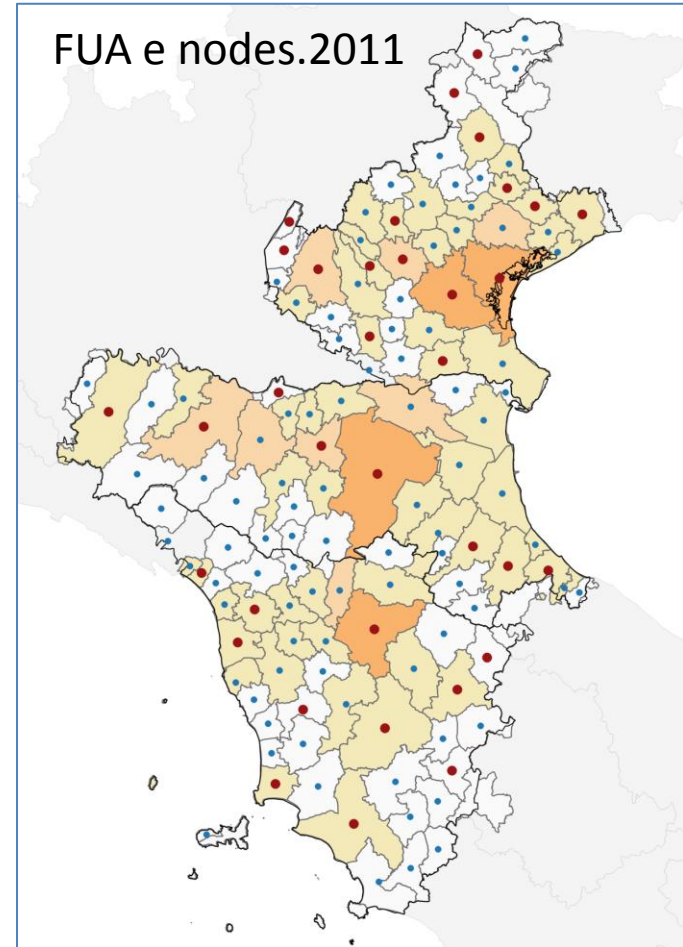


- out-going > incoming
- incoming > outgoing

- Metro Fua
- Medium Fua
- Small Fua
- No Fua

→ Flow

FUA e nodes.2011



Seppure policentriche evidenziano delle differenze :

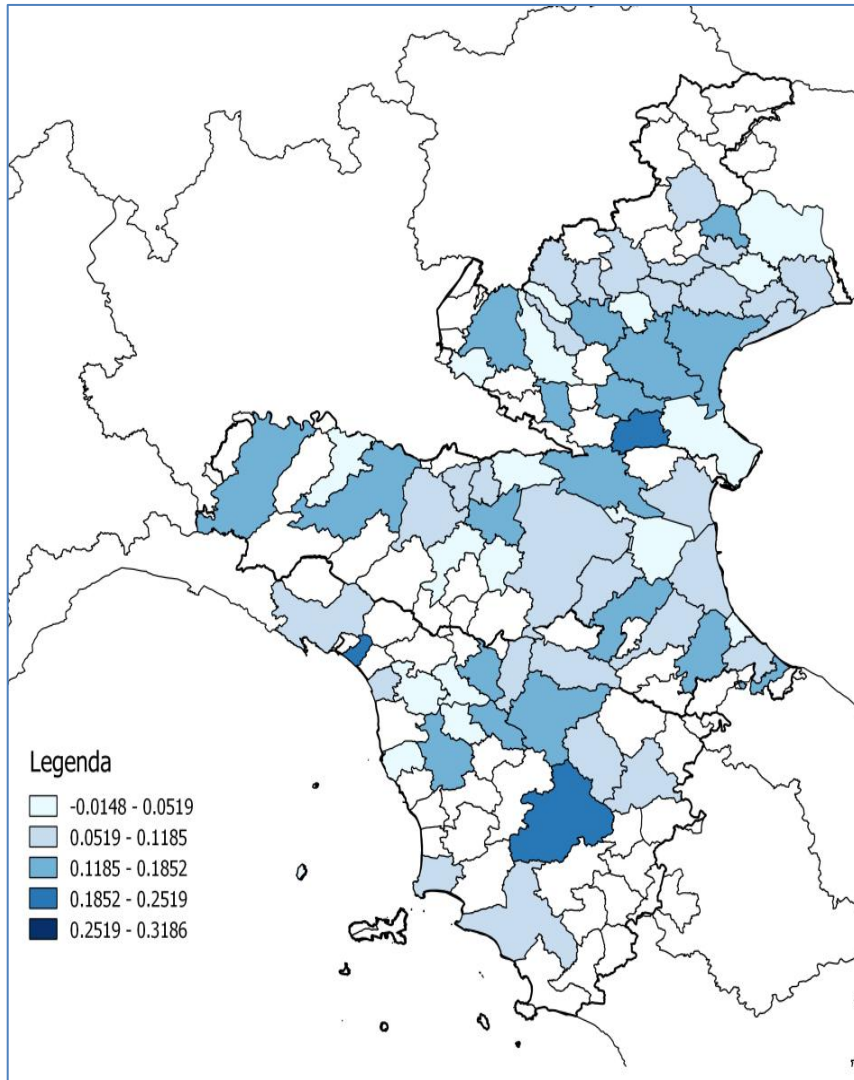
- concentrazione territoriale dei flussi;
- numero e dimensione delle Fua;
- distribuzione e numero dei poli attrattori.

