



IRPET Istituto Regionale
Programmazione
Economica
della Toscana

17 Febbraio 2025

Infrastrutture e condizioni di contesto per la Toscana centrale

G. F. Gori, P. Lattarulo, L. Piccini

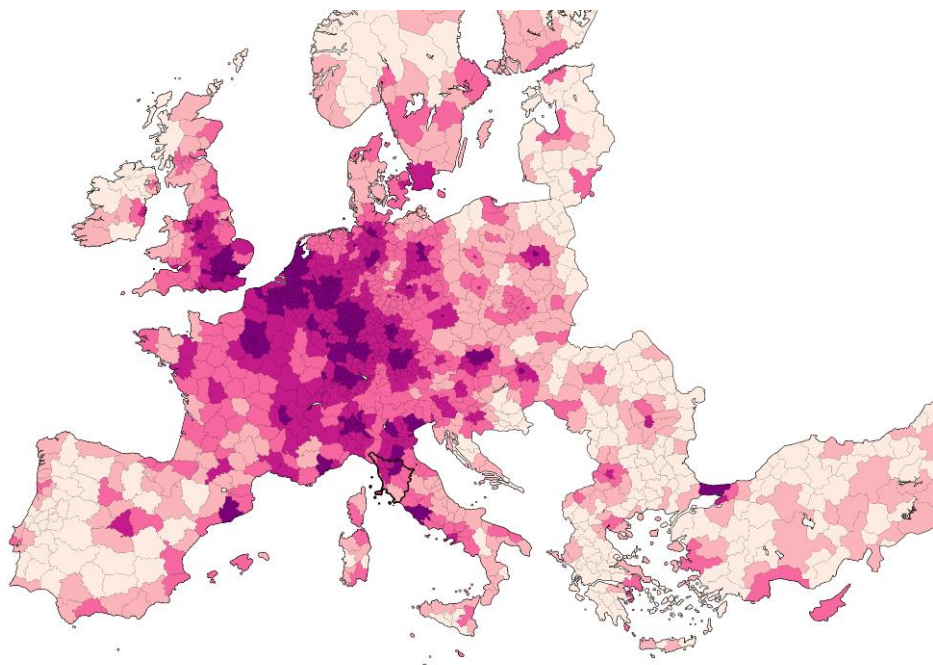
Prospettiva Fi-Po: gli interventi infrastrutturali in corso

Regione Toscana

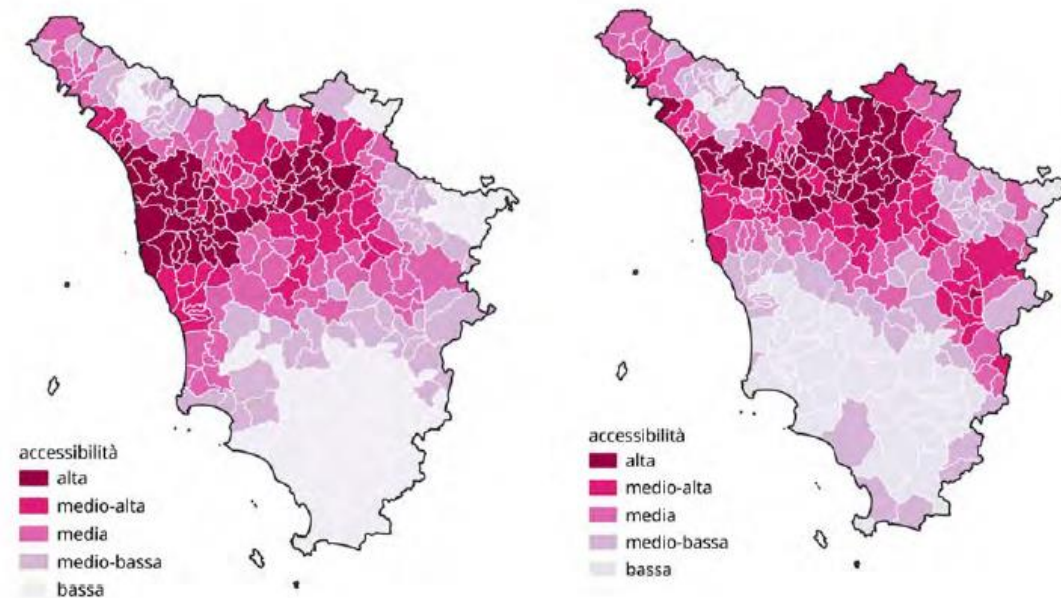
La dotazione infrastrutturale come fattore di crescita e di equità territoriale

Indicatori di accessibilità multimodale
(numeri indici, EU=100)

Tempi di accesso tra province su gomma, ferro e aereo



Accessibilità infrastrutturale (sinistra) vs. accessibilità
potenziale (destra) dei comuni toscani



