

IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

Trasformazioni urbane e domanda di mobilità: il ruolo del trasporto pubblico locale

Patrizia Lattarulo

Sala del Gonfalone - Consiglio Regionale della Toscana

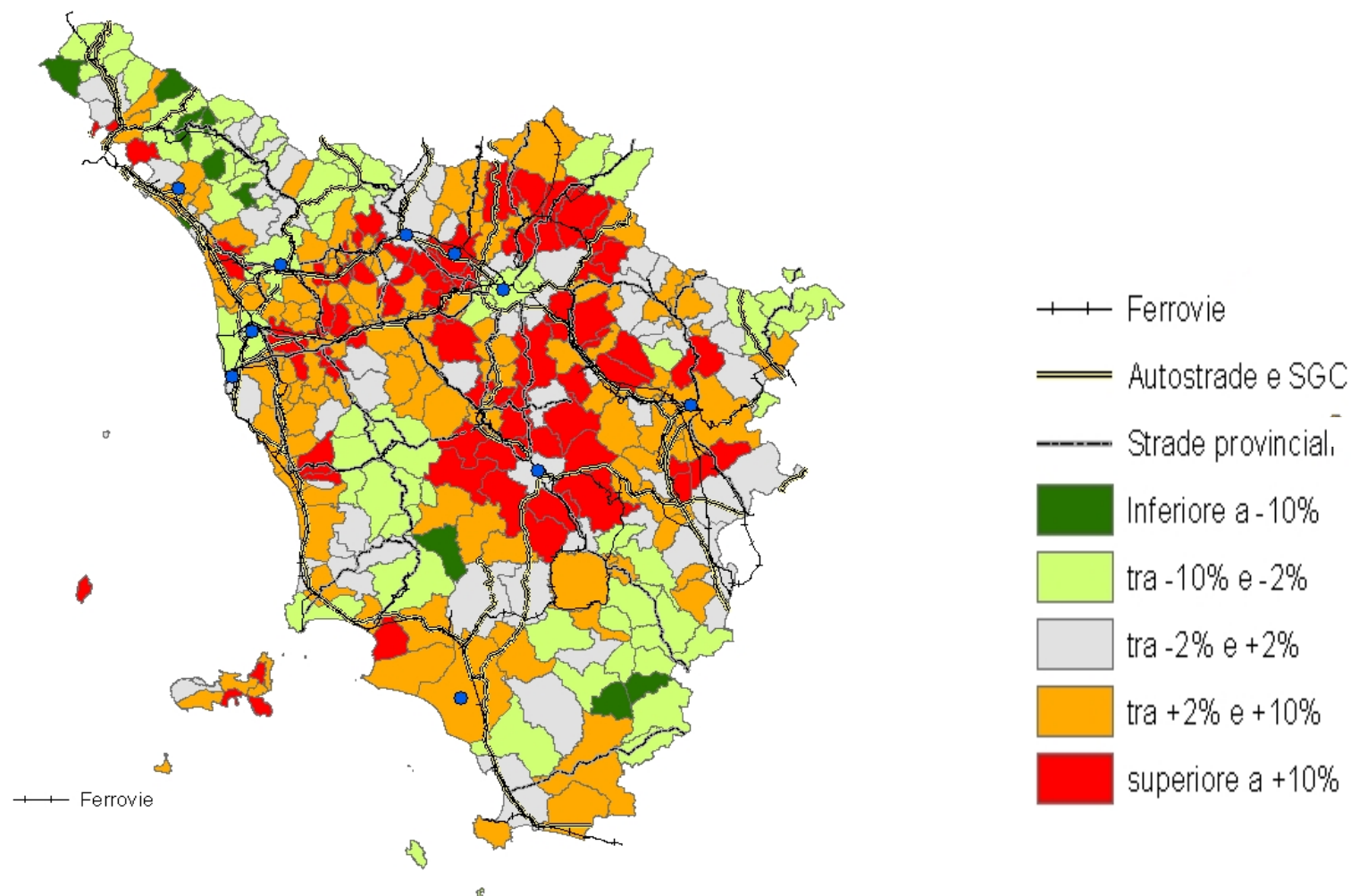
Via Cavour, 4

Firenze, 3 aprile 2009

Trasformazioni territoriali, evoluzione urbana, domanda e offerta di mobilità

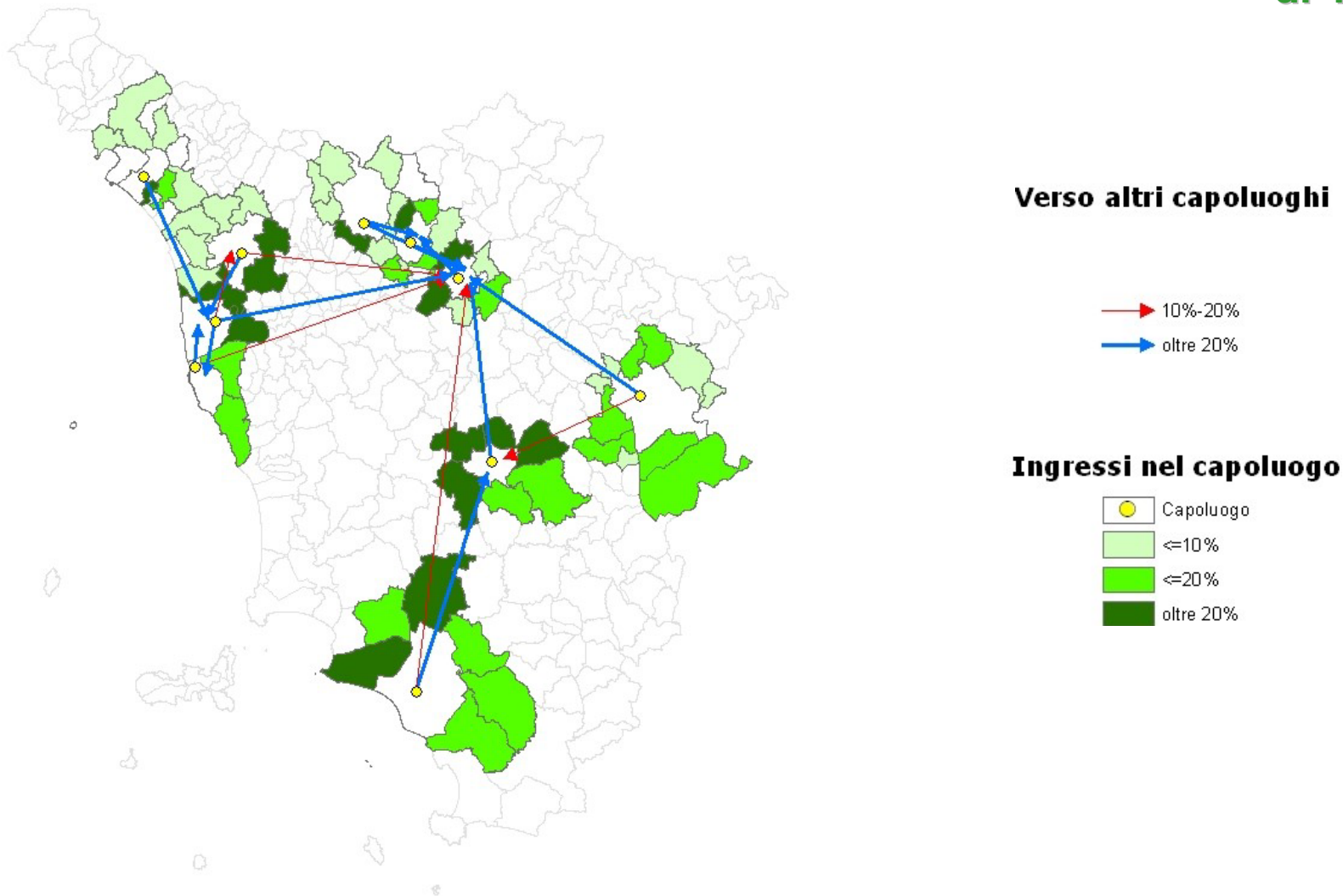
- Cambiamenti in atto nel sistema insediativo → qualità della vita; benefici e costi:
 - » Accessibilità complessiva
 - » Risorse finanziarie x l'offerta di servizi diffusi
 - » Integrazione sociale
 - » Competitività economica...
- Domanda di mobilità
- Come può il trasporto pubblico locale intervenire nel governare i cambiamenti in corso