Region	Nr of metro Fua	Nr of Medium Fua	Nr of small Fua	incommuting
Tuscany	1	1	18	11
Emilia-R.	1	4	17	8
Veneto	2	4	21	16



Confermano una diversa gerarchia tra i vari centri che articolano il sistema; l'autocontenimento dei flussi a livello regionale è elevato.

Flows distribution: Entropy index (FUA)



Si tratta di un indicatore sintetico della struttura dei flussi, può andare da 0 a 1, misura come l'interazione sia distribuita tra città: $E = 0$ significa che tutti i flussi sono concentrati in un unico polo, $E = 1$ riflette un sistema completamente policentrico

$$\text{Entropy index} = \left(\frac{Z_i \cdot \ln(Z_i)}{\ln(L)} \right)$$

L: number of municipality within Fua

Z: ratio between flows (incoming/out-going) involving the node (municipality) and the entire FUA

Metro_FUA	Entropy index INCOMING (Ei)	Entropy index OUTGOING (Eo)	DIFFERENCE (outgoing-incoming)
PADOVA	0.662	0.831	0.168
VENEZIA	0.638	0.787	0.149
FIRENZE	0.544	0.680	0.136
BOLOGNA	0.637	0.734	0.096

Considerare separatamente i flussi in uscita (Eo) e in entrata (Ei), consente di tenere conto della separazione tra attività residenziali ed economiche.

Firenze:

-Ei e Eo sono più bassi che nelle altre Fua (flussi più concentrati);

-l'entropia dei flussi in uscita è più alta, la residenza è più diffusa delle attività economiche;

-la differenza tra Ei e Eo è positiva (concentrazione spaziale delle attività economiche è maggiore).

Ciò conferma una struttura più gerarchica per l'area fiorentina



Economic integration: sectorial specialization

- Analisi delle complementarità settoriali tra le diverse aree all'interno delle tre Regioni



- Correspondence analysis: fornisce un singolo valore statistico (total inerzia) che descrive le differenze nel profilo economico di un gruppo di sistemi territoriali.

Analysis of spatial spread of jobs in 10 sectors

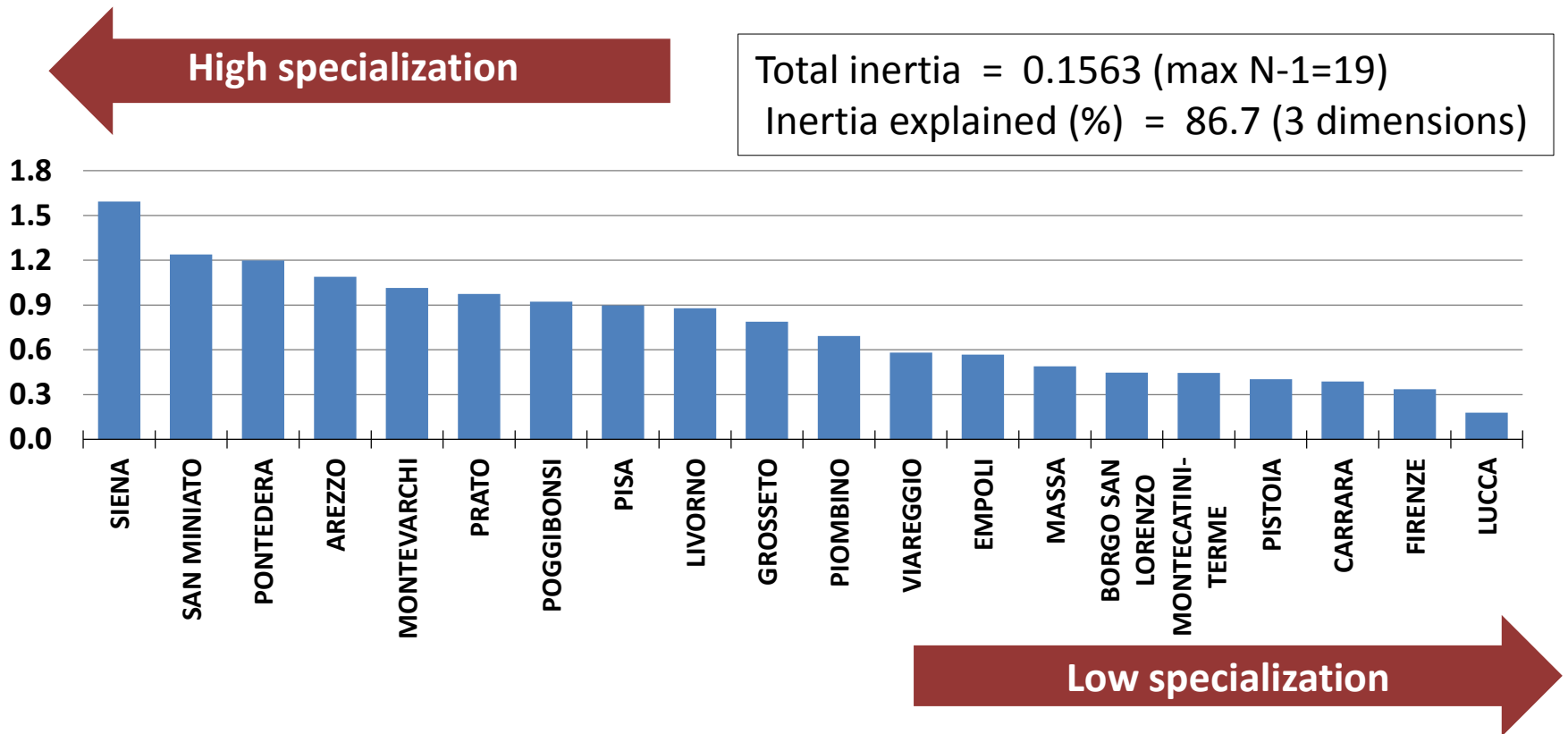
	TOTAL INERTIA	COMPLEMENTARY RATIO (inertia/N-1)x100		TOTAL INERTIA	COMPLEMENTARY RATIO (inertia/N-1)x100
Veneto (N=7)	0.1	1.70	Veneto (N=51)	0.173	0.346
Emilia (N=9)	0.06	0.70	Emilia (N=46)	0.135	0.300
Toscana (N=10)	0.38	4.20	Toscana (N=50)	0.188	0.384