Fonte: elaborazioni IRPET su dati Regione Toscana e ISTAT Priim 2024

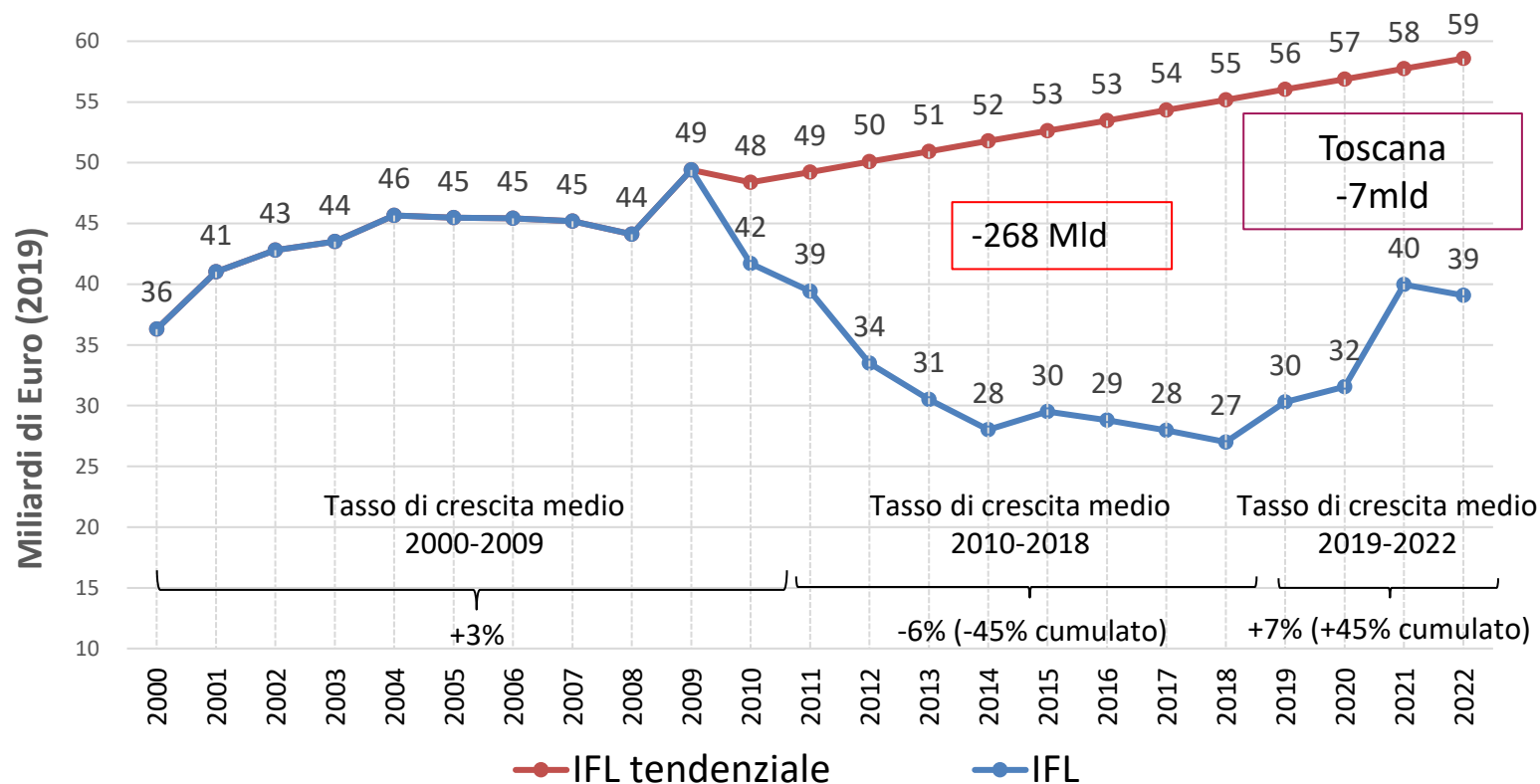
Comunque la si misuri (sia in termini infrastrutturali, ovvero di tempi di spostamento, sia in termini potenziali, ovvero di accesso a servizi e opportunità), l'accessibilità dei territori toscani presenta livelli elevati nell'area centrale, ma inferiori ad altre aree del centro nord ed europee.

Soffre però di una particolarmente elevata pressione della domanda locale e di attraversamento

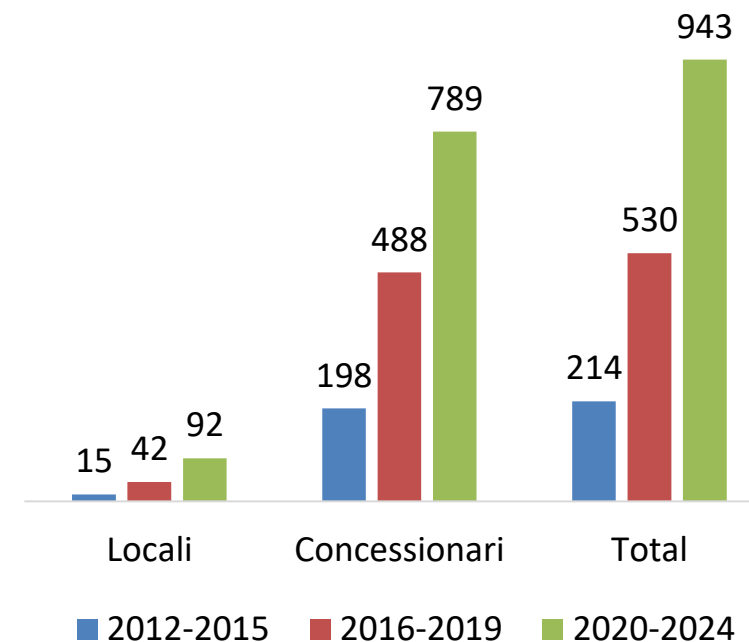
Modernizzare la rete di trasporto equivale a: 1) migliorare accessibilità e favorire la crescita, 2) favorire un maggiore equilibrio territoriale di funzioni, e 3) migliorare la sostenibilità ambientale e ridurre i costi sociali

La necessità di recuperare i mancati investimenti del passato decennio

IFL netti prezzi 2019



Lavori pubblici aggiudicati nei comuni della piana per stazione appaltante. Settore trasporti. Euro procapite annui



Usciamo da un lungo periodo di mancati investimenti, dovuti a pesanti vincoli alla spesa pubblica, è necessario recuperare il ritardo accumulato