Variazione % della popolazione residente. 2008-1998

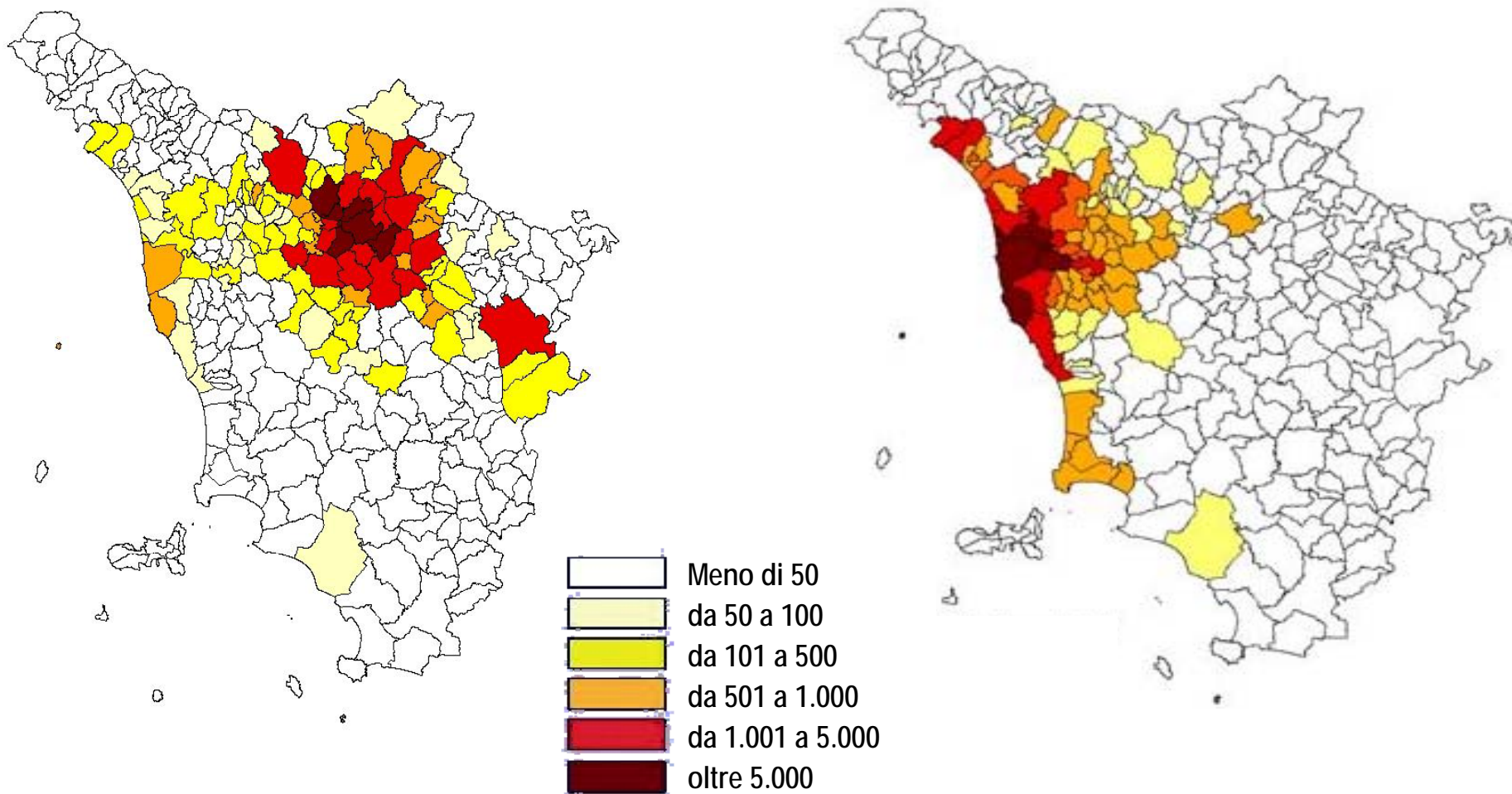


Espansione urbana e integrazione territoriale

Flussi pendolari tra capoluoghi e in ingresso dai comuni di 1 corona



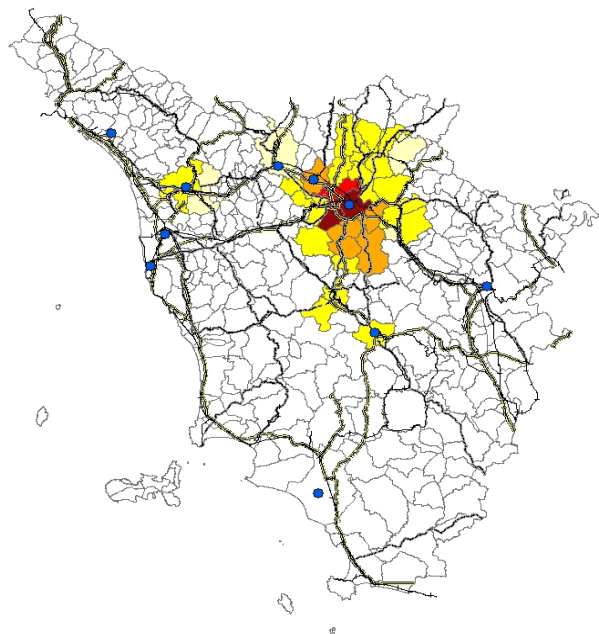
Flussi di pendolari in ingresso a Firenze e Pisa-Livorno per comune di provenienza.