- ✓ La specializzazione settoriale è bassa: il profilo settoriale dei sistemi è simile;
- ✓ L'analisi comparata tra le tre regioni evidenzia come per la specializzazione territoriale della **Toscana è un pò più elevata di** Emilia e Veneto (complementary ratio).

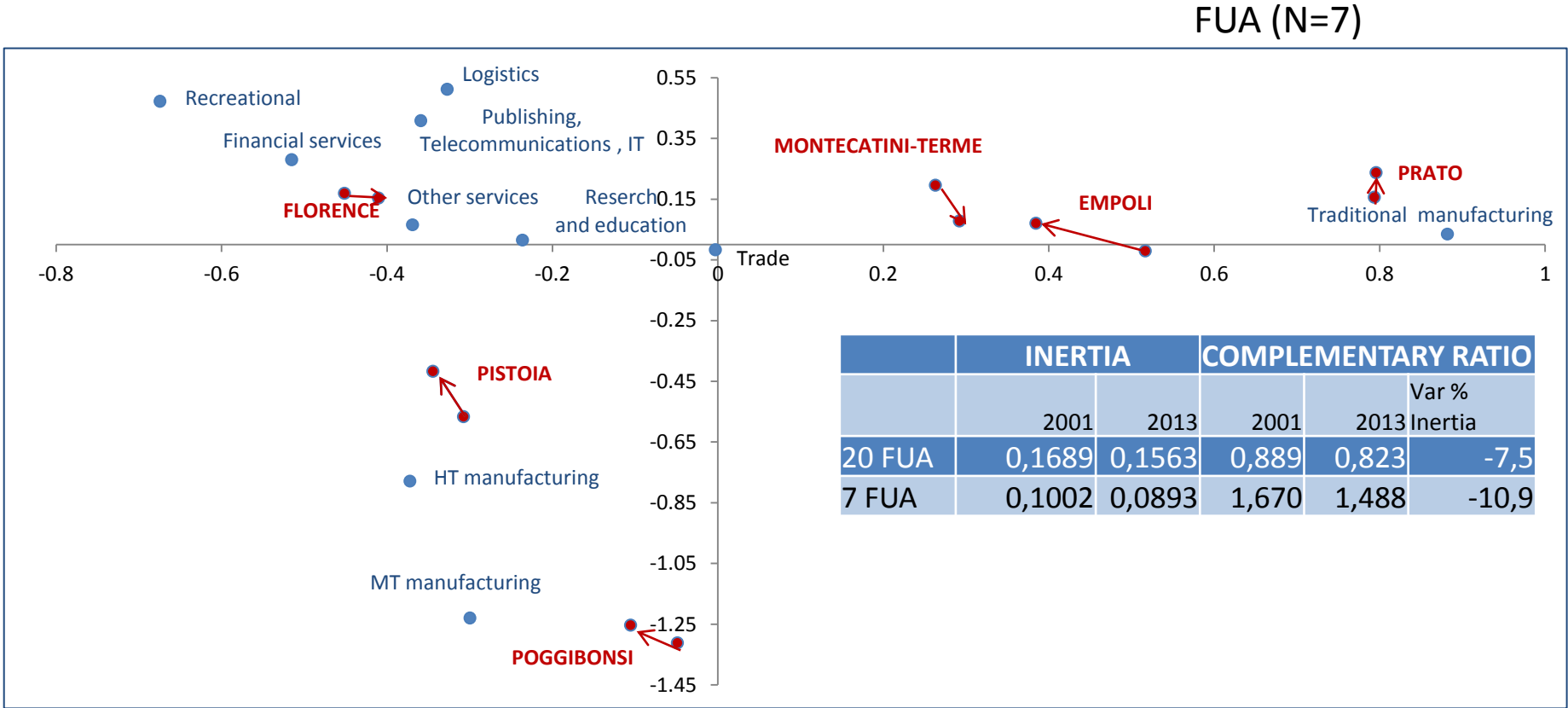
Sectorial specialization: FUA in Tuscany

Mediamente il profilo settoriale delle città toscane (Fua) è generalista, tendono ad assumere configurazioni simili.

