MILANO 10 MAGGIO 2017

Convegno
Mobilità, Accessibilità e Diritto alla Studio
Università degli Studi di Milano Bicocca
Aula Magna

Sostenibilità, soddisfazione e criticità nella mobilità universitaria

Andrea Scagni - Ilaria Beretta

Dipartimento di Economia e Statistica "Cognetti De Martiis"
Università di Torino
Alta Scuola per l'Ambiente (ASA)
Università Cattolica del Sacro Cuore di Brescia

Con il patrocinio
del Comune di Milano

Milano

RUS Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile

COORDINAMENTO NAZIONALE MOBILITY MANAGER UNIVERSITA'

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla sostenibilità delle scelte modali

1. *Pienamente sostenibili*
   Tutti i viaggi effettuati esclusivamente mediante *active mobility*, *TPL*, *sharing* o qualsiasi combinazione di tali modalità

2. *Moderatamente sostenibili*
   Viaggi effettuati usando anche *mezzi motorizzati privati*, ma in combinazione con le altre modalità

3. *Pienamente insostenibili*
   Viaggi effettuati **esclusivamente** con mezzi motorizzati privati

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla ciclabilità

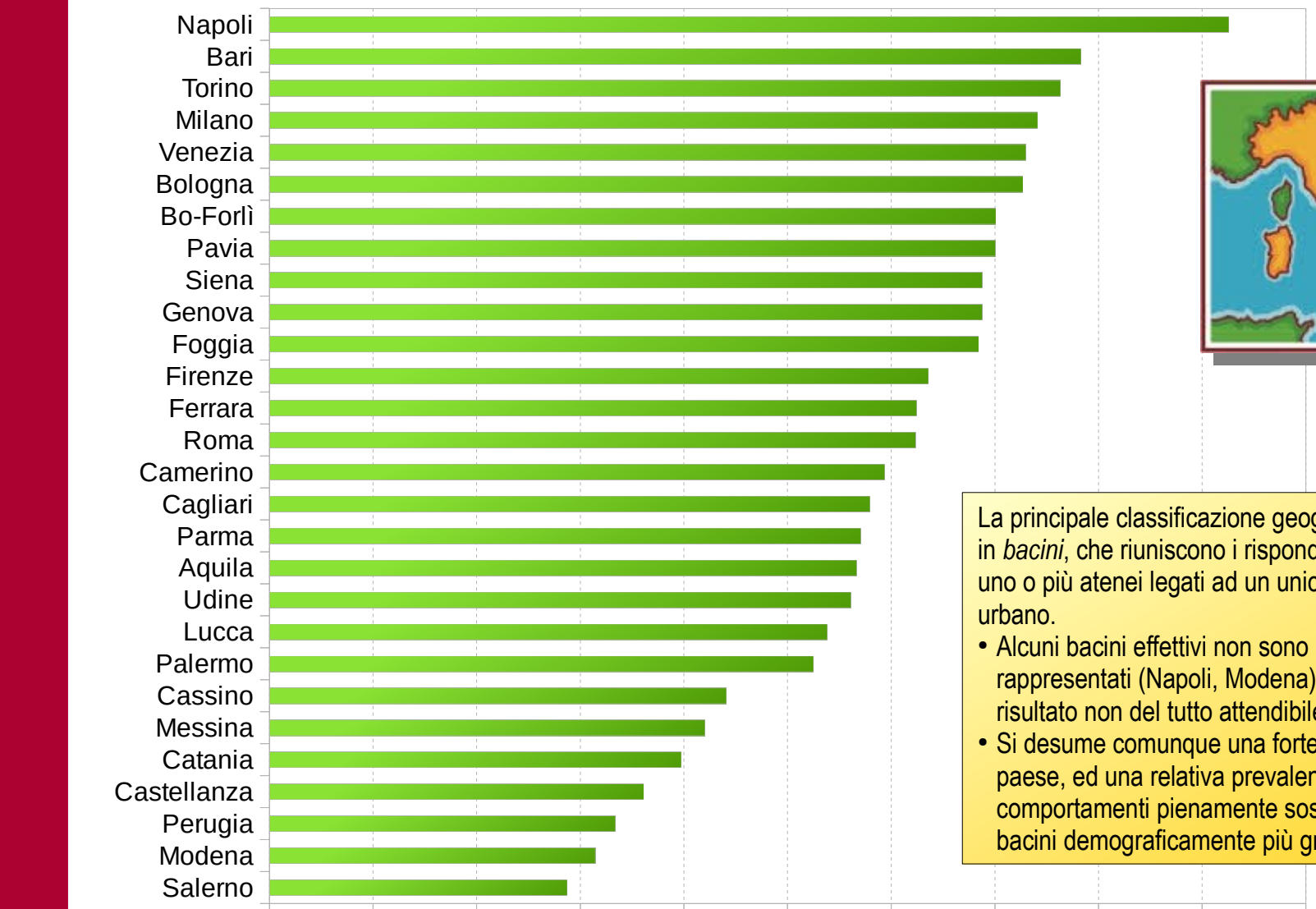
1. *Uso della bicicletta nel raggiungere l'università*
   Indicatore di uso della bici, propria o in sharing, uni- o multi-modale
2. *Tutte le combinazioni di viaggio che non includono la bicicletta*
   Non necessariamente insostenibili

Analisi dei tragitti casa-università

Attenzione precipua alla rinuncia all'uso dell'auto pur avendola sempre disponibile

1. *Quota di persone che non usano l'auto tra coloro che dichiarano di averla sempre a disposizione*
   Indicatore di "virtuosità volontaria", individua persone che non usano l'auto, neanche in modo multimodale, pur dichiarando di poterne disporre per andare in università

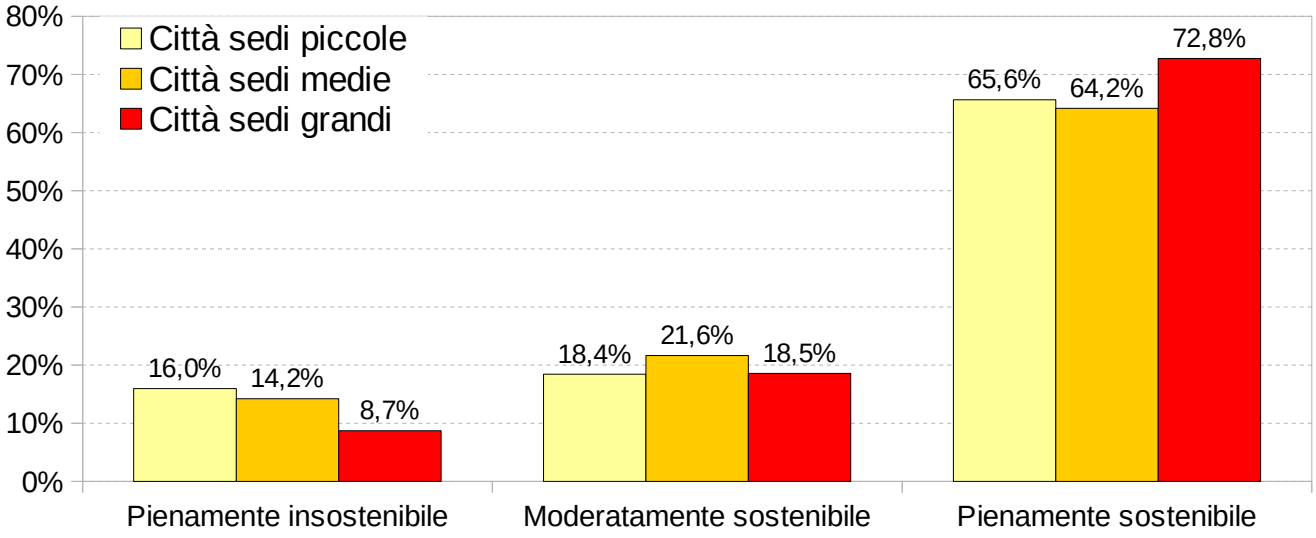
% di spostamenti casa-università pienamente sostenibili

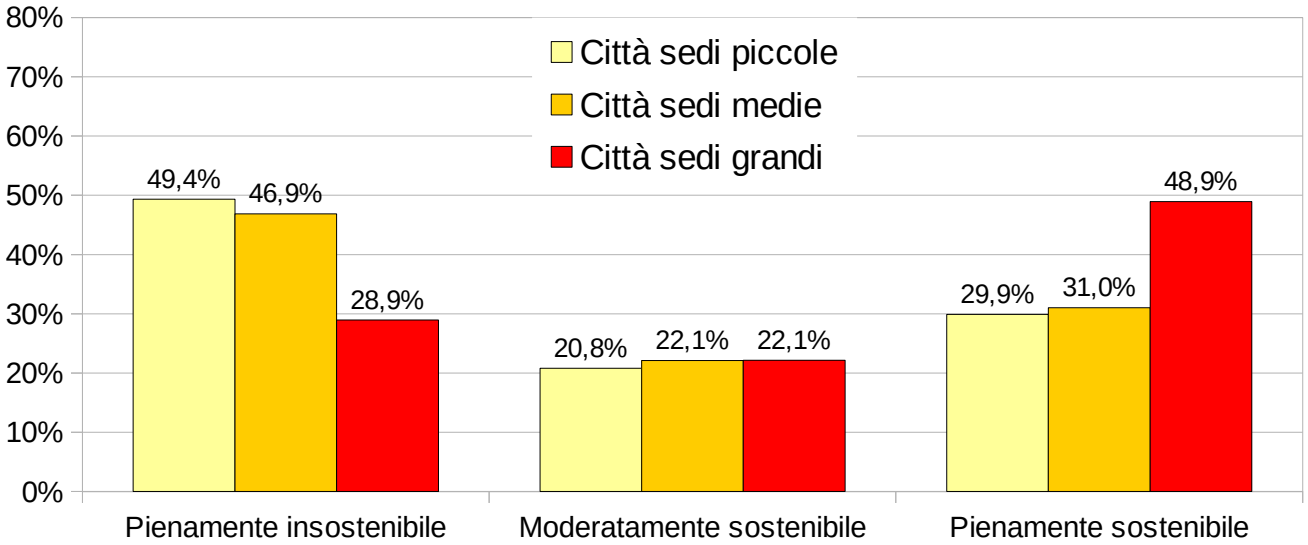


La principale classificazione geografica dei dati è in *bacini*, che riuniscono i rispondenti afferenti ad uno o più atenei legati ad un unico conglomerato urbano.

- Alcuni bacini effettivi non sono pienamente rappresentati (Napoli, Modena) rendendo il risultato non del tutto attendibile o interpretabile.
- Si desume comunque una forte eterogeneità nel paese, ed una relativa prevalenza di comportamenti pienamente sostenibili presso i bacini demograficamente più grandi.