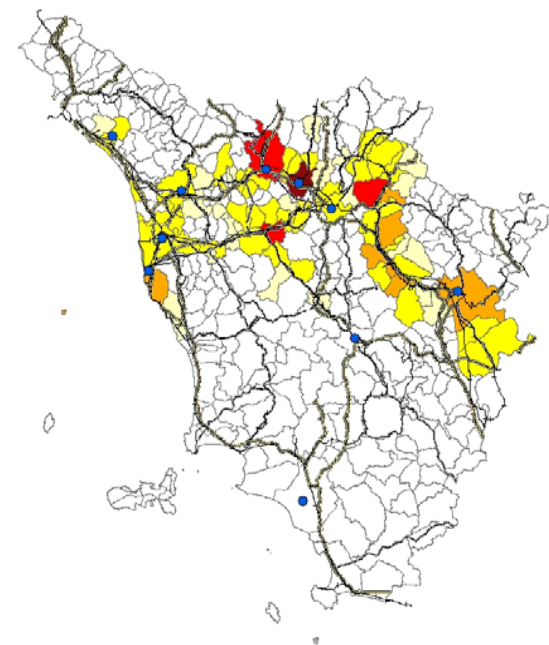
L'accessibilità amplia le opportunità di studio e lavoro

Flussi pendolari in ingresso a Firenze per mezzo di trasporto

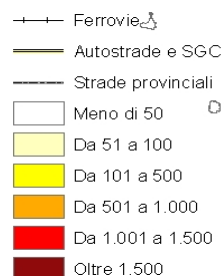
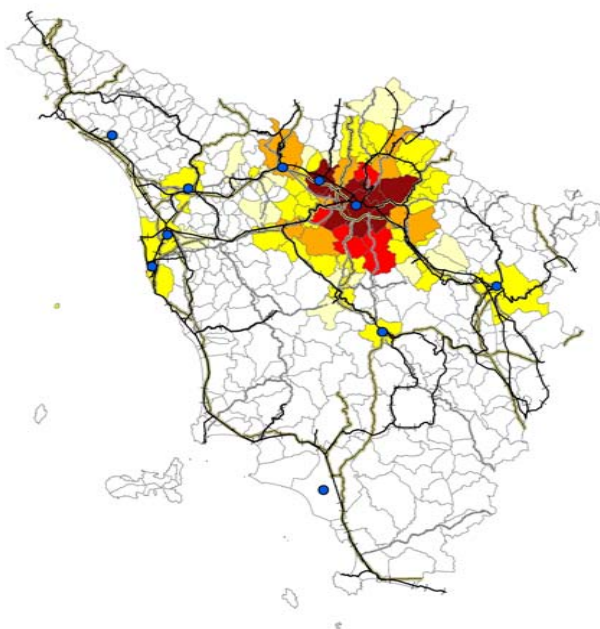
TRASPORTO PUBBLICO SU GOMMA



TRENO

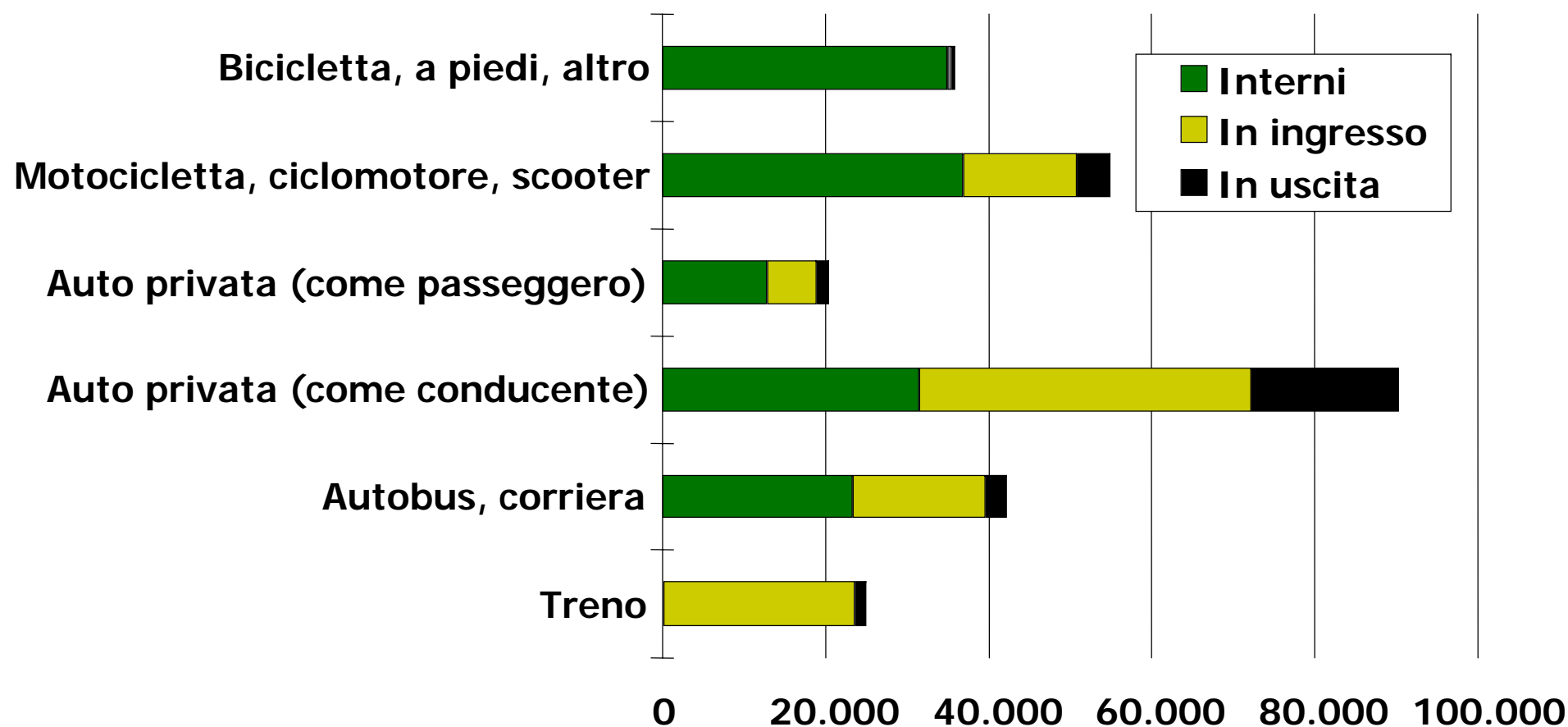


AUTO

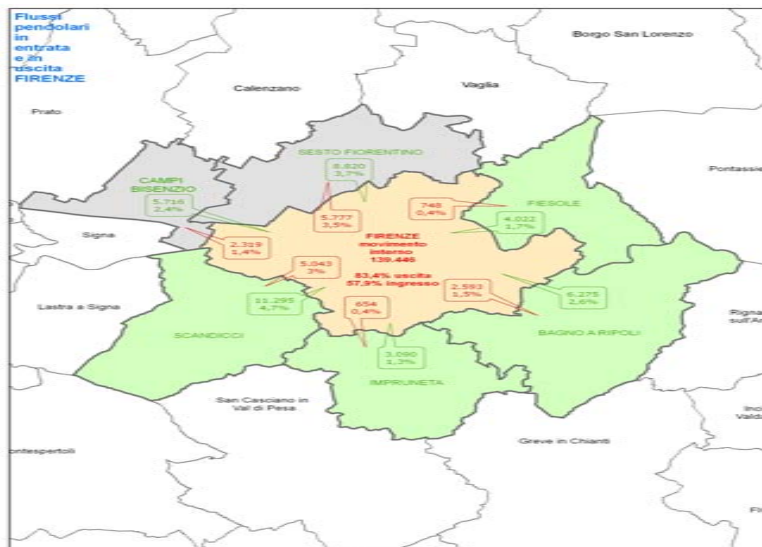


I costi della dispersione urbana: la congestione.