Euclidean distance from origin (average profile), FUA (N=20). 2013



Sectorial specialization trajectories: FUA in Metro Area



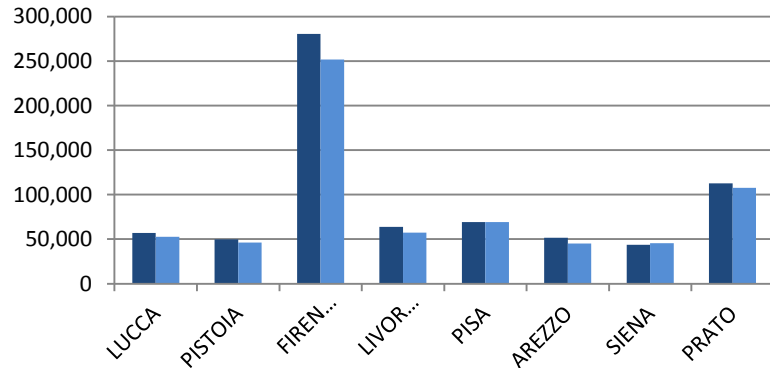
The economic profile of Tuscan **FUA** is becoming even **less differentiated**, especially in the central metropolitan area (Florence and Empoli, latter has gained urban function so is becoming a new metropolitan sub-poles?)

Within general tendency, it's possible to read **some exceptions** (especially Montevarchi but also Poggibonsi) which are increasing their sectorial specialization.

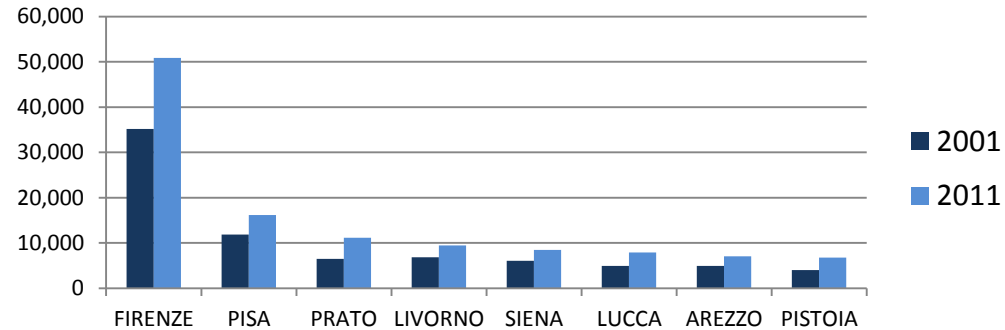
The low specialization (in terms of sectorial) is a general tendency for the cities, in fact some studies argue that cities are increasingly distinguished by their functional specialization rather than their sectorial specialization.

La gerarchia funzionale

Aree urbane - occupazione totale. 2001-2011

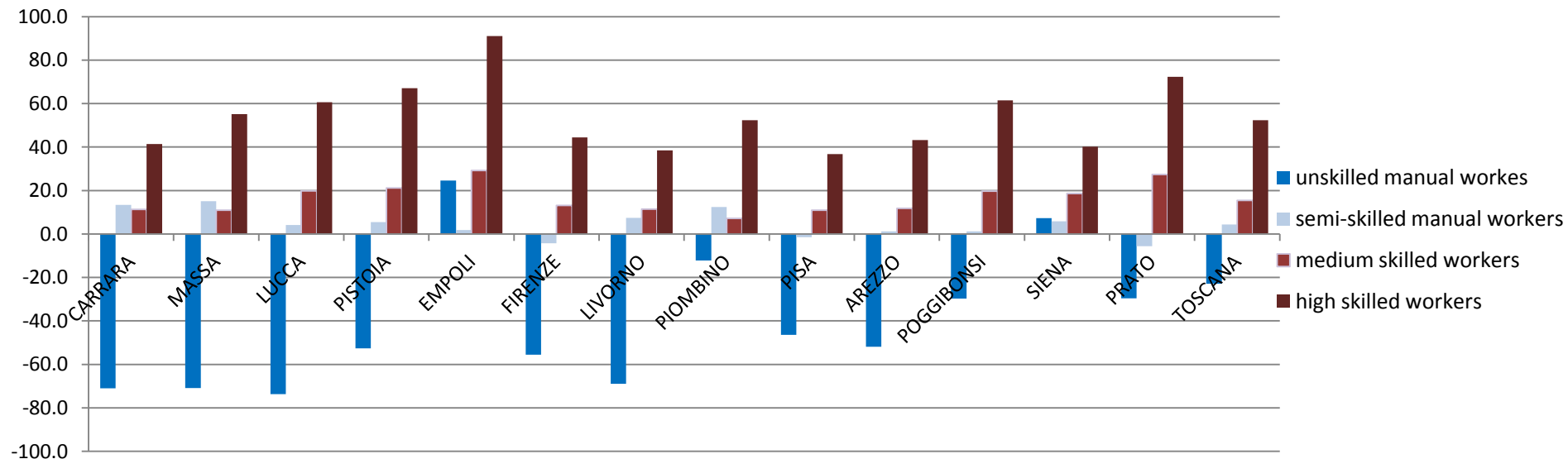


Aree urbane - Professioni intellettuali, scientifiche e artistiche ad elevata specializzazione. 2001-2011