Sostenibilità tragitto casa università per dimensione città sede ateneo

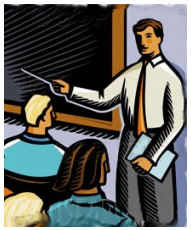




Studenti

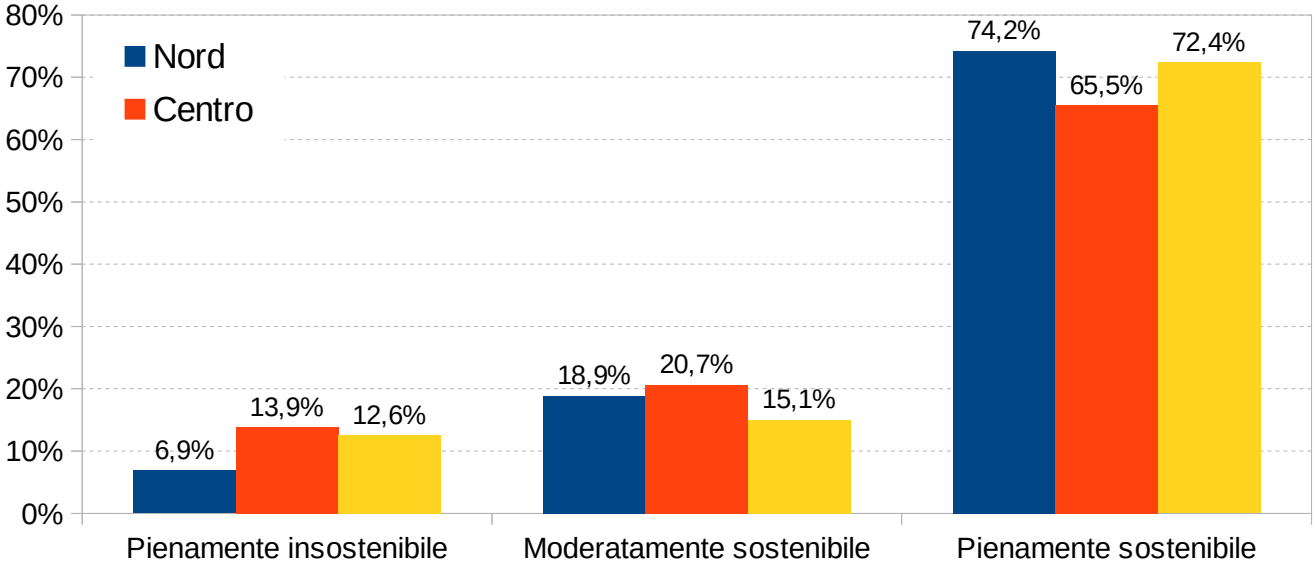
I bacini possono essere classificati per dimensioni della città sede del/degli atenei, che rappresenta comunque il nodo cruciale della mobilità per le rispettive comunità. I membri delle comunità universitarie possono ovviamente essere distinte per ruolo, principalmente tra studenti e personale che lavora negli atenei.

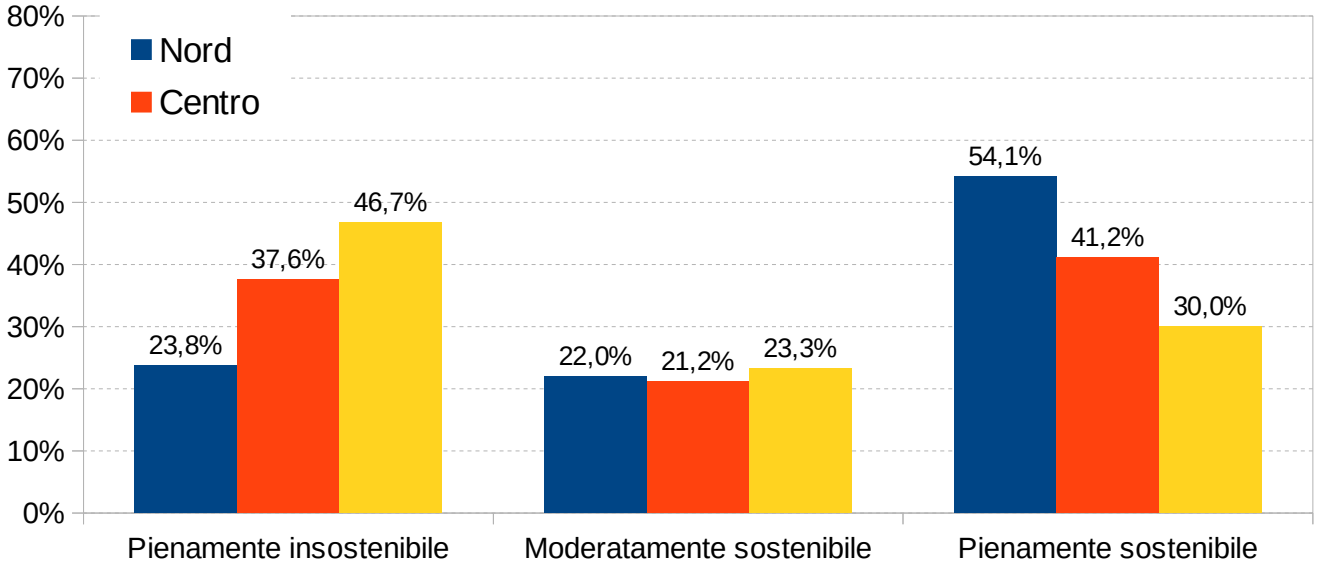
- Gli studenti risultano più "sostenibili" del personale
- La mobilità nei grandi bacini risulta relativamente più sostenbile che negli altri (specie per il personale, meno per gli studenti)



Personale

Sostenibilità tragitto casa-università per macroarea sede dell'ateneo

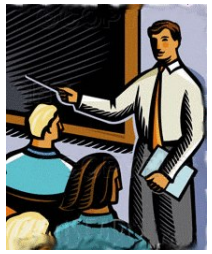




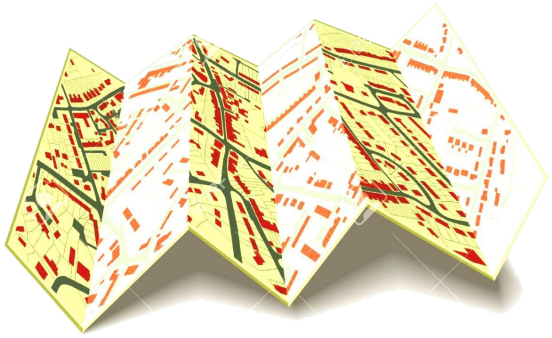
Studenti

L'altra ovvia ripartizione geografica è quella classica per macroaree. Il Nord risulta tendenzialmente più virtuoso, in misura più marcata per il personale. Ovviamente su tale distinzione pesano i diversi livelli ed efficienza di TPL e sharing, ecc.: non è una scelta *ceteris paribus*

Al sud inoltre si fanno più tappe intermedie per figli e trasporto altre persone (10,5% contro 6,7%), rendendo maggiormente necessario l'uso dell'auto privata