Mezzo di trasporto e motivo dello
Spostamento. Firenze

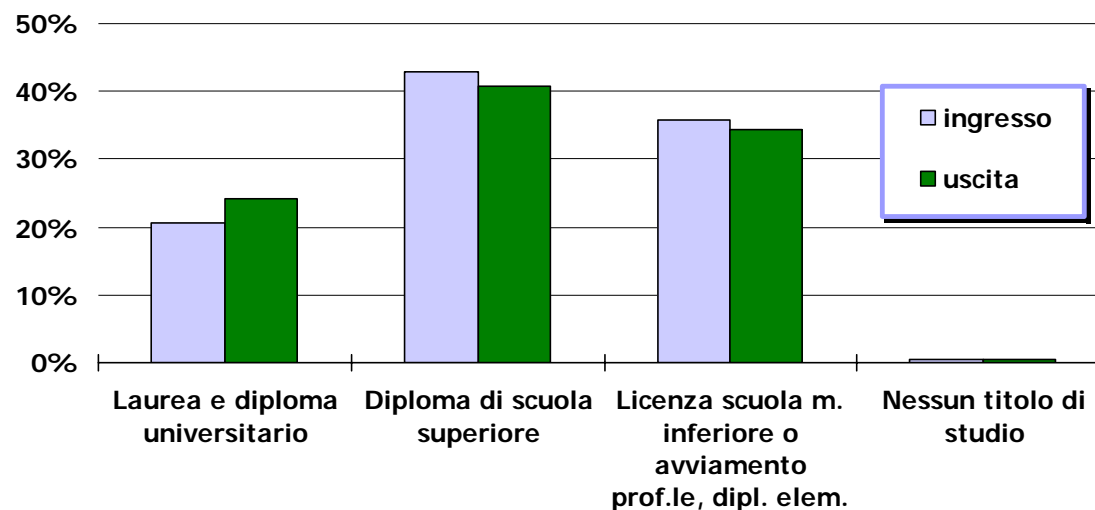


Integrazione e omogeneità territoriale



SPOSTAMENTI PENDOLARI IN ENTRATA E USCITA DA FIRENZE DALLA CINTURA SCAMBI TRA COMUNI

FLUSSI PENDOLARI O/D FIRENZE PER TITOLO DI STUDIO. OCCUPATI
Composizione %



Specializzazione funzionale del territorio: Urbanizzazione del sistema FI-PO-PT

Grandi strutture vendita TOTALI

NUMERO: 34