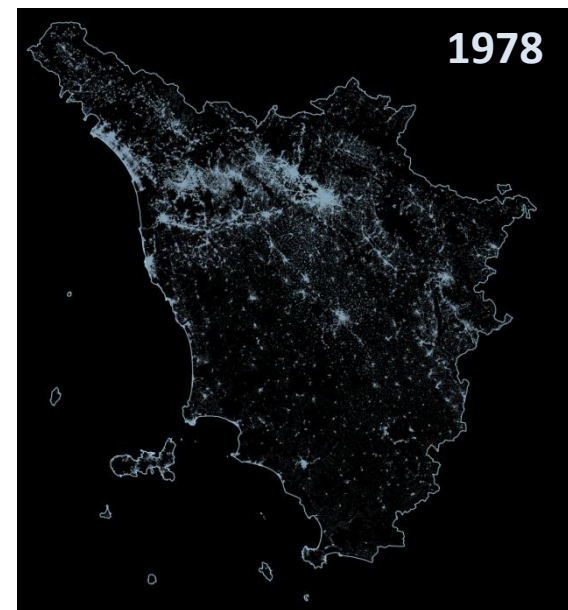
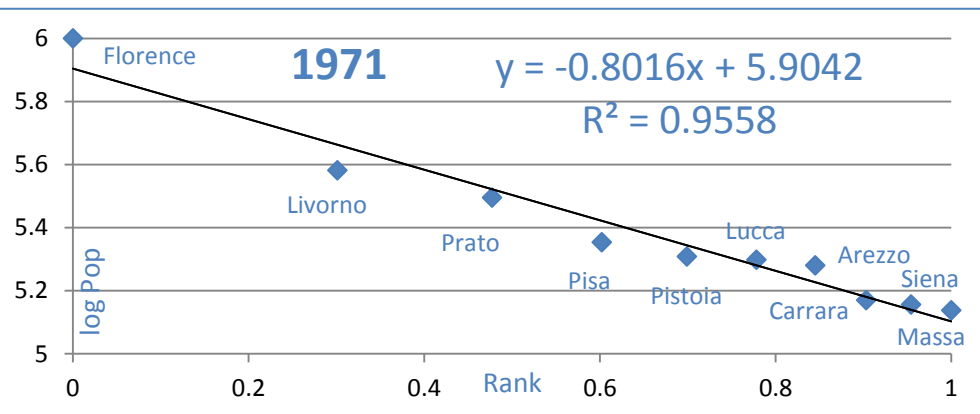


Le aree urbane si despecializzano sotto il profilo settoriale (“where people work”) ma vedono aumentare la loro specializzazione funzionale (“what people do”) → Polarizzazione territoriale di alcune funzioni/professioni

Aree urbane – Specializzazione funzionale . Variazioni % 2001-2011

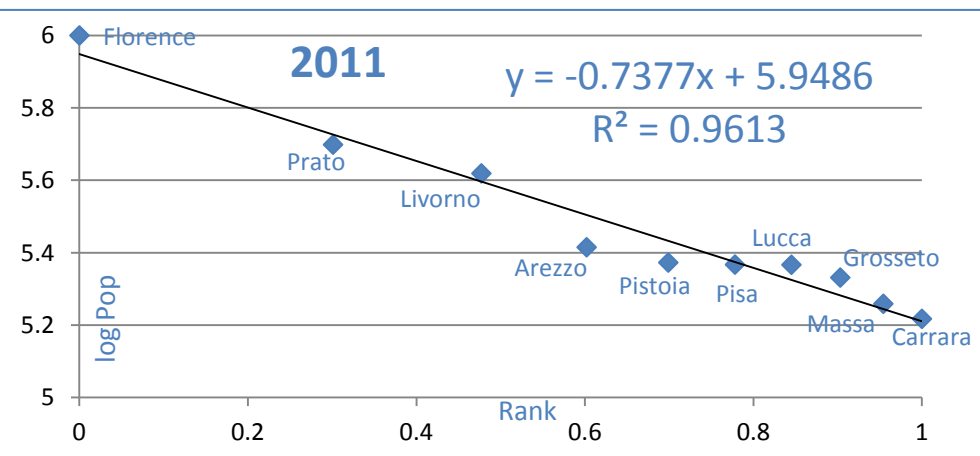
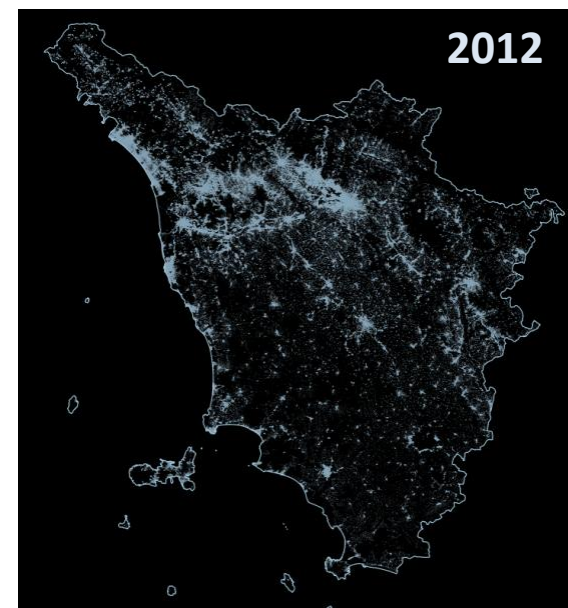


Rank size rule: 1971 e 2011



Dal 1971, il rispetto della regola è maggiore poichè Firenze ha perso popolazione mentre la città di secondo rango è cresciuta.