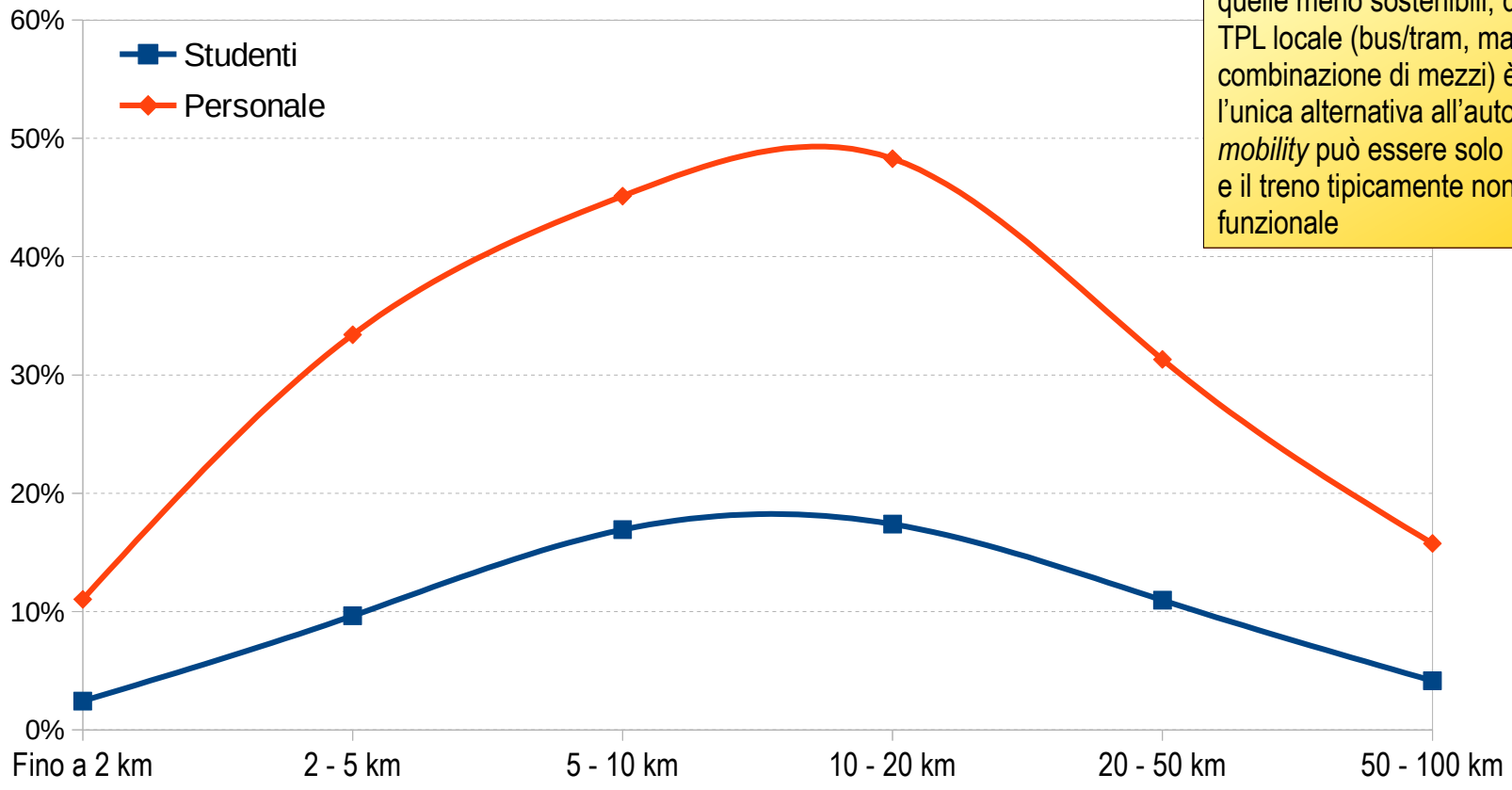


Personale

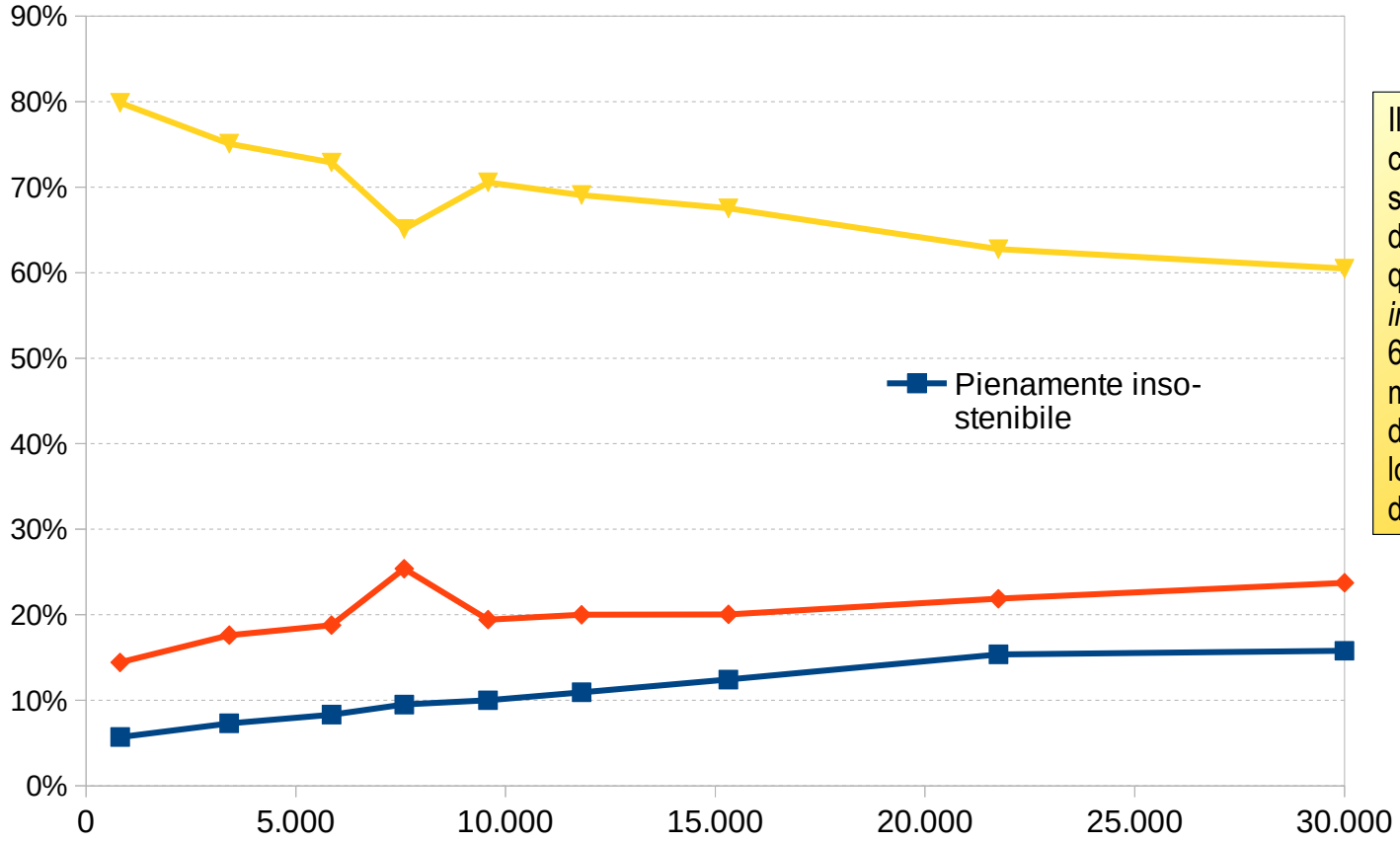


% spostamenti pienamente insostenibili per distanza da casa

Le distanze intermedie sono quelle meno sostenibili, dove il TPL locale (bus/tram, magari con combinazione di mezzi) è spesso l'unica alternativa all'auto, l'*active mobility* può essere solo parziale e il treno tipicamente non ancora funzionale



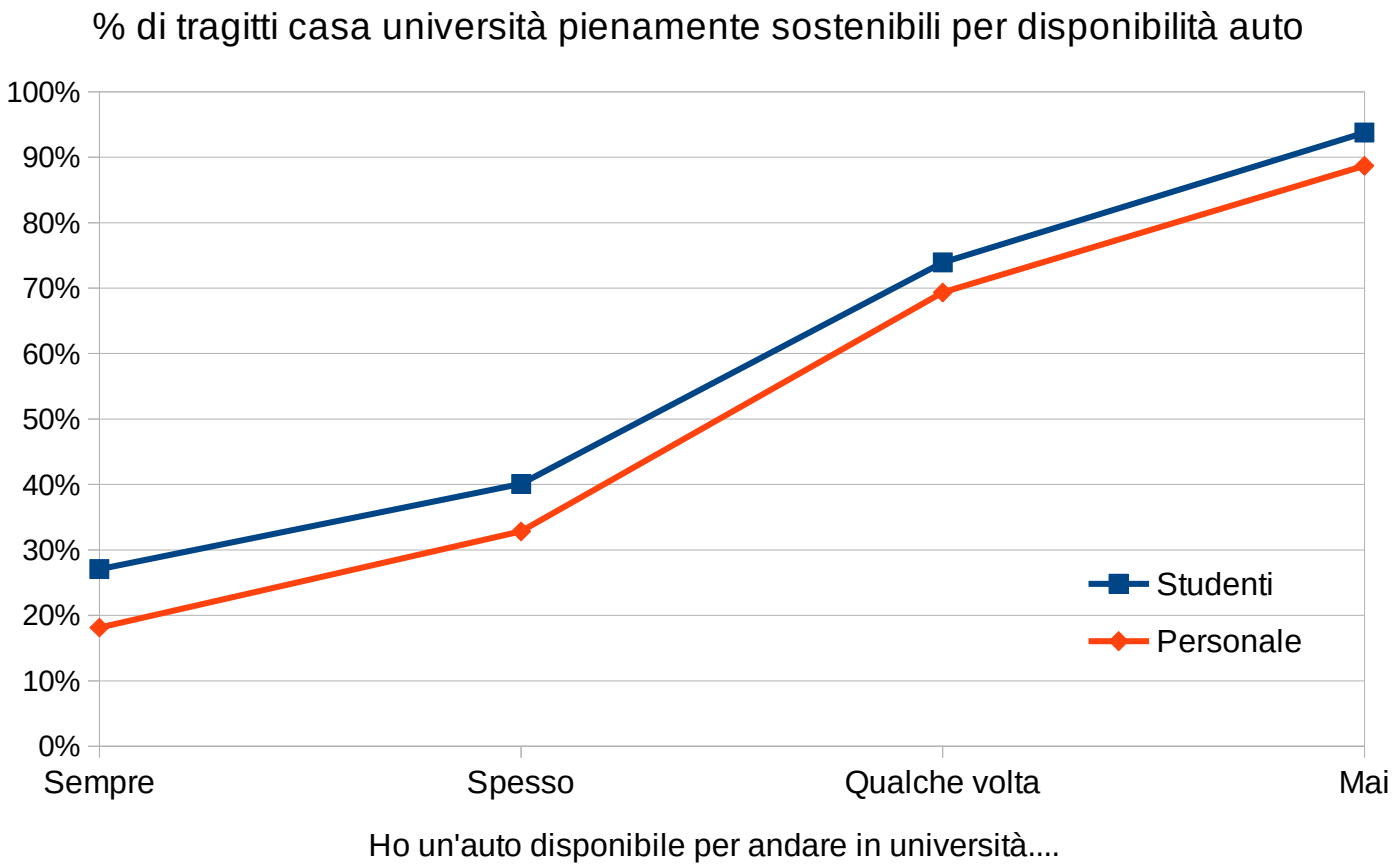
Sostenibilità del tragitto casa università per fascia di reddito - studenti



Il reddito appare in una certa misura correlato alla sostenibilità delle modalità di spostamento, con una quota di casi *pienamente insostenibili* che passa dal 6 al 15%, molto probabilmente per l'incremento di disponibilità dell'autoveicolo che per cambiamento delle scelte in sè

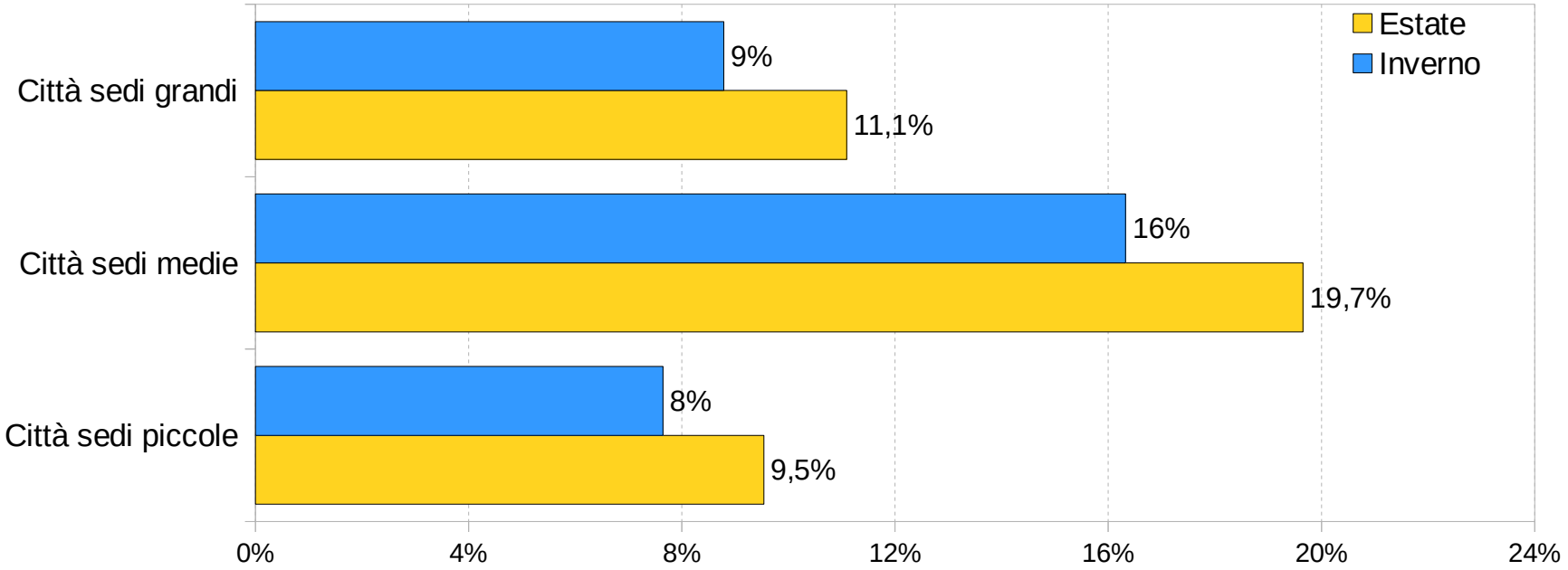
Reddito annuo familiare pro-capite

Correlazione tra scelte e opzioni possibili



La quota di spostamenti "virtuosi" scende sensibilmente quando l'auto è disponbile: le scelte sostenibili sono quindi ancora in parte dettate da motivi materiali

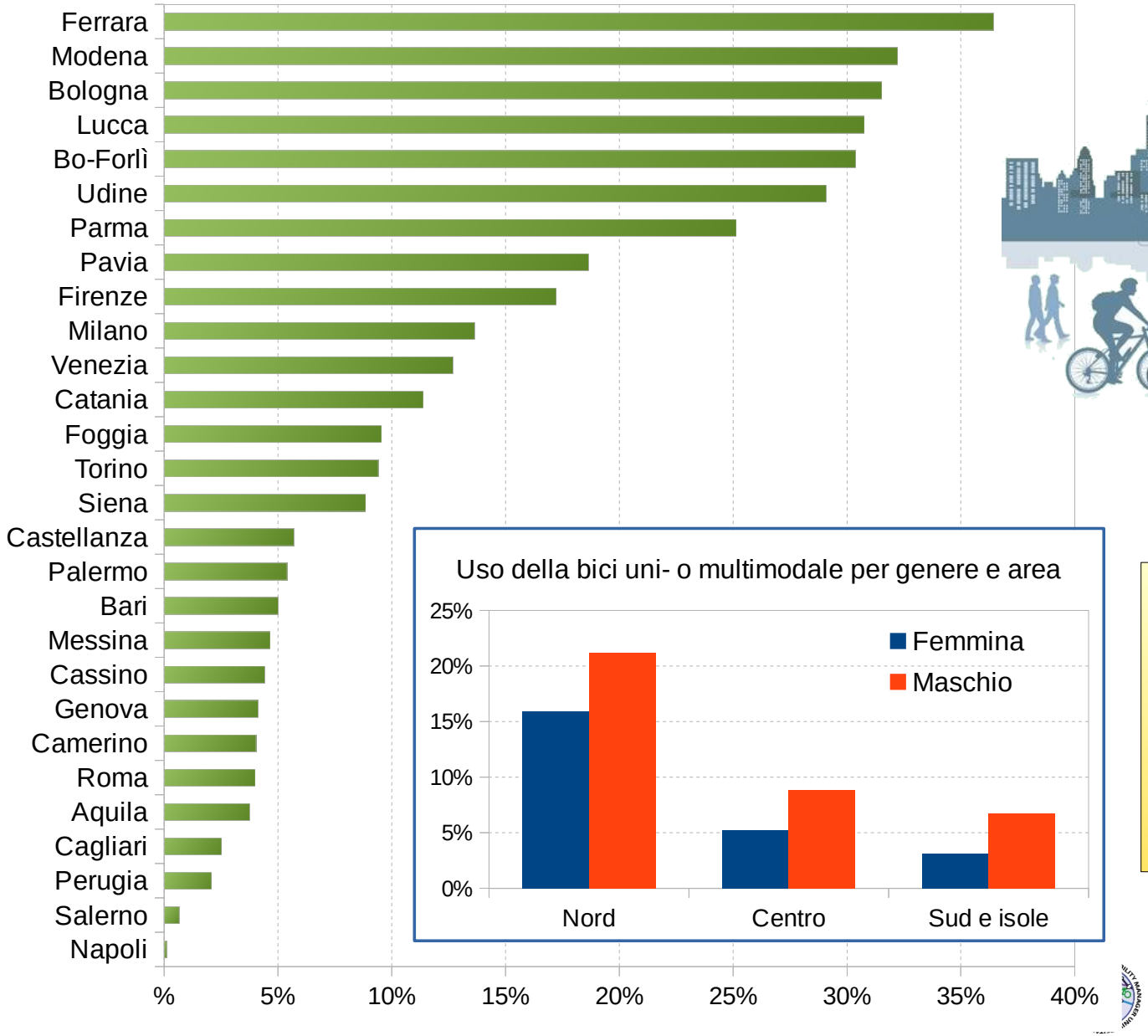
Uso bicicletta - uni o multimodale - per dimensione città sede e stagione