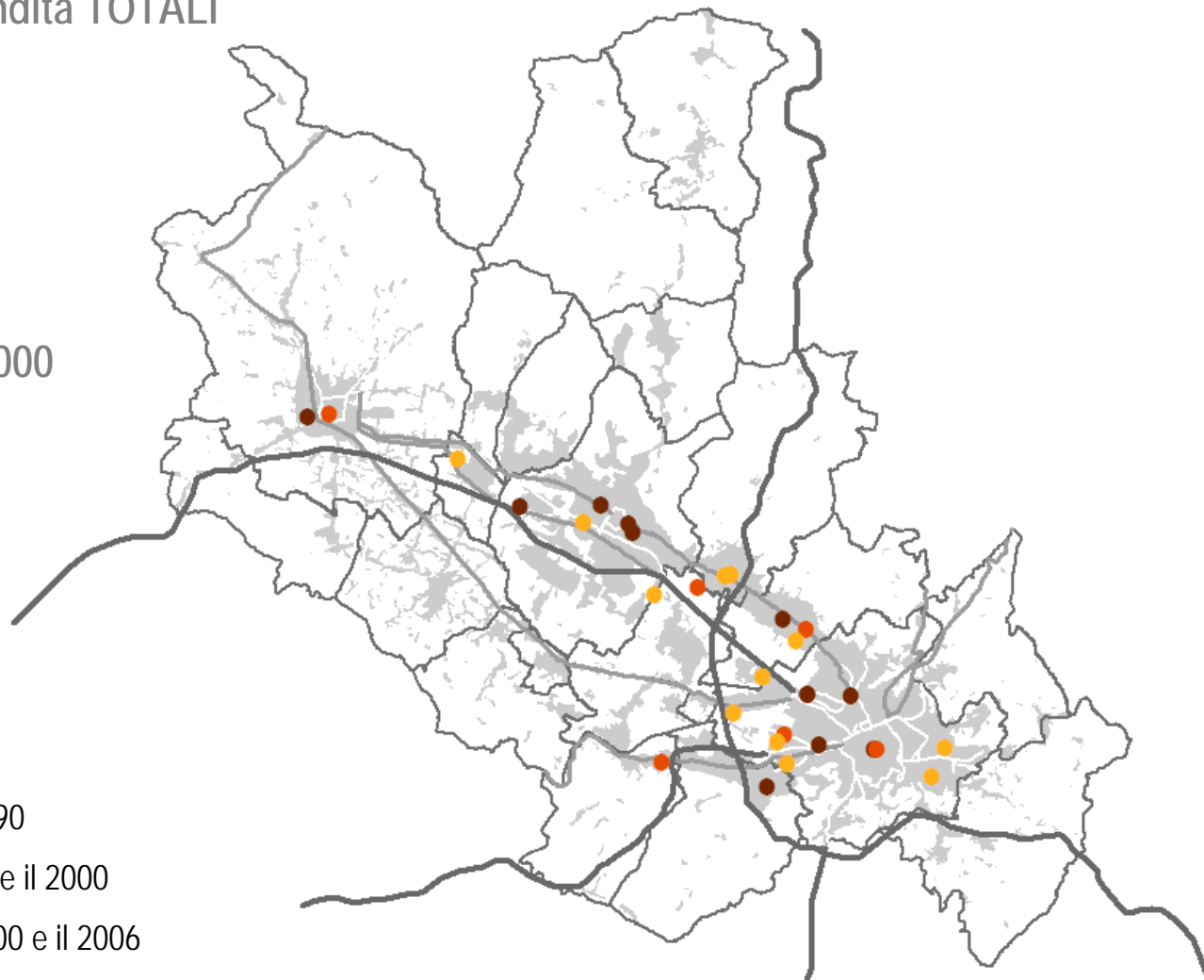
SV (MQ): 242.979

Gsv aperte dopo il 2000

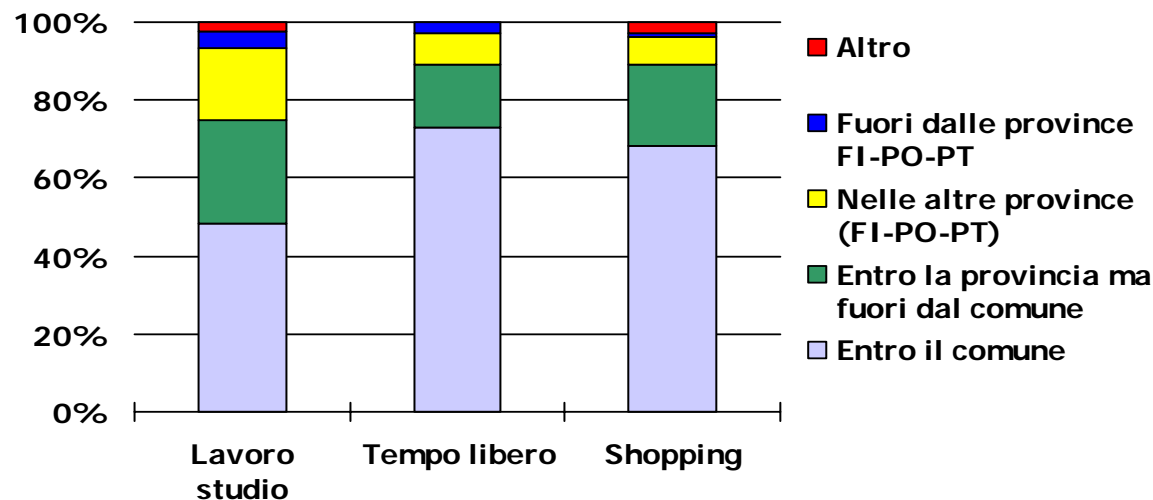
Numero: 13

Sv (mq): 114.384

- Gsv esistenti al 1990
- Gsv aperti tra il 90 e il 2000
- Gsv aperti tra il 2000 e il 2006

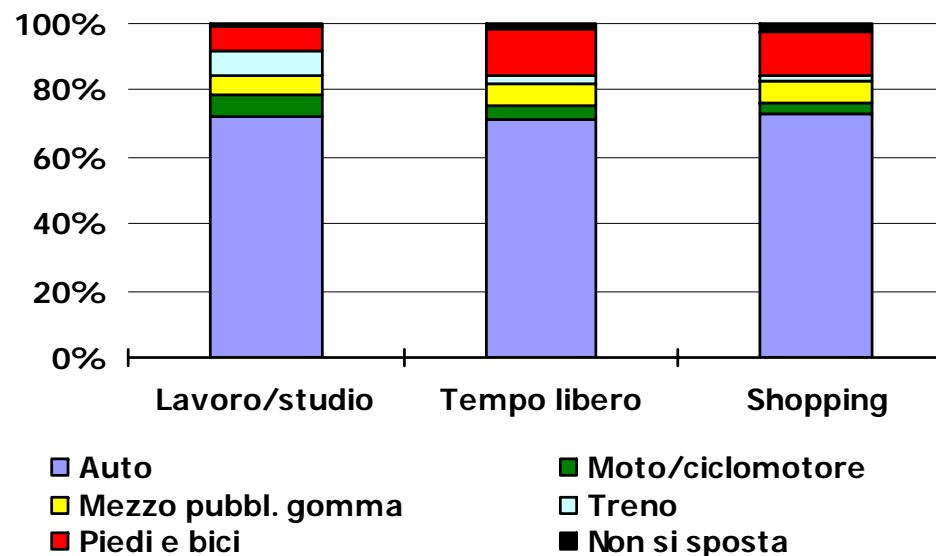


Integrazione territoriale nelle attività nell'area vasta To Centrale



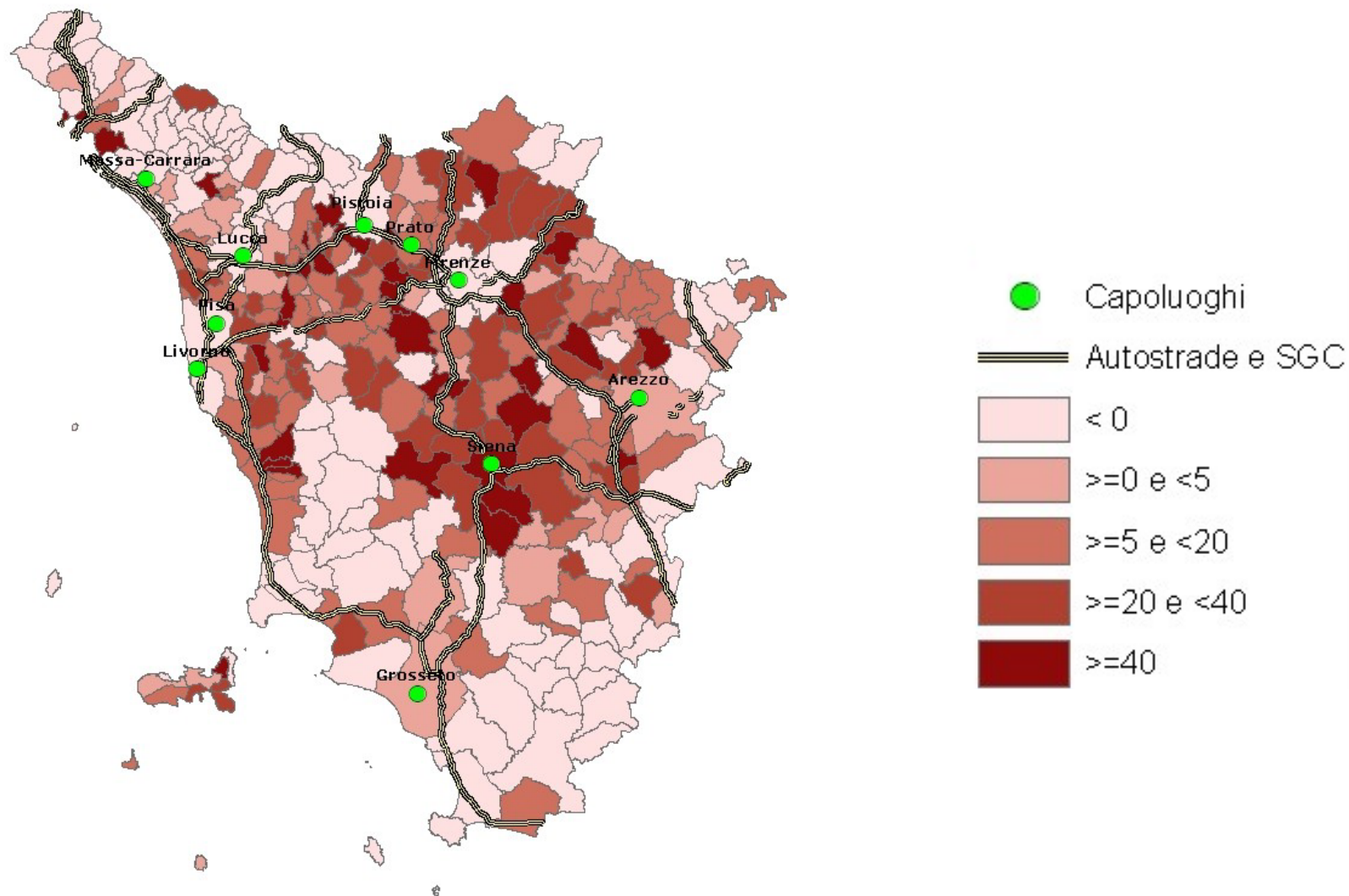
Dove si svolgono abitualmente le seguenti attività?