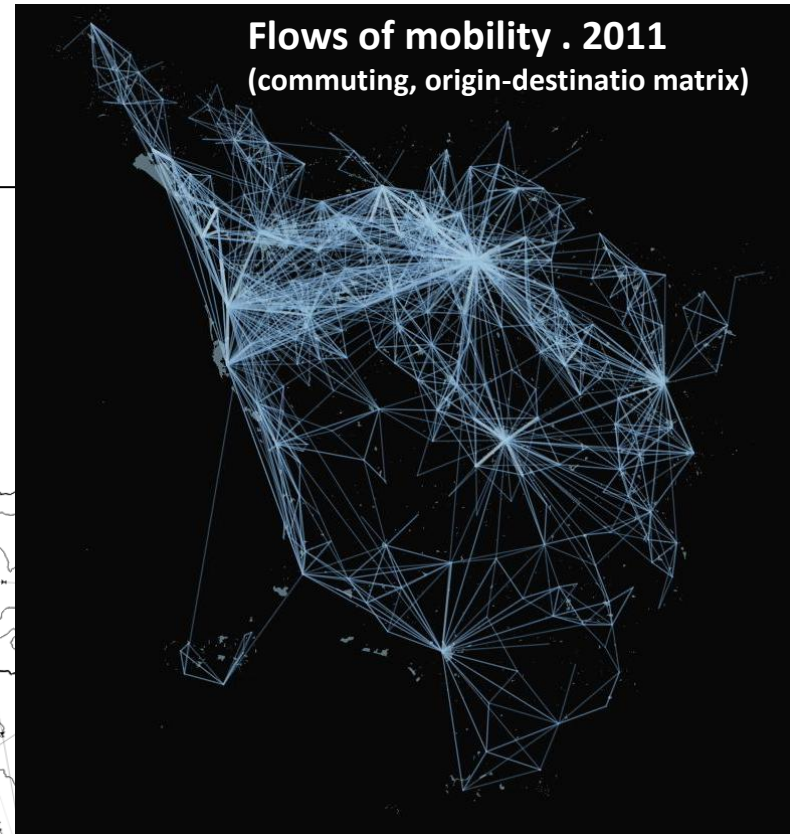
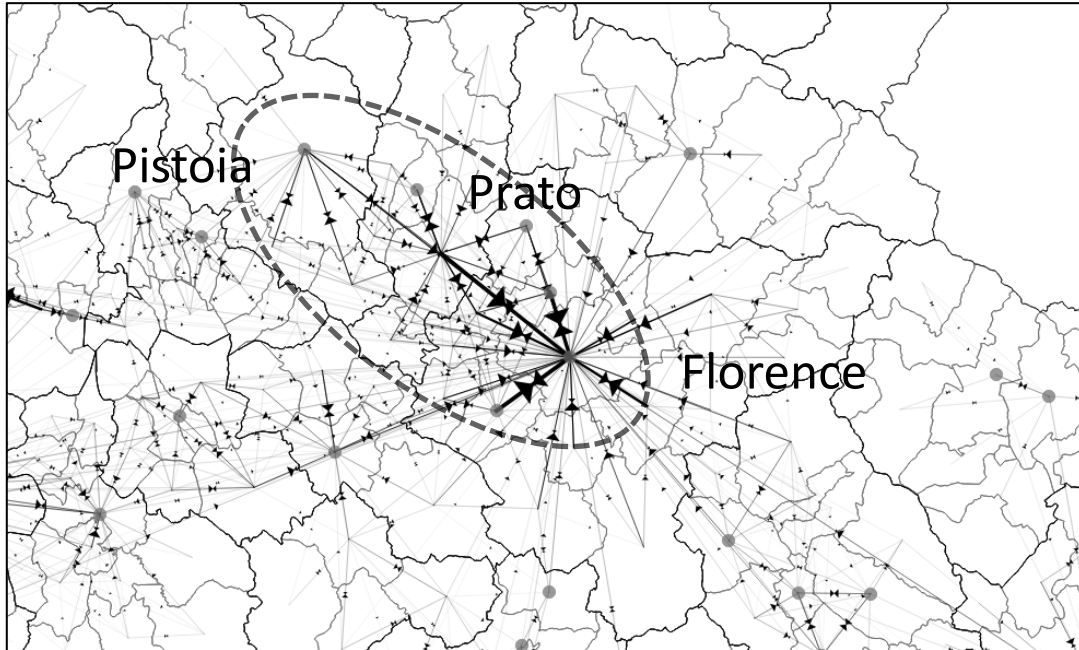
L'organizzazione policentrica della Toscana è un assetto tradizionale anche se si combina con alcuni cambiamenti che coinvolgono il rango di alcune città (Prato) e un sistema di flussi più sensibili ai cambiamenti in atto. Una certa path dependence, che Batty ha evidenziato (Batty 2001) in relazione ai *polynucleated urban landscapes*, è certamente ravvisabile anche se sottoposta all'azione di spinte che tendono a riconfigurare gerarchie e confini urbani.



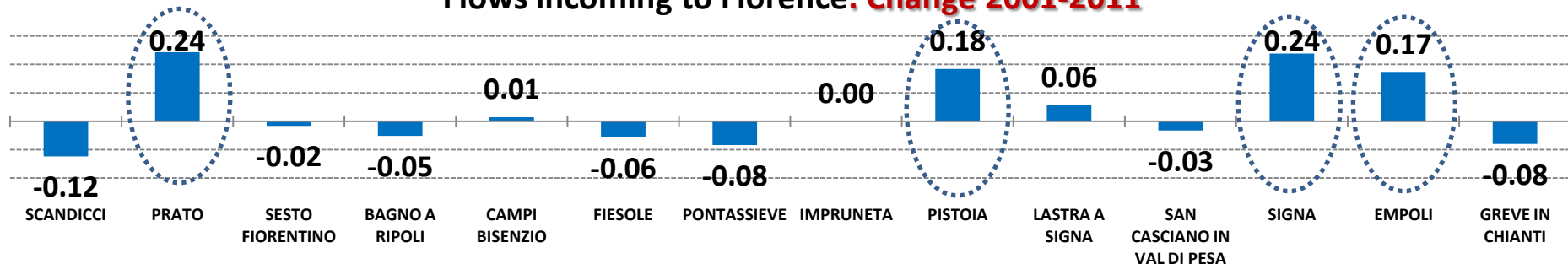
A fianco di una **certa capacità resistente** esercitata dalla **struttura insediativa toscana** molta meno stabilità connota i flussi (di varia natura). E i territori, specie quelli metropolitani, sono **definiti da addensamenti di flussi** che problematizzano la definizione di confini.