“Prosegue, ma lenta, la crescita economica”cfr. Rapporto Irpet 2025

Prodotto interno lordo 2024

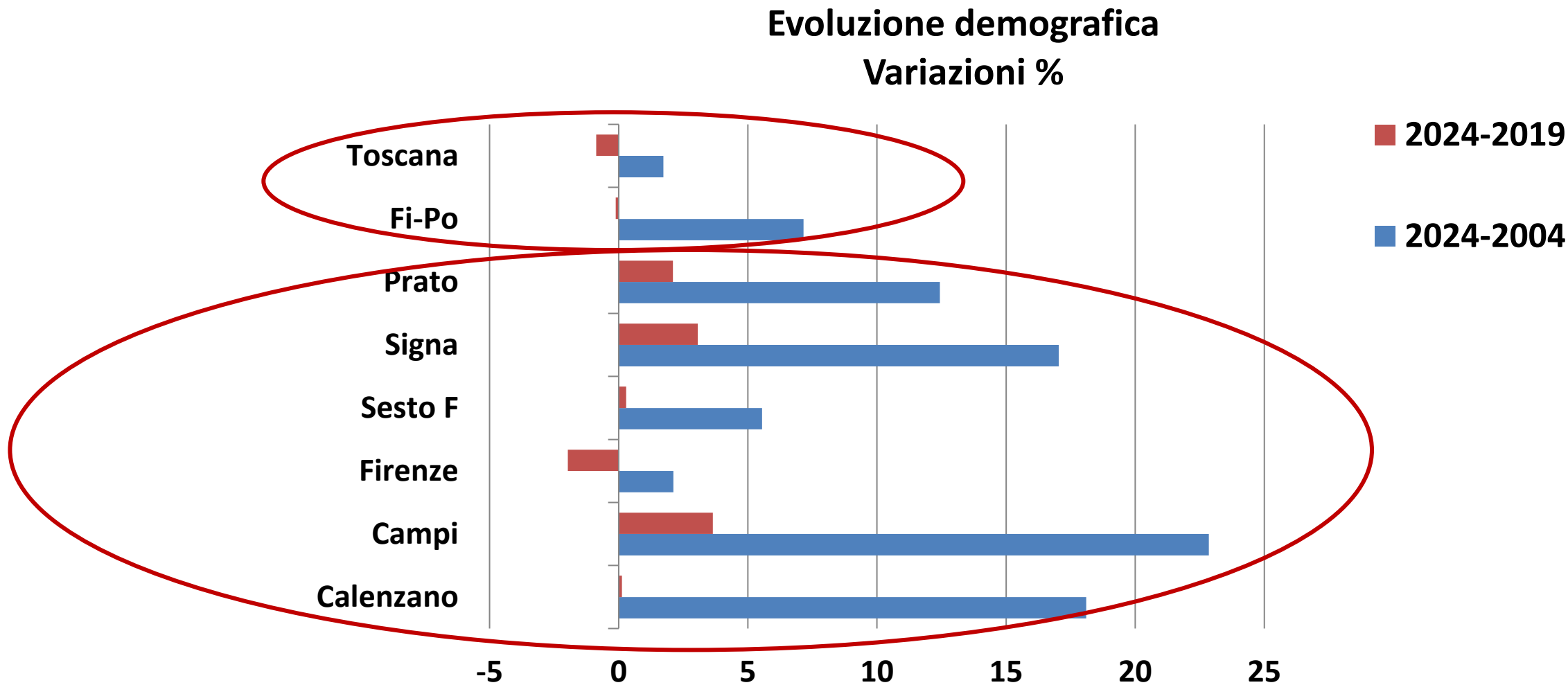
Variazioni a prezzi costanti

	Variazioni %
Centro-Nord	0,7%
TOSCANA	0,6%
Sud	0,1%
Italia	0,5%

- *Nel 2024 è proseguita l'intonazione espansiva del ciclo economico, che ha perso tuttavia vigore dopo l'accelerazione che ha contrassegnato il recupero post pandemico.*
- *La Toscana cresce nel 2024 dello 0,6%, frutto della spinta, moderata ma positiva, dei consumi interni e delle esportazioni, che contribuiscono rispettivamente per 0,4 punti e 0,2 punti di variazione del PIL.*
- *Nulla, o quasi, l'apporto della spesa pubblica e degli investimenti. Su questi ultimi ha agito, positivamente, il PNRR, ma non altrettanto l'esaurimento delle agevolazioni edilizie e il peggioramento delle aspettative che hanno frenato le spese per macchinari.*
- ***Complessivamente la congiuntura economica in atto risente della incertezza che pervade il contesto internazionale, a causa delle tensioni geopolitiche e delle guerre.***

Dotazione infrastrutturale per rafforzare la competitività dei territori

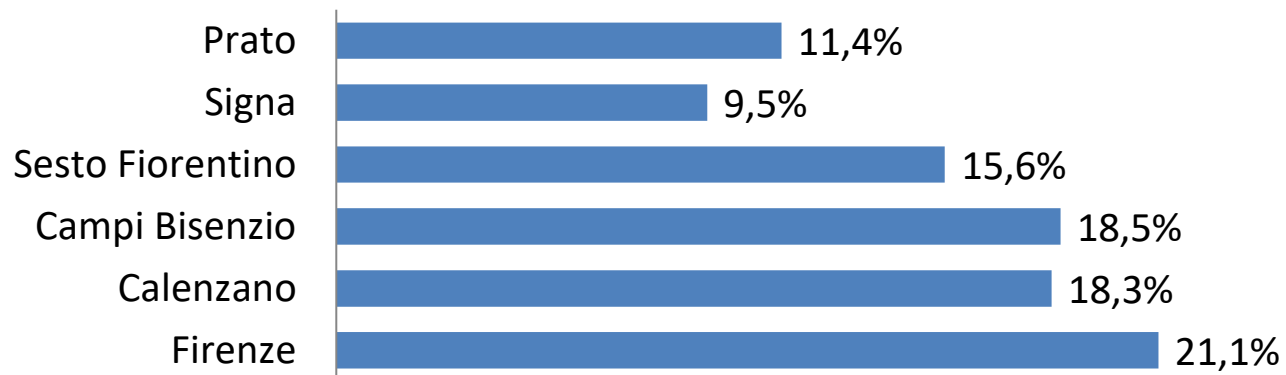
I comuni della piana: L'ampliamento degli spazi di vita e dei confini urbani



L'evoluzione demografica rallenta, ma continua la riallocazione territoriale della popolazione, che si sposta verso i comuni limitrofi al polo centrale.