L'uso della bicicletta nelle aree urbane è un fatto assodato in numerosi paesi europei - e politiche mirate stanno espandendo la diffusione di tale scelta modale anche in paesi dove essa fino a poco tempo fa non era così diffusa.
In Italia si registrano dei progressi *ma il ritardo è notevole*, da un punto di vista culturale oltre che di infrastrutture.
L'università è una nicchia "virtuosa" in tal senso? In parte sì, dato che le quote di *share modale* sono più elevate; inoltre in questo caso possiamo valutare anche la multimodalità, fatto molto importante dato che la bicicletta è per antonomasia mezzo di trasporto con un forte potenziale multimodale

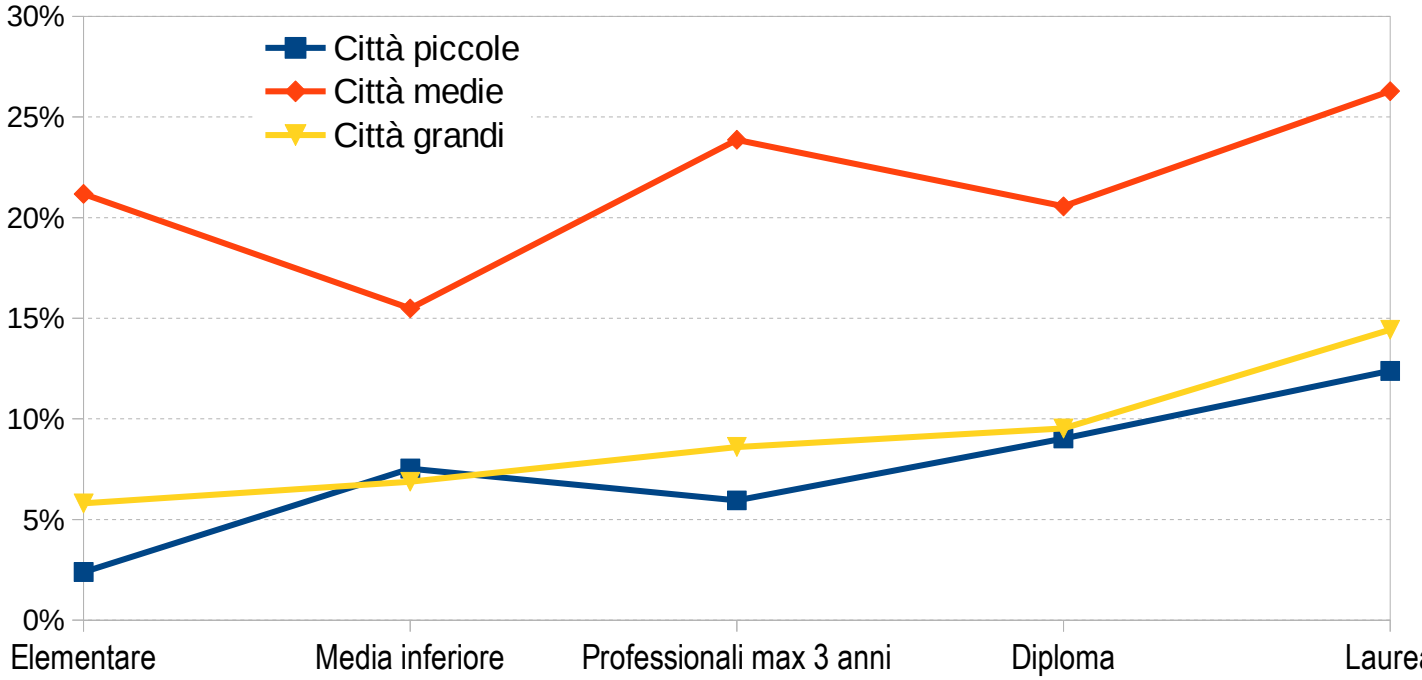
% uso "prevalente" bici: inverno **4,2%**; estate **6,3%**

Uso della bicicletta uni o multimodale - estate

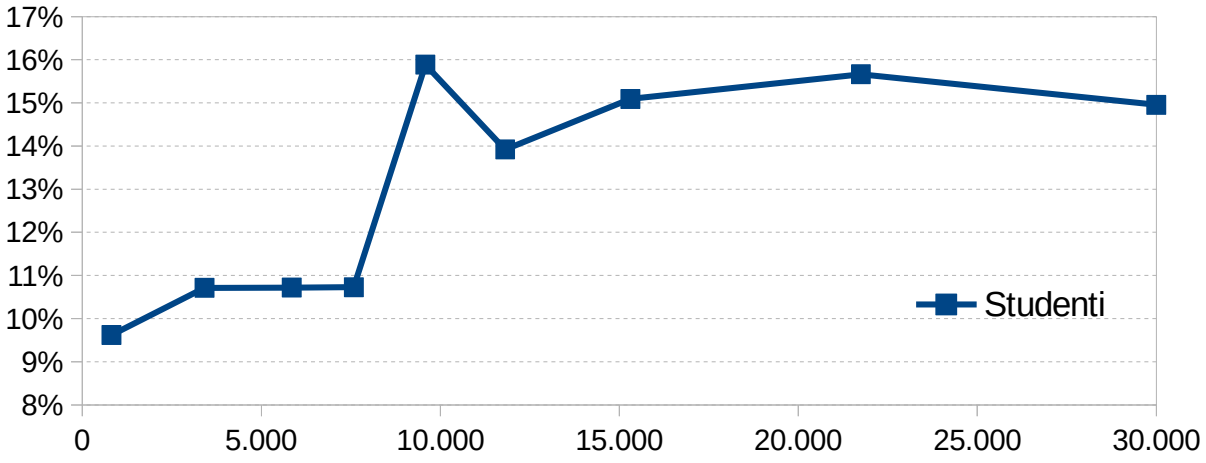


- L'uso della bici è distribuito in modo eterogeno, con le medie città del nord che primeggiano.
- Si mantiene e conferma una certa preponderanza maschile nel campo, già vista in altri studi, in particolare per il Sud-isole

Uso bicicletta per dimensione città e titolo studio dei genitori

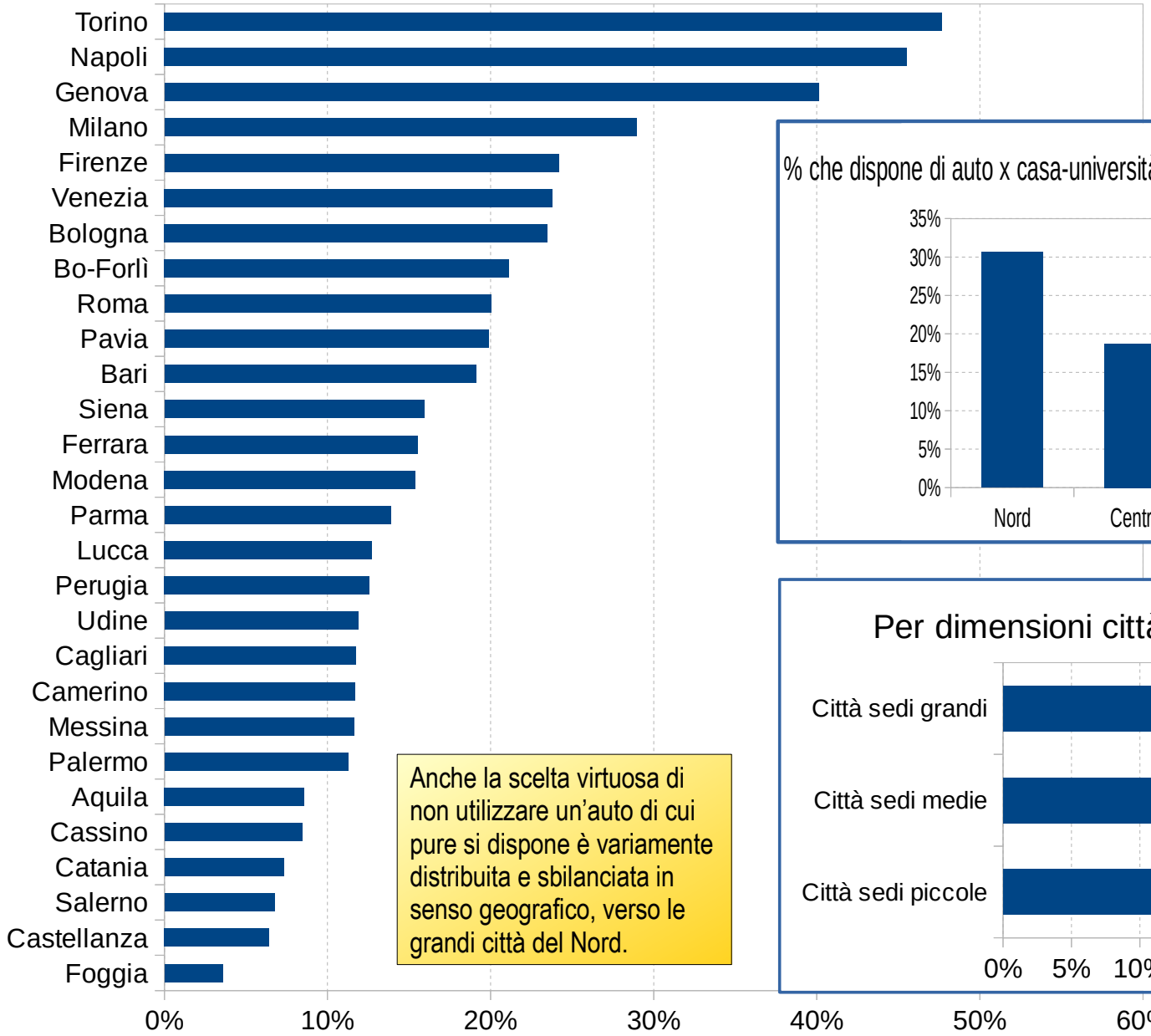


Uso bicicletta per reddito familiare pro-capite

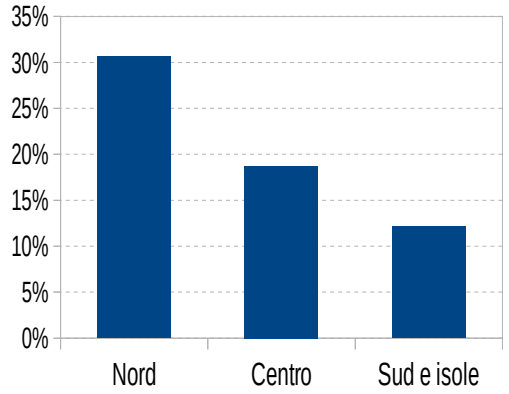


- Tra gli studenti, l'uso della bici è legato al livello culturale della famiglia, in particolare alla laurea dei genitori. Il risultato è del tutto coerente con le indagini FIAB: l'utilizzo della bici è un fenomeno più culturale che economico.
- Sembra emergere però un particolare legame con l'apetto economico, con un "salto" intorno ai redditi sui 10.000€; se si eccettua tale salto la stabilità è pressochè completa. *E' il livello oltre il quale si compra l'auto??*