Ampliare gli strumenti conoscitivi

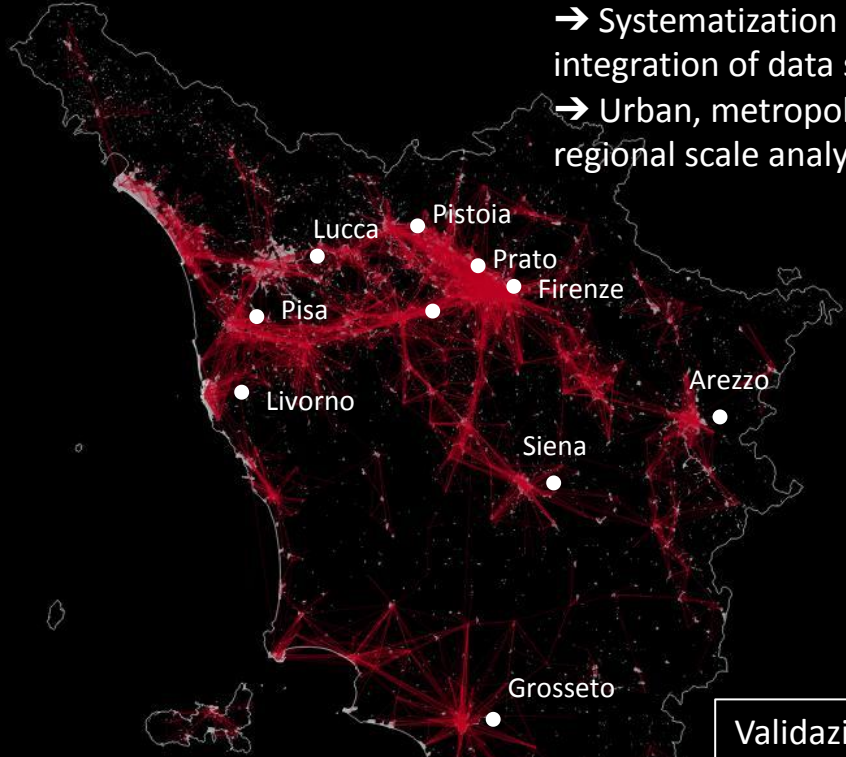


Flows incoming to Florence. Change 2011



L'analisi dei networks tra città richiede un approccio "multiplex": mappare la mobilità asistemica e i ritmi d'uso della città.

Gps flows: week-day
 Source: Octo telematics

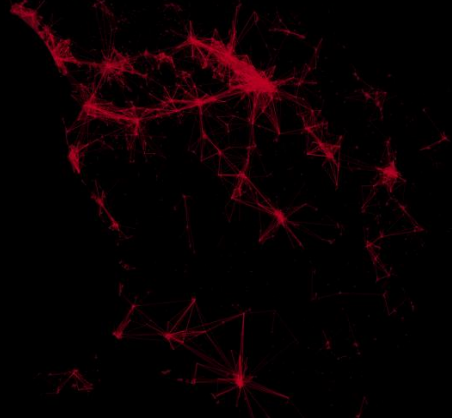


Source: GPS data (5% - 10% coverage)
 Granularità: puntuale
 2 forniture:
 Maggio 2011 e gennaio-marzo 2014
 Campione:
 Prima fornitura: 155 mila veicoli
 Seconda fornitura: 250 mila veicoli

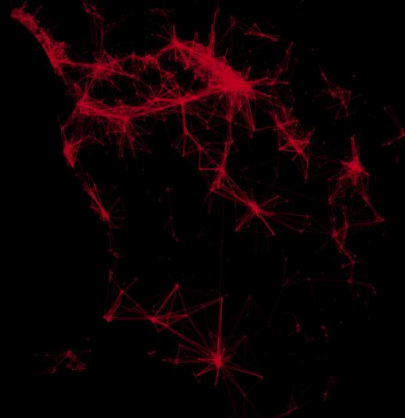
- PHASES:
- Validating data
 - Testing Projects
 - Systematization and integration of data sources
 - Urban, metropolitan and regional scale analysis

- Potenzialità:
- aggiornare la matrice nel tempo
 - considerare la mobilità asistemica
 - geometria variabile

Fascia oraria 7-9

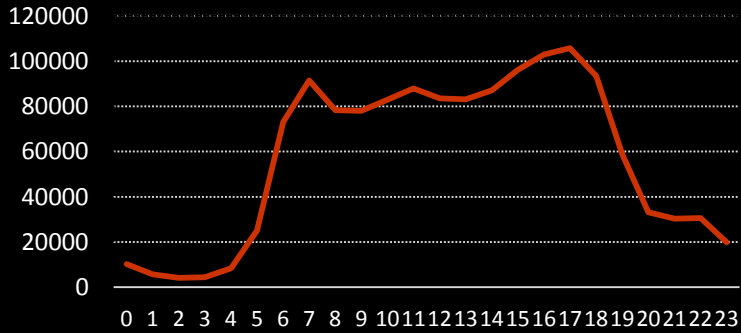


Fascia oraria 16-19



Validazione:
 riporto all'universo considerando i tassi di penetrazione degli operatori, i componenti demografici e l'indice di accessibilità pubblica.