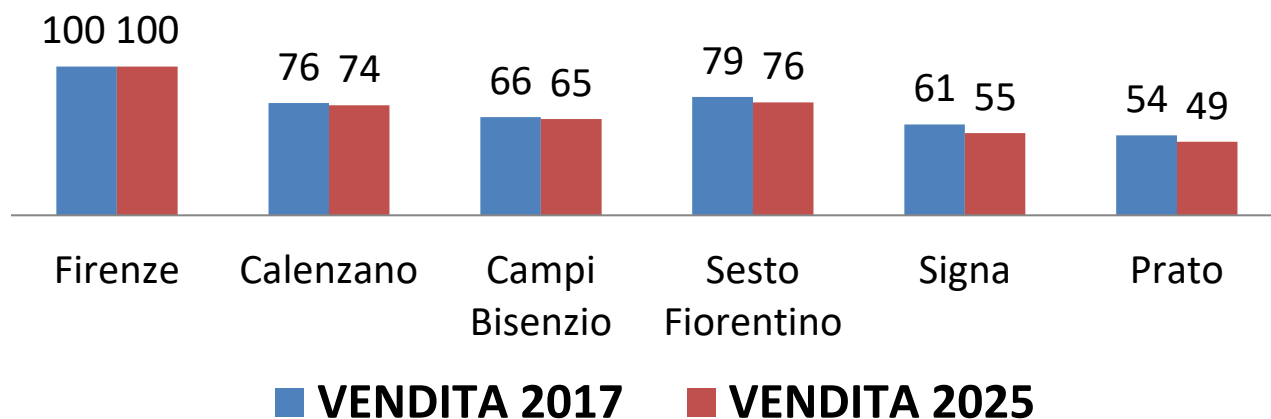
Un territorio attrattivo di persone ed attività economiche – i valori immobiliari

Variazione delle quotazioni immobiliari vendita 2017-2025



Aumenta la capacità attrattiva di tutto il territorio, letta attraverso la crescita dei valori immobiliari

Quotazioni immobiliari di vendita per comune Valori relativi Fi = 100



A fronte di una crescita diffusa dei valori immobiliari, i comuni di Calenzano, Campi, Signa... presentano valori inferiori del 30% e una distanza crescente (dovuta alla crescita sostenuta di Firenze)

La concentrazione di attività economiche e la vocazione all'export

Addetti e occupazione

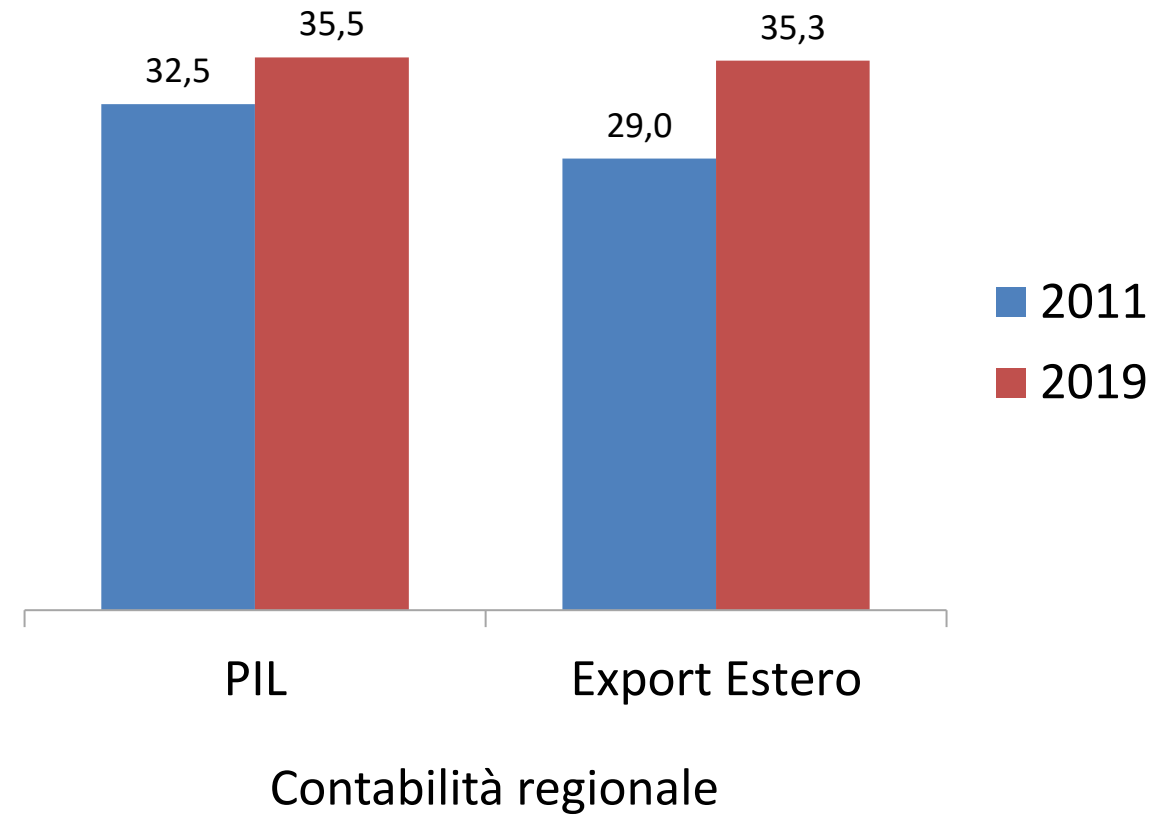
Gli addetti delle prov di Fi e Po assorbono il **40%** degli addetti della regione. Le unità locali assorbono il **37%** al 2021.