% che dispone di auto ma non la usa

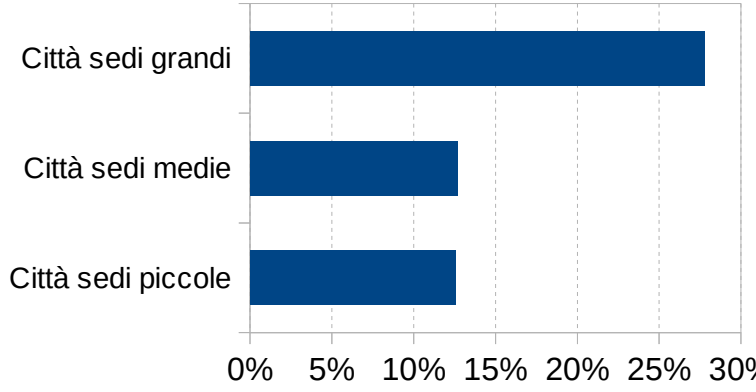


% che dispone di auto x casa-università ma non la usa per macroarea



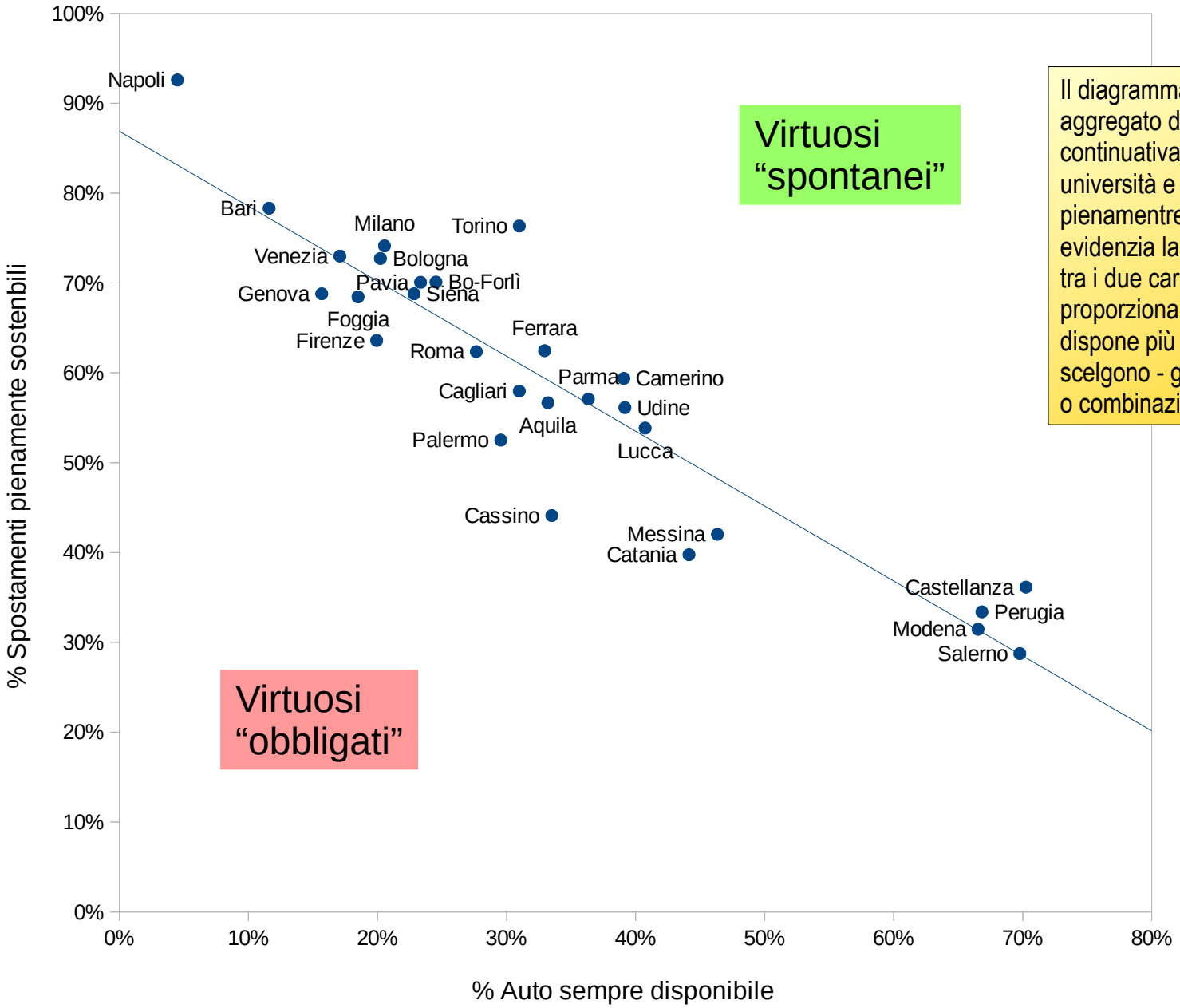
Anche la scelta virtuosa di non utilizzare un'auto di cui pure si dispone è variamente distribuita e sbilanciata in senso geografico, verso le grandi città del Nord.

Per dimensioni città sede ateneo



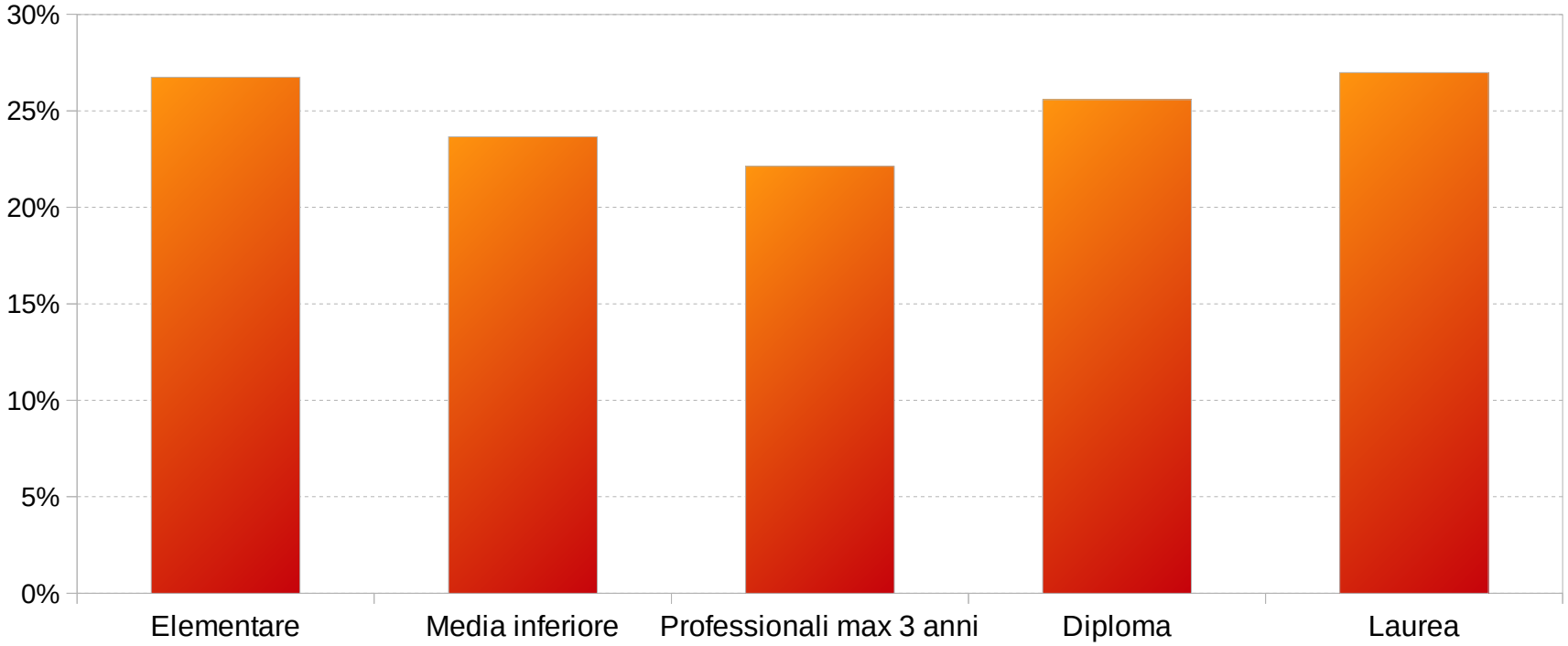
RUS Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile

BICOCCA SOSTENIBILE



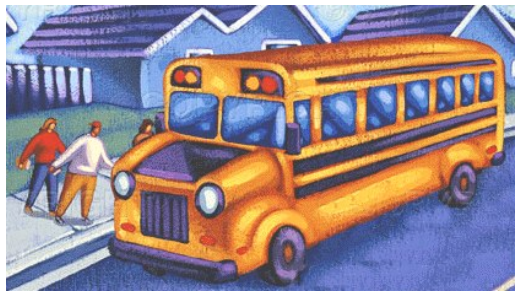
Il diagramma incrocia, a livello aggregato di bacini, disponibilità continuativa di auto per andare in università e quota di spostamenti pienamentre sostenibili. Si evidenzia la netta correlazione tra i due caratteri: c'è un'inversa proporzionalità, per cui dove si dispone più raramente di auto si scelgono - giocoforza - modalità o combinazioni più sostenibili.

% che dispone di auto x casa-università ma non la usa per titolo di studio genitori - studenti



A differenza dell'uso della bici, il fatto di non usare l'auto è poco legato a fattori culturali.