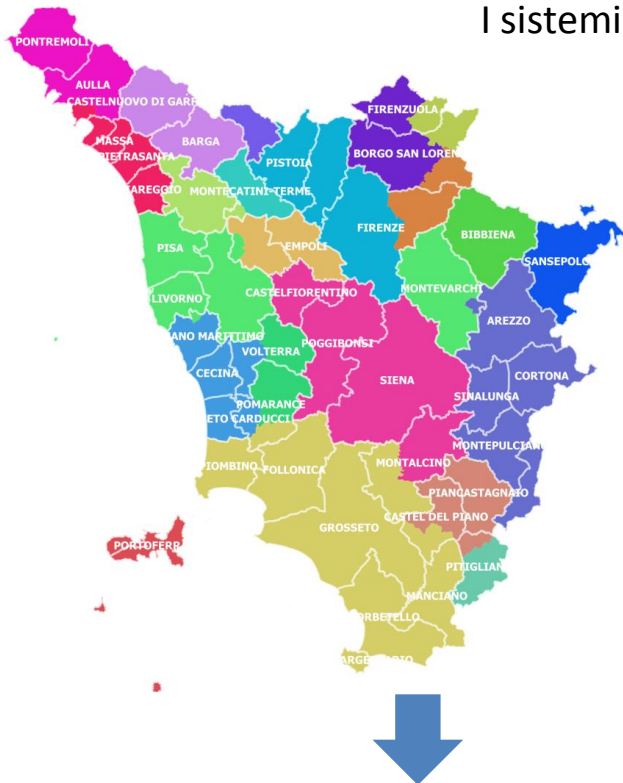
Time slot distribution (trajectories with origin and destination to Florence)



Flussi rilevati da fonte Gps: giorno ferial

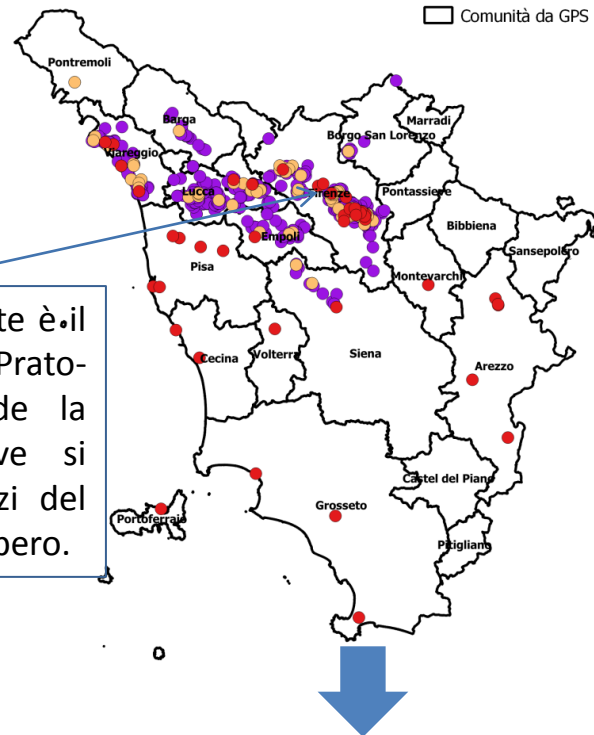
Self-contained in local systems : systematic and un-systematic mobility

I sistemi disegnati dai dati GPS



Un caso interessante è il sistema Florence-Prato-Pistoia che include la conurbazione, dove si localizzano gli spazi del loisir e del tempo libero.

- Grandi attrattori dello spettacolo (multisale)
- Grandi attrattori del commercio
- Grandi attrattori della manifattura
- Comunità da GPS



In bianco i confini dei SII (Census data), le campiture colorate sono aree delimitate dai due tipi di mobilità (Gps data).

Mediamente le nuove aree sono più estese e costituiscono aggregazioni di SII. La mobilità non sistematica definisce spazi più ampi di quelli definiti sulla base dei flussi pendolari.

Conclusioni

Gli assetti insediativi che oggi leggiamo sono l'esito dell'evoluzione che stanno subendo i diversi modelli di sviluppo locale che combinano in modo inedito spinte omologanti ed elementi geografici e storici identitari.

In termini di cambiamenti di organizzazione spaziale, le città toscane stanno diventando meno specializzate settorialmente (le aree della campagna urbanizzata hanno acquisito altre funzioni urbane) ma più specializzate in termini di forze lavoro (un-skilled workers versus top level jobs) aumentando ulteriormente la gerarchizzazione del sistema metropolitano centrale;

- Firenze ha rafforzato le relazioni di rango metropolitano, mentre i sub-poli mostrano meno dipendenza da questa (maggiore autonomia funzionale).



Le tendenze in atto, dunque, più che una evoluzione metropolitana in senso stretto conseguente ad una crescita della città oltre i suoi tradizionali confini, sembrano prospettare la formazione di una vera e propria “nuova regione urbana” che al proprio interno racchiude aree con funzioni tipicamente urbane interessate da trasformazioni in senso metropolitano ma anche aree distrettuali che vanno riconfigurandosi in seguito alla crisi dell'industrializzazione leggera.