Gli occupati delle due province FI e PO sono il **35%** dell'occupazione regionale; la % è pressochè stabile dal 2018.

Se si considera tutto il post covid (2021-23 su biennio 2018-19) la variazione delle due province diventa positiva ma inferiore a quella Toscana (+0,7% vs +1%).

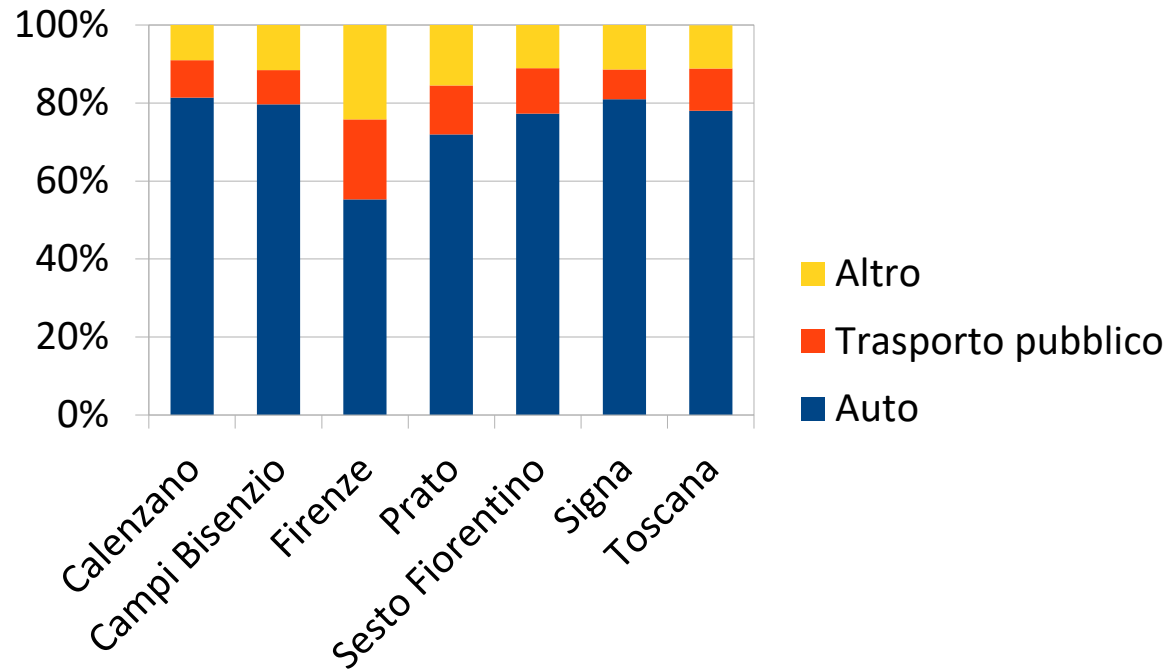
La variazione dell'ultimo anno (2023/2022) è negativa (-1,3% a fronte di una variazione positiva in Toscana, +0,6%).

Export Province di Firenze e Prato il peso regionale, valori pre-Covid



Elevata domanda di mobilità e squilibrio modale

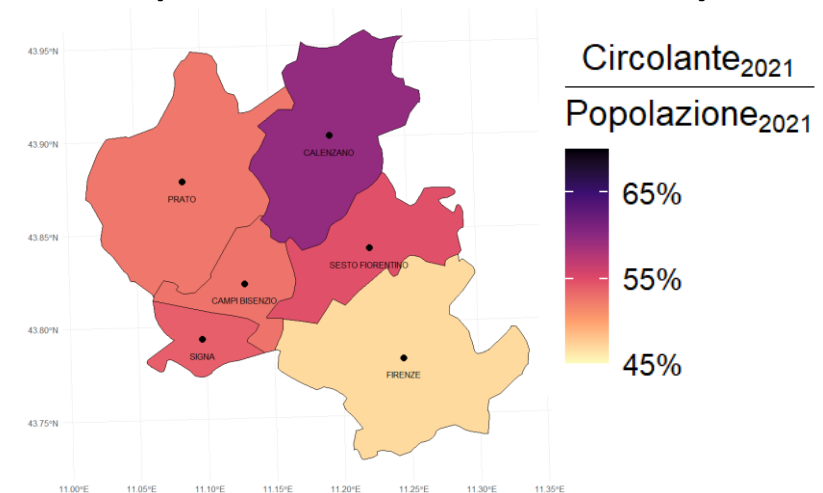
Spostamenti tra comuni per mezzo di trasporto



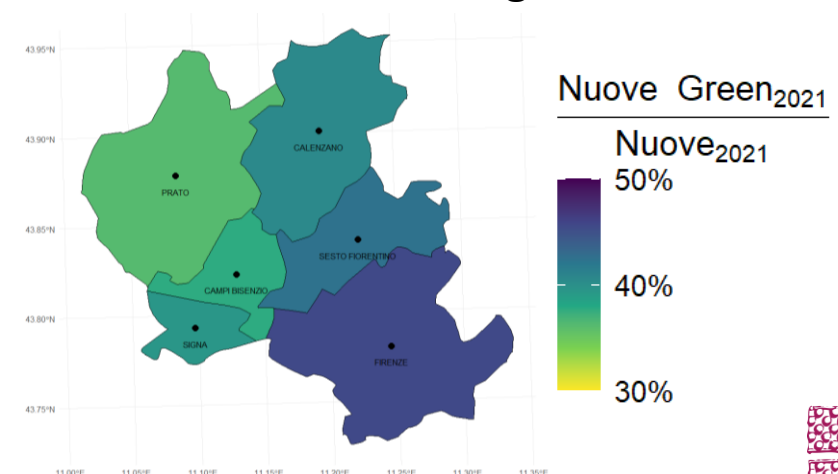
L'elevata concentrazione sia di residenza che di attività economiche e servizi avanzati rende l'area in esame uno dei principali poli attrattori regionali, oltre a determinare anche un elevato flusso di mobilità al proprio interno. La propensione alla proprietà dell'auto è molto alta.