- Sulle scuole elementari, potrebbe subentrare una dinamica di costo data la correlazione tra bassa scolarità e bassi redditi

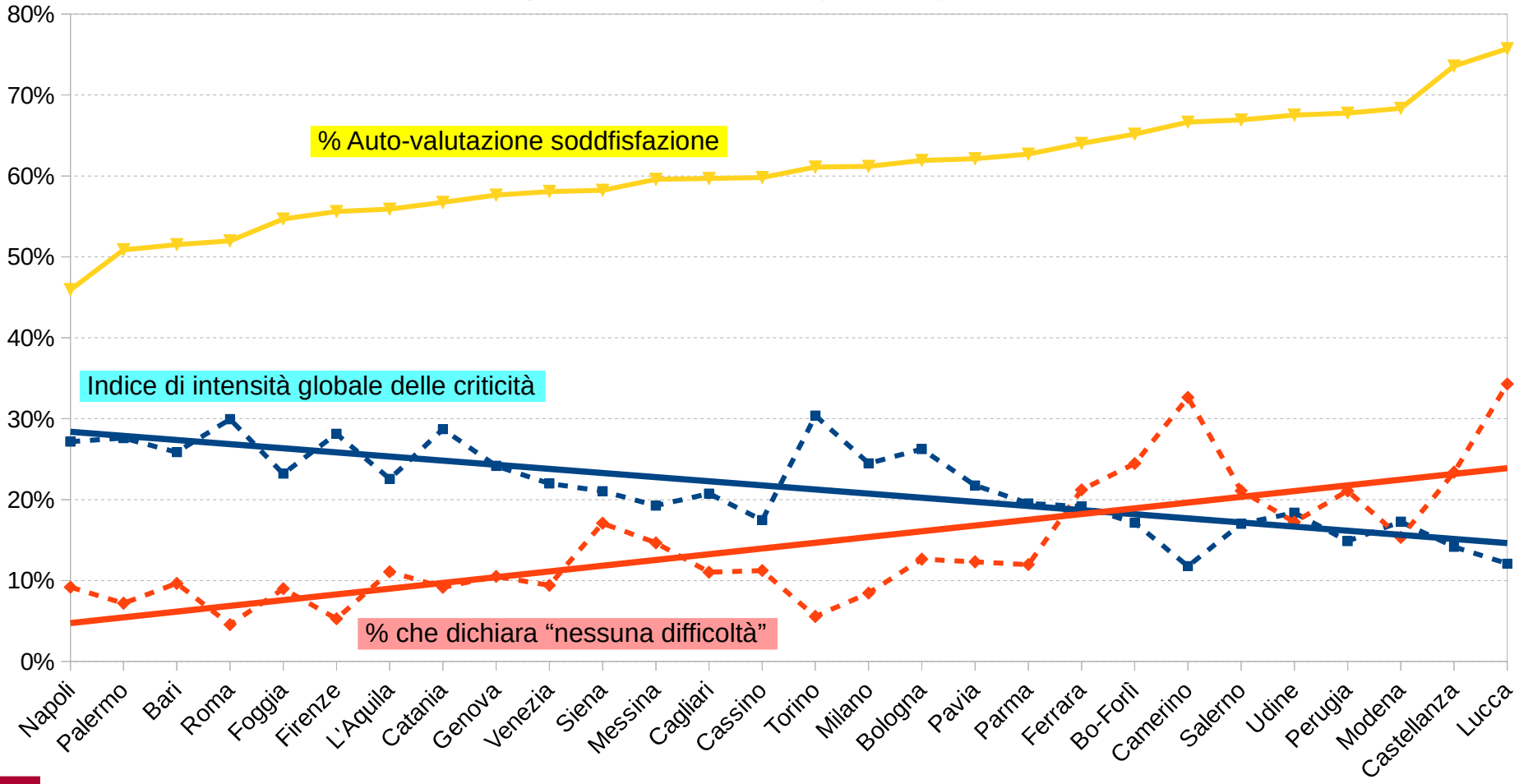


Percezioni e valutazioni soggettive

Soddisfazione, criticità, miglioramenti possibili

1. *La mobilità casa-università è un problema?*
   Soddisfazione autovalutata, intensità di segnalazione dele criticità, presenza di casi che segnalano assenza di problemi
2. *A seconda delle modalità utilizzate, cosa cambia?*
   Modalità più o meno problematiche
3. *Cosa è più urgente fare e per chi?*
   Suggerimenti mirati per le diverse modalità

Valutazioni complessive di well-being sul tragitto casa università

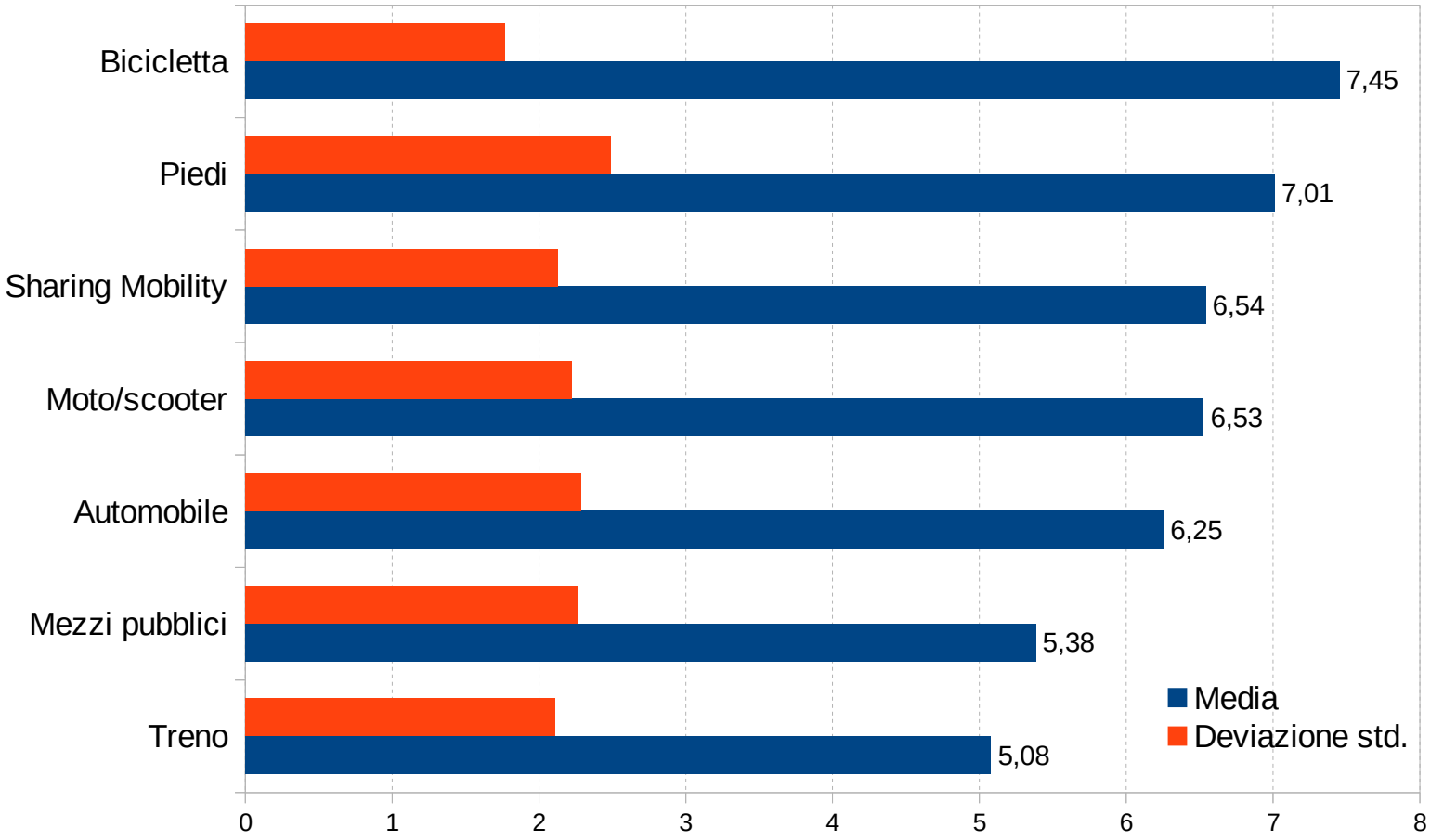


La "soddisfazione" per il tragitto casa-università, interpretata da ciascuno in modo autonomo e quindi di per sé concetto piuttosto ambigio, segue però in coerenza gli altri due indicatori.

- L'*indice di intensità globale criticità* riporta quale quota di item a questo riguardo il rispondente ha segnalato come rilevanti (100% = ho indicato come rilevanti tutte le 13 tipologie di criticità ipotizzate; 0% = non ne ho indicata nessuna)

Dal punto di vista spaziale è nei bacini del centro-Sud che si osservano le minori soddisfazioni.

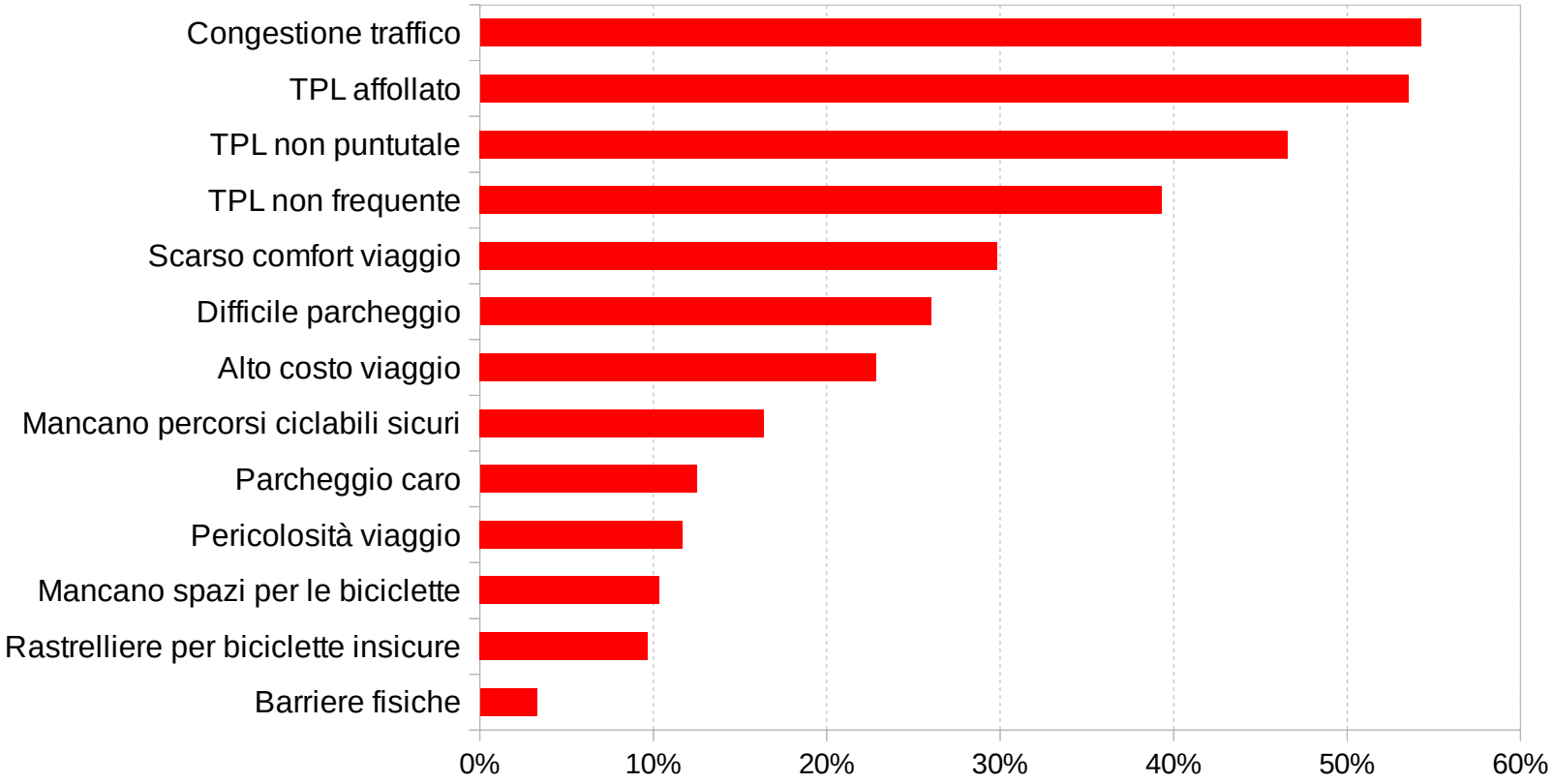
Soddisfazione sul tragitto casa università per modalità principale



La bici e l'*active mobility* in genere sono le più "felici".