Mezzo di trasporto e motivo

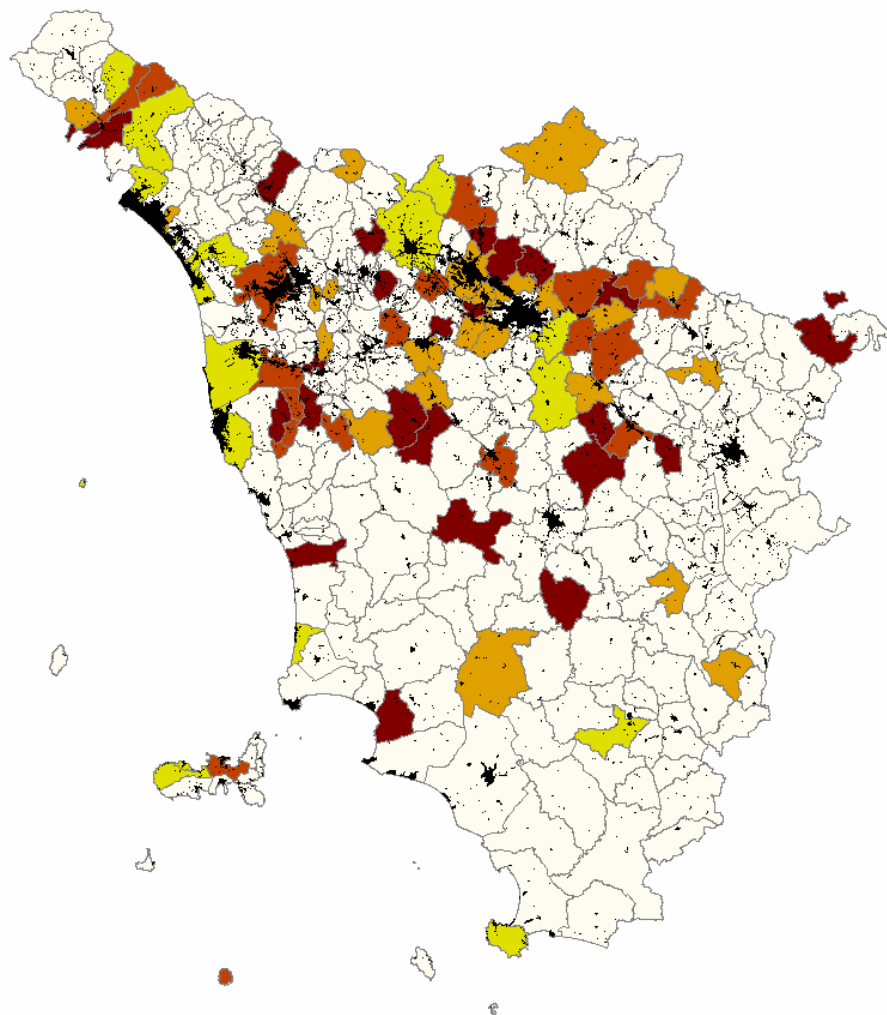


(rilevazione campionaria Irpet Area Vasta Toscana centrale) valori medi e confronti tra aree

Previsioni demografiche Variazioni % 2005-2030



Previsioni di incremento %, numero di abitazioni, carico massimo sostenibile per la residenza



Il carico massimo sostenibile per la residenza, Piani strutturali approvati:

Previsione di incremento su totale numero di abitazioni al 2001 (Censimento Istat 2001)