Il capoluogo presenta delle peculiarità: nella scelta modale, nella proprietà dell'auto e nella scelta di veicoli ad alimentazione "alternativa". 42% auto "green" su nuove immatricolazioni. Una nuova sensibilità ecologica?

Tasso di Motorizzazione = $\frac{\text{circolante}}{\text{pop}}$ (Fi-Po = 499; Toscana = 579)

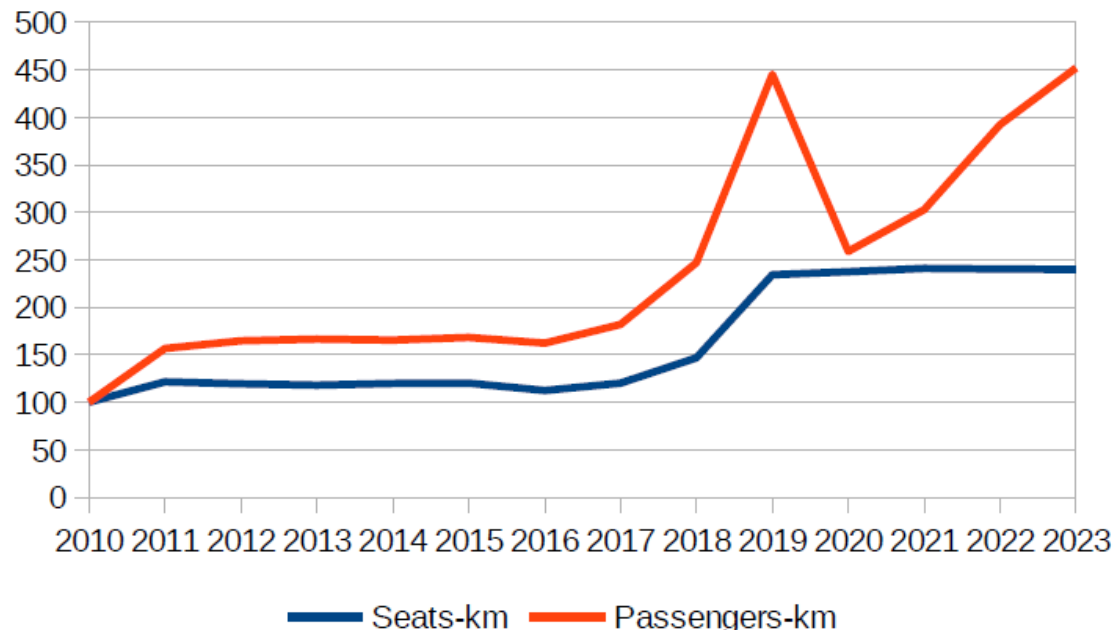


Immatricolazioni Auto green/auto nuove



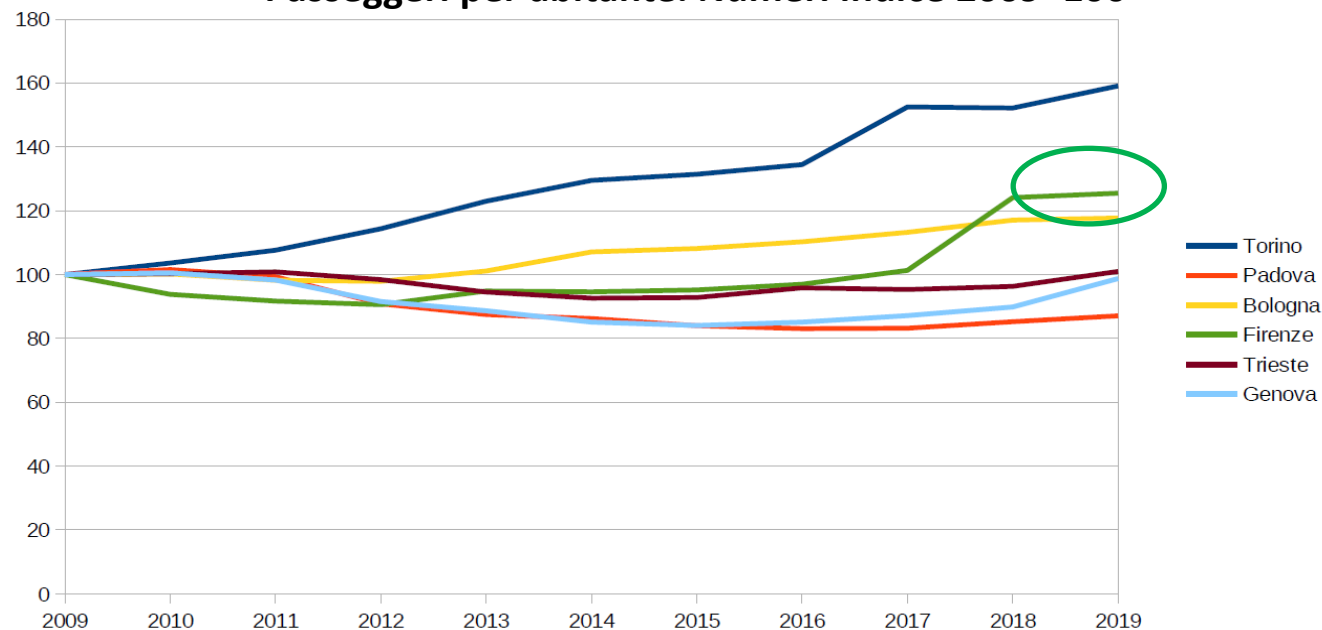
La tramvia da urbana a metropolitana, nel quadro del ridisegno complessivo del sistema di mobilità dell'area urbana fiorentina