- Sulla bici inoltre la percezione è molto omogenea (bassa deviazione standard)

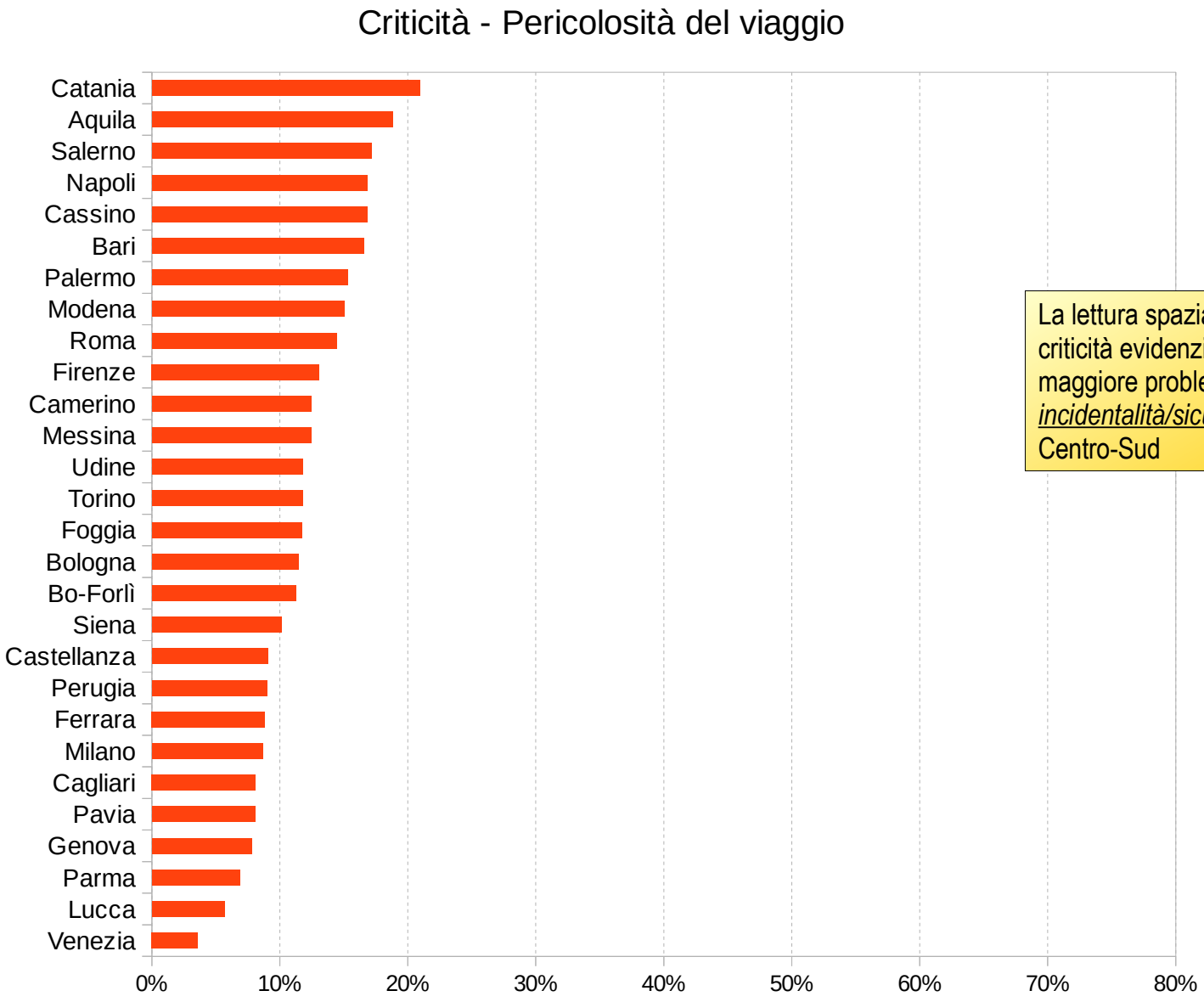
Intensità delle criticità del tragitto casa università



Tra le criticità indicate come problematiche, la congestione da traffico è preponderante.

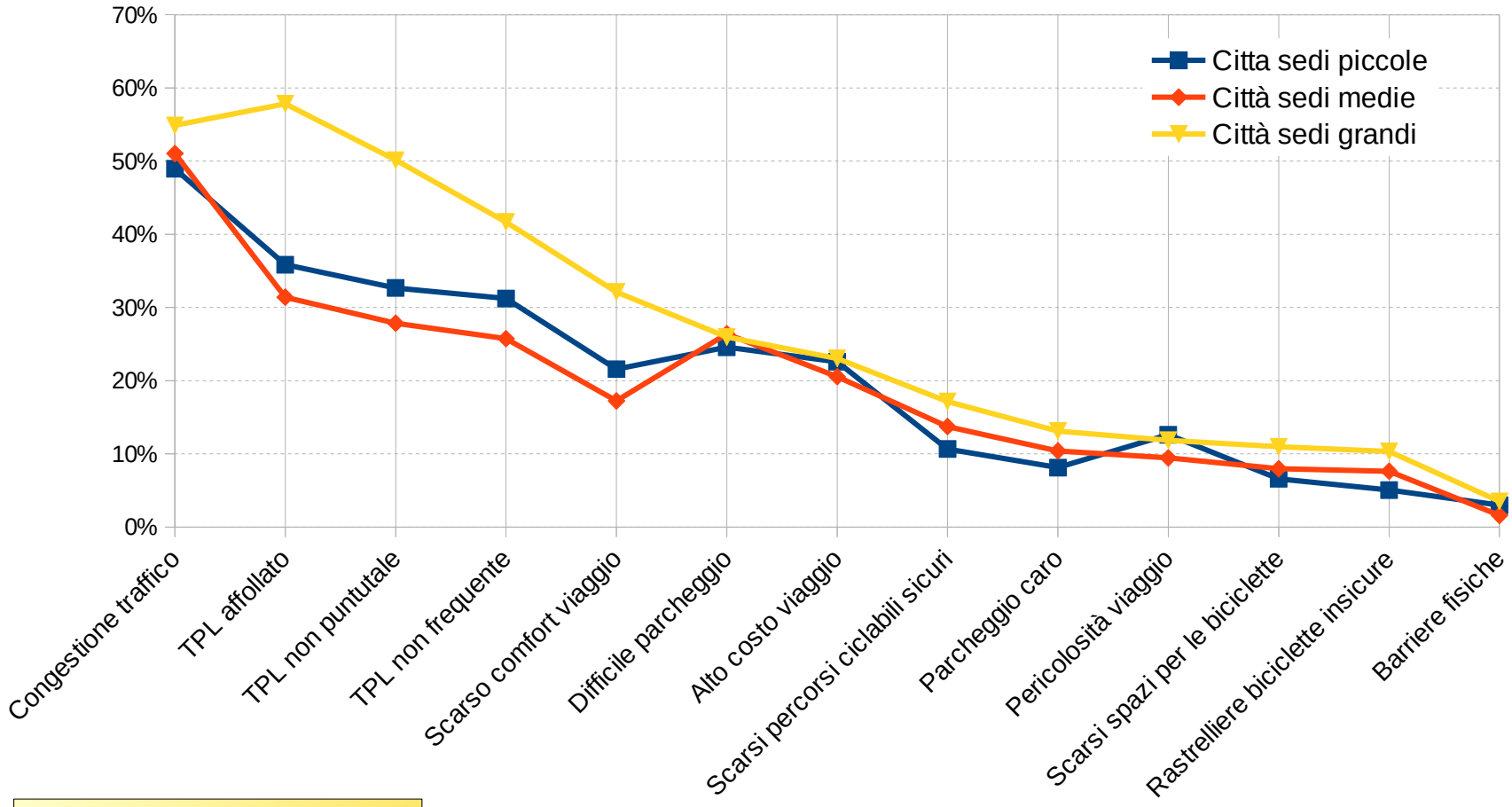
Quelle legate al mondo bici sono in secondo piano, probabilmente perché indicate in modo prevalente solo da chi già la utilizza

Lettura spaziale per specifica criticità - *alcuni esempi*

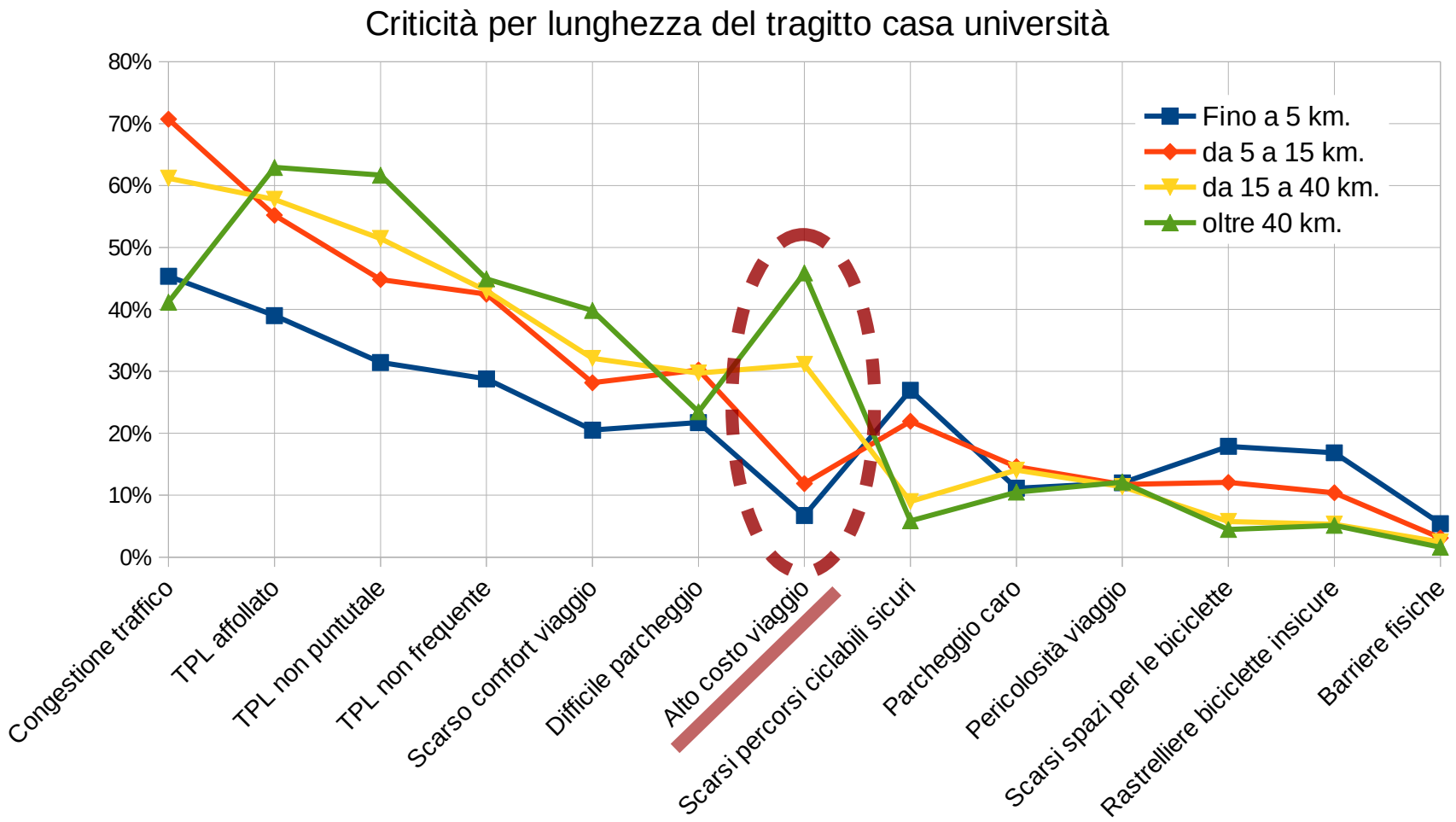


La lettura spaziale delle criticità evidenzia una maggiore problematica di *incidentalità/sicurezza* per il Centro-Sud