Previsione di incremento

Valore medio regionale: 11,72%

Valori comunali

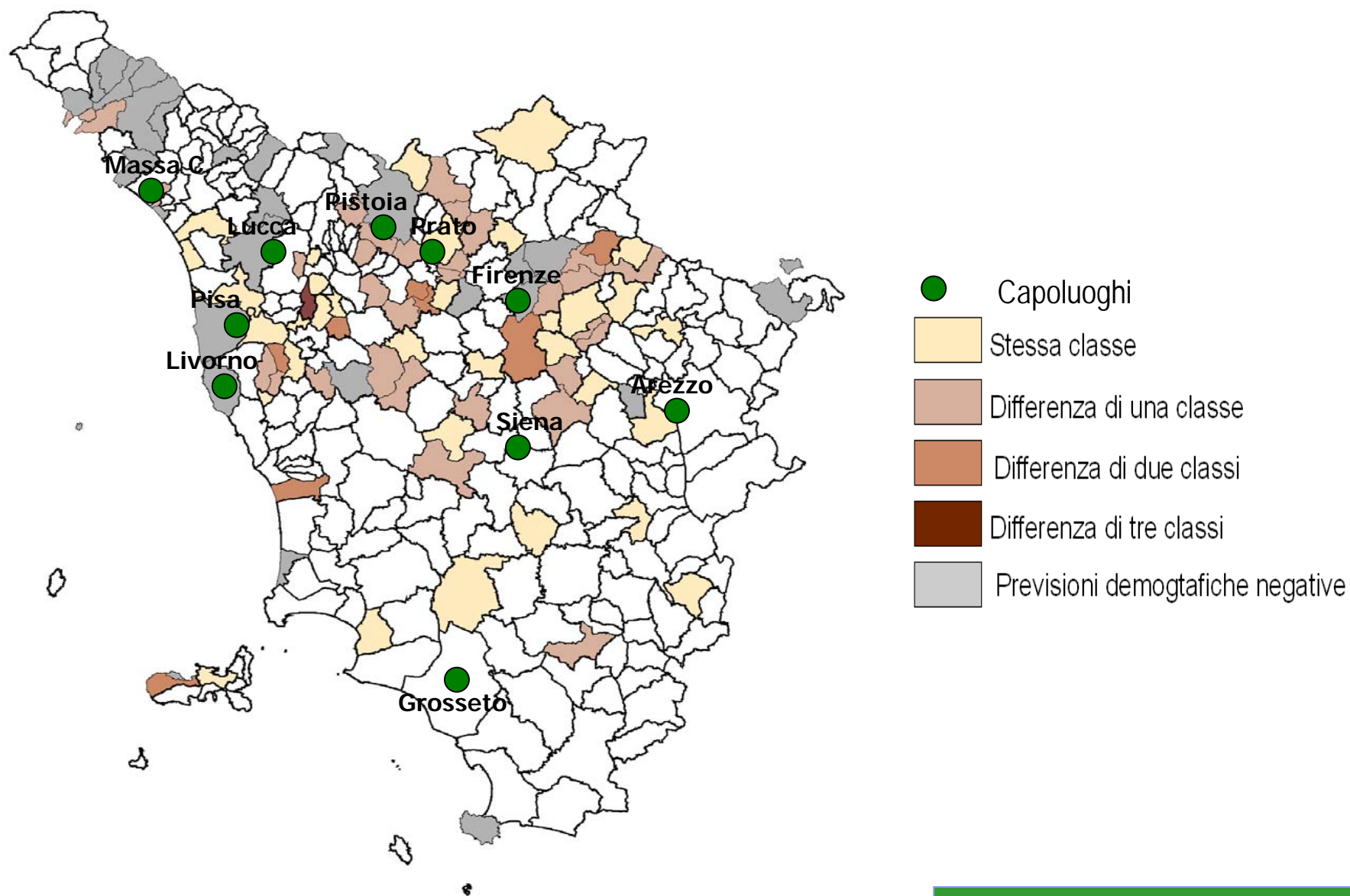
Per classi di ampiezza demografica

| | |
|-----------------------|--------|
| • < 10.000 ab. | 15,49% |
| ● 10.000 - 40.000 ab. | 14,18% |
| ● > 40.000 ab. | 8,55% |

Legenda valori comunali:

| | |
|---|--------------------------------------|
| ■ | Inferiori alla media regionale |
| ■ | In linea con la media regionale |
| ■ | Superiori alla media regionale |
| ■ | Molto superiori alla media regionale |

Carichi massimi sostenibili e previsioni demografiche



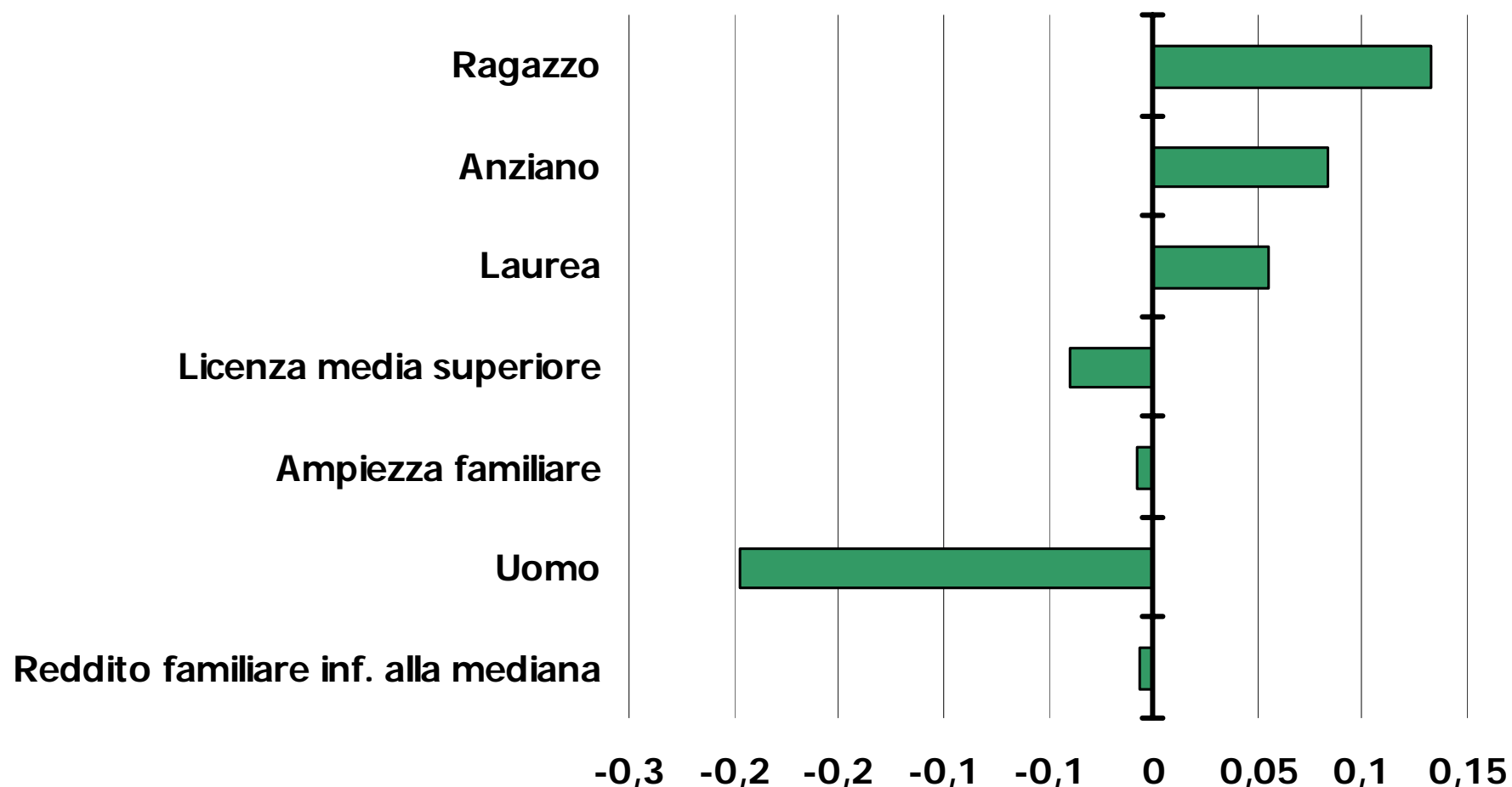
Analisi della Domanda di TPL

- **Modello logistico → Elasticità dei comportamenti rispetto alle caratteristiche individuali** (Archivio RT Area Statistica Utilizzatori TPL)
- **Modello di scelta discreta → Elasticità dei comportamenti alle caratteristiche del mezzo di trasporto e delle alternative (tempi e costi)** (Archivio RT Mobility Manager spostamenti pendolari dipendenti RT)

Propensione all'uso del TPL. Caratteristiche individuali.