Andamento della domanda e dell'offerta del trasporto tranviario fiorentino



Domanda di trasporto pubblico complessivo, confronto tra città italiane

Passeggeri per abitante. Numeri indice 2009=100



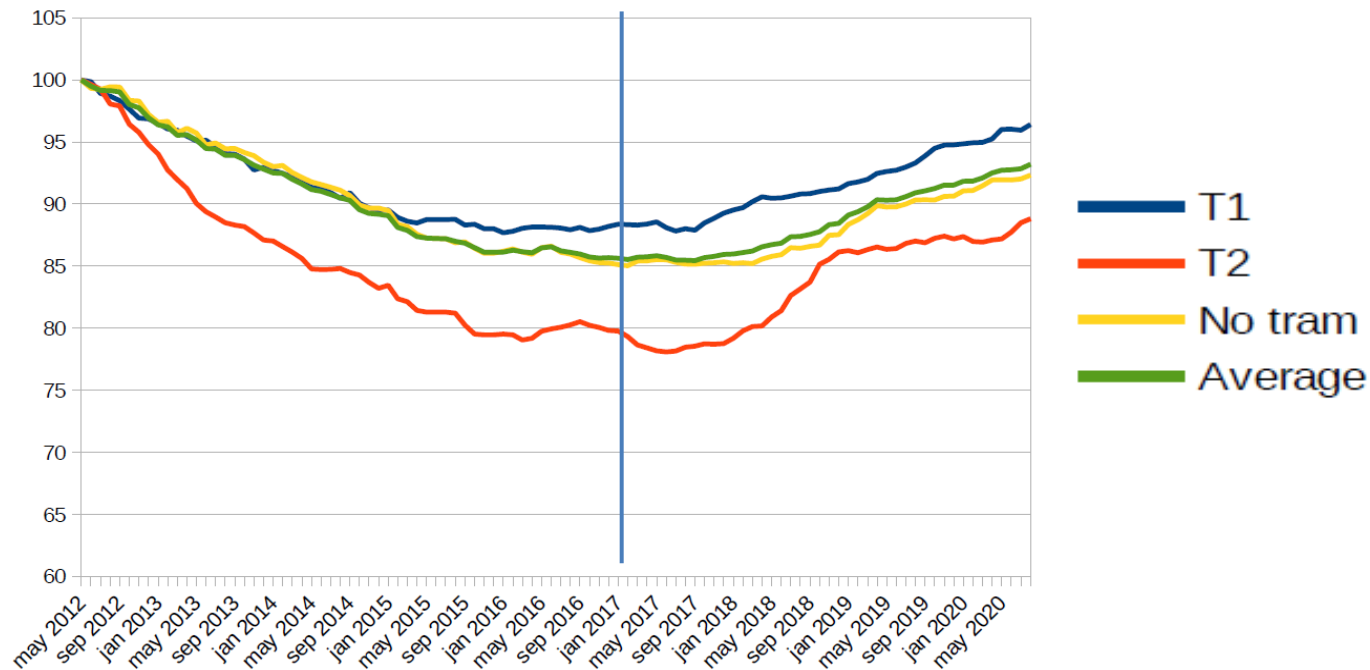
In questo contesto (territori economicamente connessi, domanda di mobilità, urgenza di sostenibilità ambientale) la realizzazione del progetto della tramvia si inserisce nel quadro del ridisegno complessivo del sistema di mobilità dell'area urbana fiorentina congiuntamente alla realizzazione del nuovo nodo ferroviario AV ed al previsto sistema di trasporto su ferro di carattere metropolitano integrato con il trasporto regionale. L'effetto previsto di questa riorganizzazione del servizio - estesa all'area metropolitana - è una maggiore integrazione dei territori, grazie una maggiore efficacia e pervasività del sistema di trasporto pubblico. L'effetto della rete di connessioni complessiva già emerge dall'integrazione delle prime linee T1 e T2.

La rete tranviaria e il riequilibrio territoriale. L'attrattività localizzativa attraverso i valori immobiliari

Impatto sui valori immobiliari dei collegamenti esistenti

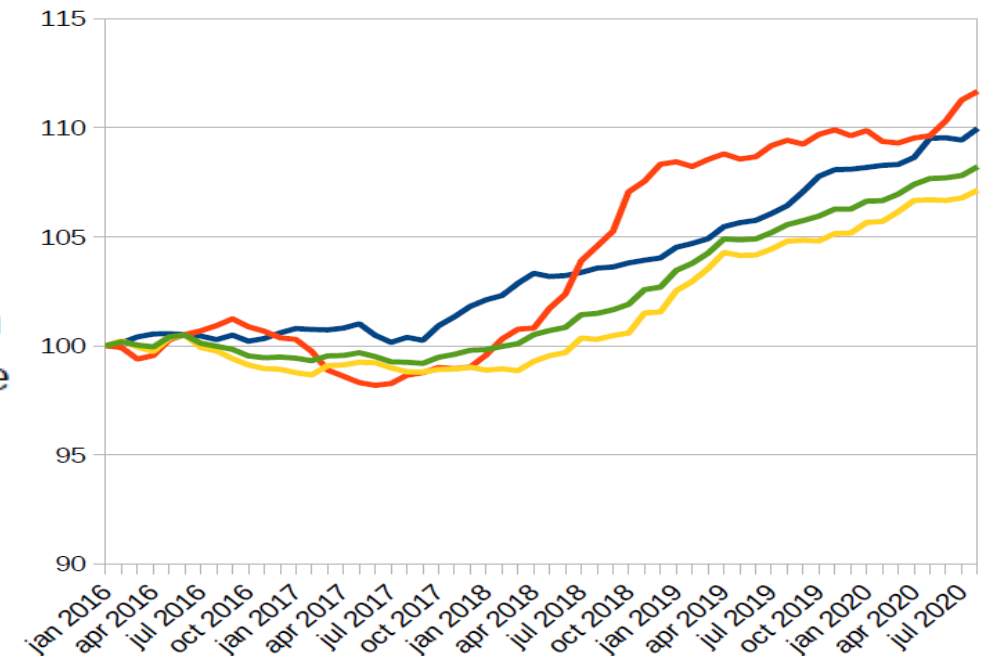
Valori immobiliari a Firenze, Sesto Fiorentino e Scandicci per zona, aggregate per anno di connessione al sistema tranviario