Capoluoghi e aree servite da TPL urbano

Individuo di riferimento: donna, adulta con basso livello di istruzione, effetto marginale



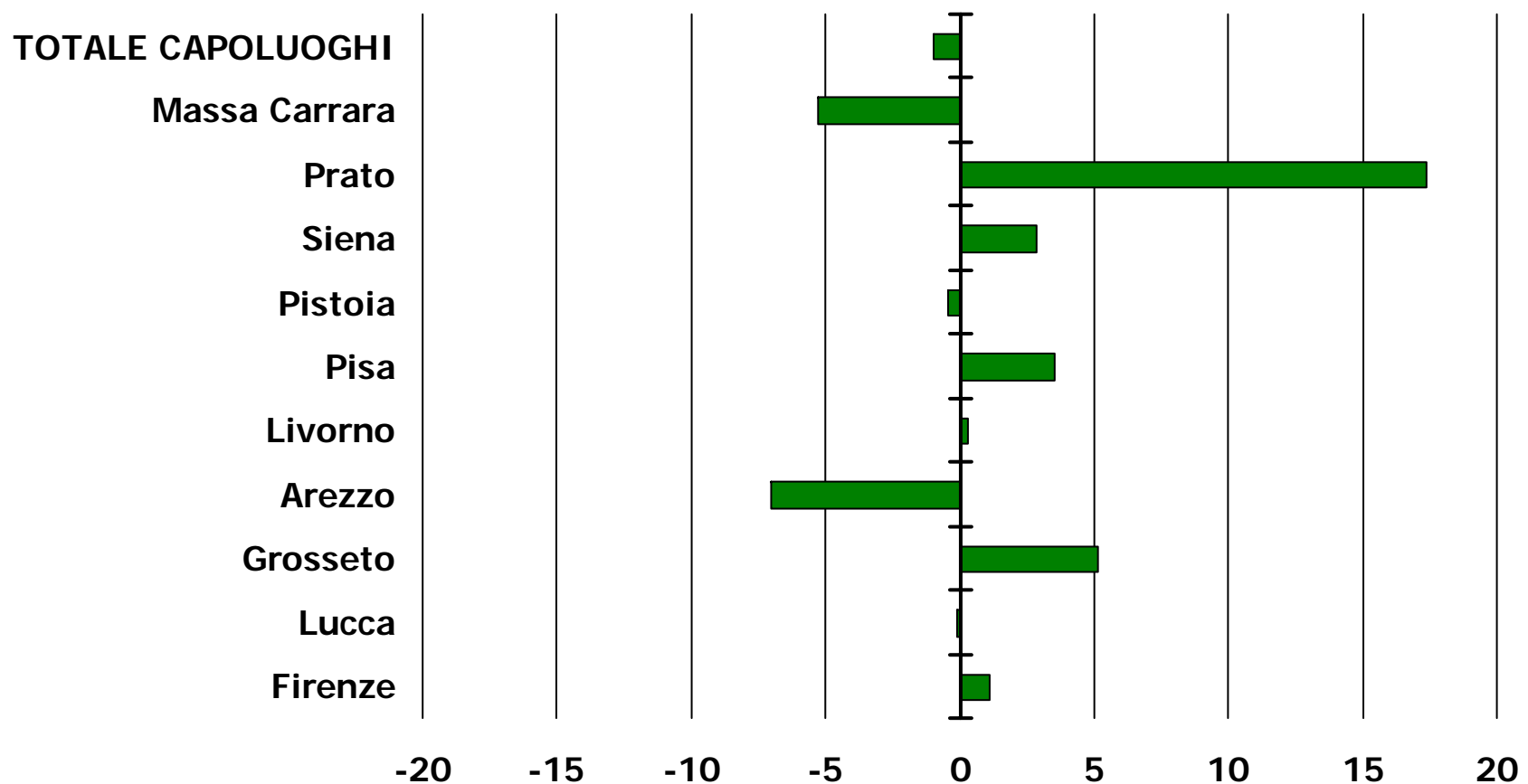
Propensione al TPL per capoluogo, effetto marginale

| | FI | LI | PO | SI | PI | AR | LU | PT | MS | GR |
|-----------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| Reddito familiare inferiore | 0,084 | 0,036 | 0,083 | 0,00267 | 0,037 | -0,007 | -0,034 | 0,04019 | -0,038 | 0,007 |
| Uomo | -1,31 | -0,855 | -0,821 | -0,0935 | -0,46 | -1,037 | -1,067 | -0,6338 | -0,916 | -0,798 |
| Ampiezza familiare | -0,004 | -0,01 | -0,001 | -0,0252 | -0,073 | 0,007 | -0,023 | -0,0145 | 0,002 | 0,003 |
| Licenza media superiore | -0,261 | -0,252 | -0,45 | 0,33959 | 0,28 | -0,567 | 0,064 | -0,212 | -0,213 | -0,56 |
| Laurea | 0,226 | -0,143 | -0,664 | 0,83662 | 1,09 | -0,58 | 0,016 | 0,27831 | -0,435 | -0,184 |
| Anziano | 0,217 | 0,738 | 0,273 | 0,09356 | 0,308 | 0,404 | 0,58 | 0,28842 | 0,353 | 0,264 |
| Ragazzo | 0,709 | 0,462 | 0,651 | 0,03778 | 0,378 | 1,743 | 0,605 | 0,48825 | 0,582 | 1,156 |
| Fonte: stime irpet | | | | | | | | | | |

Previsione Toscana 2030.

Var. % domanda TPL

Spostamento delle residenze, invecchiamento popolazione -> propensione all'uso del mezzo pubblico -> domanda mobilità



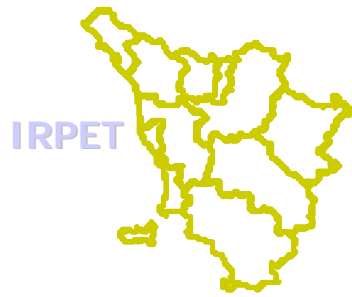
Elasticità dei comportamenti di scelta ai tempi e costi dello spostamento

Modelli di scelta discreta (associano alla scelta individuale il tempo e il costo dello spostamento e delle alternative di trasporto)

- **Elasticità al costo bassa**
- **Elasticità dei comportamenti al tempo quasi nulla e poco significativa (non è rilevante il tempo medio ma la varianza, certezza...)**
- **Elevata utilità associata all'auto non spiegata da tempi e costi:**
 - **altre determinanti importanti: comodità, flessibilità, puntualità...**
 - **rigidità al cambiamento indipendenza da determinanti**

Per garantire l'evoluzione dei poli urbani e contenere i costi

- **Tendenze residenziali**
- **Costi dello sviluppo urbano in termini di mobilità**
- **Scarsa incidenza degli strumenti di intervento classici (misure finanziarie e incentivi diversi) nel modificare le scelte di trasporto**
- **Pianificazione sovralocale/intersettoriale (urbanistica e trasporti)**
- **Accessibilità urbana plurimodale**
- **Infrastrutture ma anche livello dei servizi (puntualità, regolarità, interconnessioni)**
- **Regolazione forte della mobilità che superino gli attuali incentivi e strumenti finanziari**



IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica Toscana

Trasformazioni urbane e domanda di mobilità: il ruolo del trasporto pubblico locale

Patrizia Lattarulo

Sala del Gonfalone - Consiglio Regionale della Toscana

Via Cavour, 4

Firenze, 3 aprile 2009