Mese base maggio 2012



L'area servita dalla T1 è caratterizzata da valori immobiliari superiori in tutto il periodo all'area non servita

Mese base gennaio 2016



L'area attraversata dalla T2 vede un andamento fortemente positivo dopo l'avvio del servizio

L'apprezzamento per la tranvia e le opinioni rispetto all'ampliamento della rete, da parte dei cittadini

Indagine rivolta a stimare l'apprezzamento da parte di chi usa, dei potenziali utilizzatori e dei non utilizzatori attraverso il metodo della valutazione delle preferenze dichiarate (stated preference) e della disponibilità a pagare (wtp) per nuove tratte

- ☐ Scelte effettive
- ☐ Scelte ipotetiche
- ☐ Valore economico e Disponibilità a pagare per l'ampliamento della rete



- ❖ Comportamento di scelta modale, rispetto alla disponibilità percepita del mezzo
- ❖ Elasticità rispetto agli attributi del mezzo di trasporto (velocità, frequenza ..) attraverso scelte ipotetiche
- ❖ Valutazione economica attraverso disponibilità a pagare WTP

L'indagine: i risultati

Scelta del mezzo di trasporto quando disponibile

%	Piedi	Auto	Scooter	Bici	Treno	Bus	Tranvia
Non disponibile (1)	59	24	62	58	74	29	54
Disponibile ma non utilizzato (2)	35	46	19	37	20	64	17
Utilizzato (3)	5	30	19	4	6	7	28
Utilizzato/disponibile (3/(2+3))	13	40	50	11	22	9	62

Domanda 1: voteresti a favore dell'estensione della rete tranviaria?

Domanda 2: voteresti a favore dell'introduzione di una tassa di scopo specifica per 5 anni per il finanziamento dell'estensione?

%	Favorevole all'estensione della linea tranviaria	Favorevole a contribuire con risorse aggiuntive proprie all'estensione della rete tranviaria
Disoccupati	79	32
Impiegati	80	37
Pensionati	86	46
Studenti	83	18
Altro	66	35
Totale	81	36

Primi risultati dal Rapporto sul progetto tranviario Aeroporto Sesto

- **Effetto di rete:** l'espansione del sistema tranviario sembra generare un impatto anche sulle linee esistenti, in termini di passeggeri e accessibilità
- L'effetto di **riequilibrio territoriale** legato alla maggiore accessibilità tranviaria
- Sia i residenti che i city users sembrano essere generalmente **favorevoli** all'espansione della rete tranviaria, ma la disponibilità a pagare non è particolarmente alta (il collegamento è un bene pubblico a carico della collettività)
- **Anche chi non usa il tram** esprime una preferenza a favore dell'estensione del sistema di rete

Progetti investimento programmati PRIIM Area della Piana, Impatti dei lavori

Interventi programmati	Realizzato	Da realizzare	di cui da finanziare	Costo totale
Totale Interventi	3.590	6.410	568	10.001

Impatto complessivo Progetti investimento Programmati

Conto risorse impieghi	Stradale	Ferroviario + tramviario	Aeroportuale	Tramviario da finanziare *	Tot. X Anno (5 anni)	% su tot regionale
PIL	1.296	3.292	261	481	1.066	0,77%
Unità di lavoro dipendenti	14.867	37.764	3.663	5.515	12.362	1,12%
Unità di lavoro autonome	10.402	26.423	4.404	3.858	9.017	1,86%
Unità di lavoro totali	25.269	64.187	8.067	9.373	21.379	1,35%

* Collegamento metropolitano "Firenze-Prato"/ tratto nord "Capolinea – Ospedale Pediatrico Meyer"/Linea 2 tratta Aeroporto-Polo Scientifico Sesto Fi.no lotto 2

Il costo totale dei progetti ancora da realizzare è di oltre **6,4 miliardi**.
Attraverso il modello I-O regionale dell'IRPET possiamo stimare l'impatto previsto sul territorio regionale della fase di esecuzione dei lavori in termini di valore aggiunto e occupati. L'impatto è pari ad un aumento del PIL regionale di quasi un punto percentuale annuo (**0,77%**) e un aumento dell'occupazione nella regione di oltre **21mila** unità di lavoro, pari **all'1,35%** del dato regionale.

Impatti economici degli interventi di riequilibrio modale sui costi esterni evitati

I costi esterni della mobilità

Stime a livello regionale e riporto a scala metropolitana (provincia di Firenze)

	Dimensione	Regione (Mln euro)	Area metropolitana (Mln euro)	%Area metropolitana/regione
Incidentalità	15.111 incidenti	1.799	600	33%
Inquinamento	2.052 tn PM10	419	117	28%
Cambiamenti climatici	7,4mln tond CO2	740	204	27%
Rumore	714k pers>55Db	94	25	27%
Congestione	60k h/giorno perse	580	275	47%
Totale		3.632	1.221	33%

Riequilibrio modale comporta risparmio di costi per la cura di malattie cardiovascolari e asma da inquinamento e la cura in caso di incidentalità; costi del tempo non lavorato a seguito di congestione; ...
Costi diretti e indiretti, tangibili e intangibili



IRPET Istituto Regionale
Programmazione
Economica
della Toscana

17 Febbraio 2025

Infrastrutture e condizioni di contesto per la Toscana centrale

G. F. Gori, P. Lattarulo, L. Piccini

Prospettiva Fi-Po: gli interventi infrastrutturali in corso

Regione Toscana