Criticità per dimensione città sede ateneo



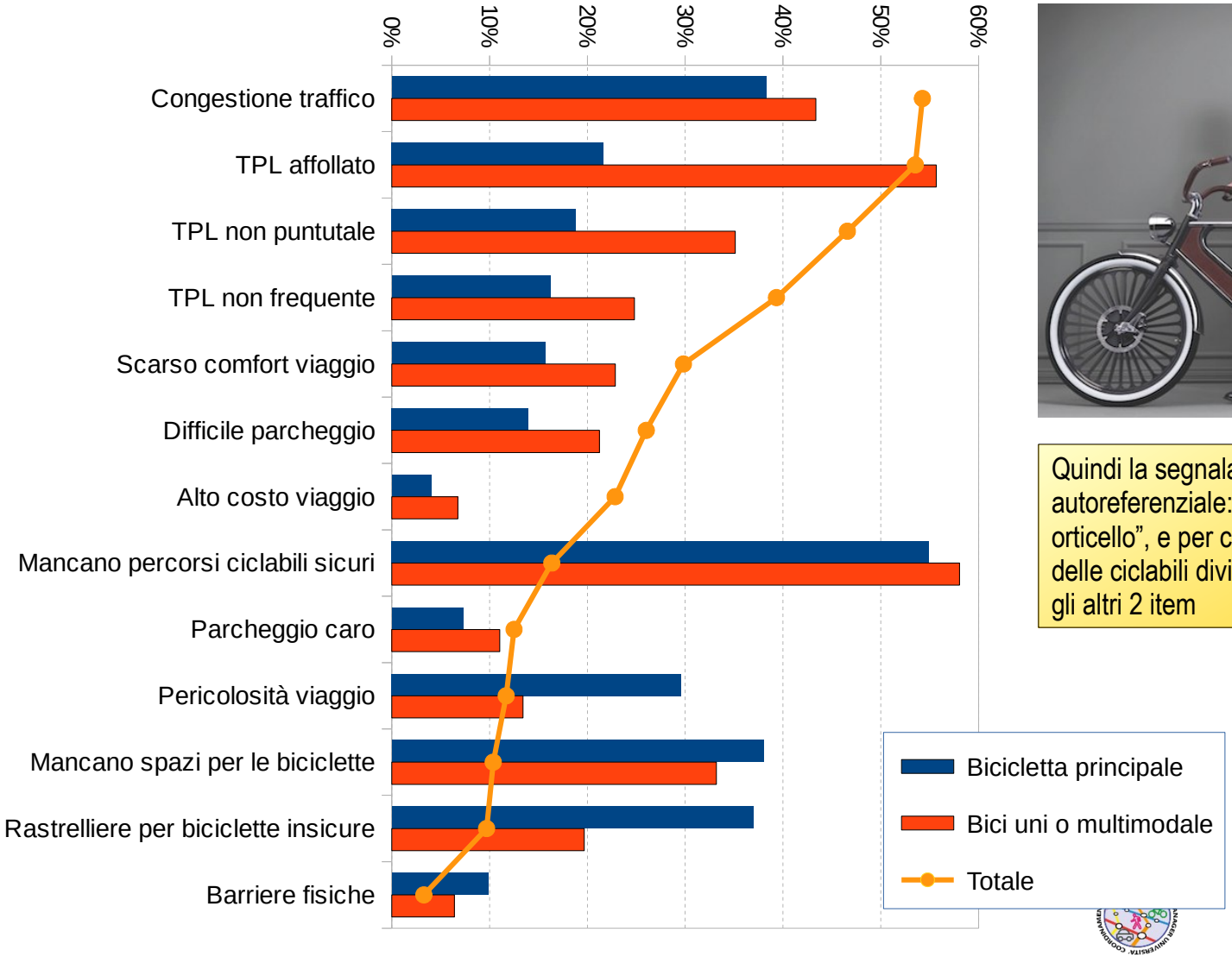
Nelle città grandi le problematiche del TPL sono più accentuate (e sono anche quelle in cui c'è una maggiore consapevolezza della cosa perché l'utilizzo è intensivo)



La relazione tra distanza da casa e punto di vista sulle criticità si evidenzia specie sulle problematiche di costo: qui vi è l'impennata per chi risiede lontano, mentre questi stessi non hanno problemi con le ciclabili (utili di più a chi sta vicino). Questi ultimi per converso danno minore importanza rispetto ai fattori legati al TPL

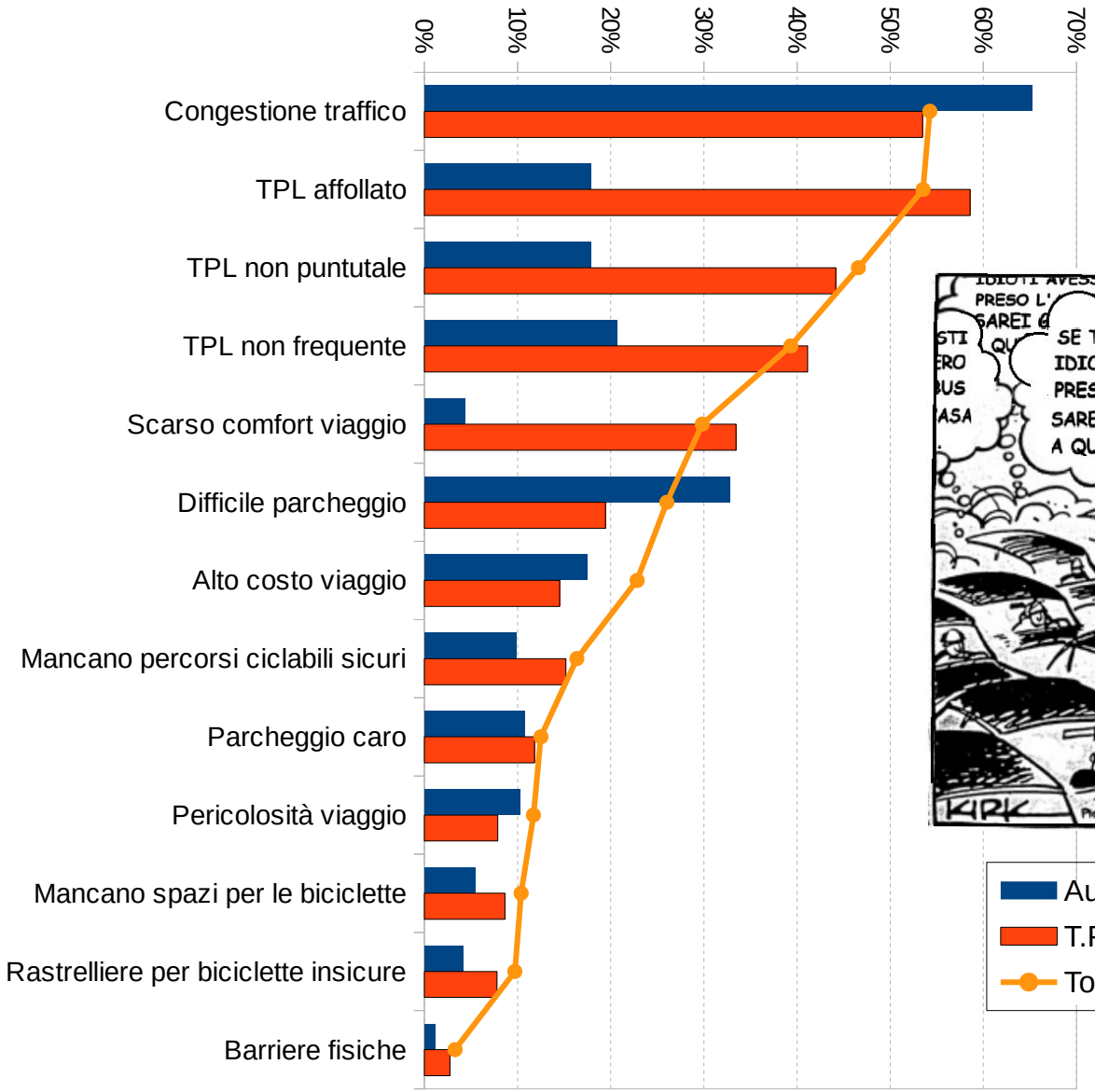
Criticità in base alle modalità di spostamento adottate

Criticità per chi usa la bici come mezzo principale o combinato



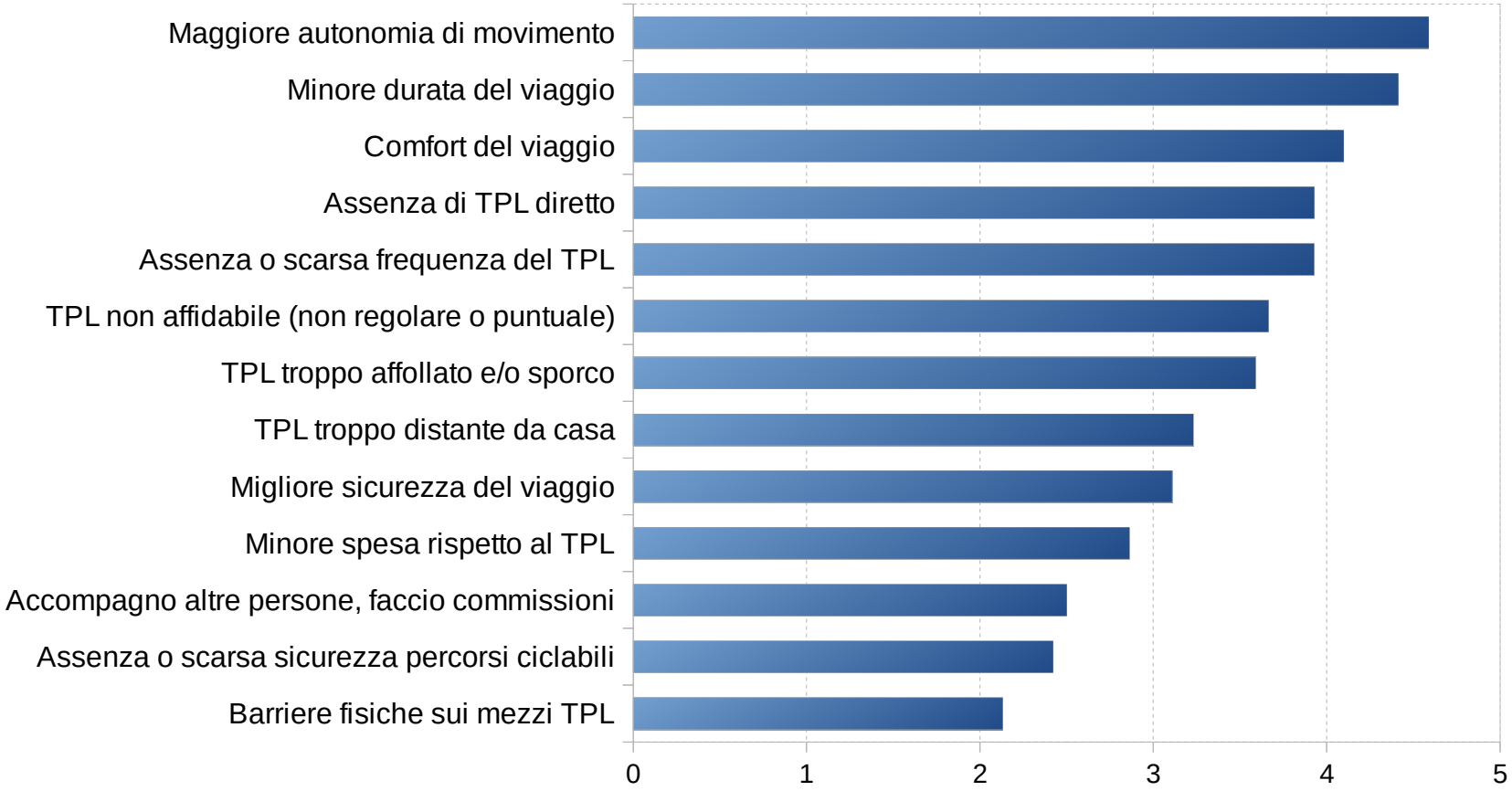
Quindi la segnalazione di criticità è molto autoreferenziale: ognuno “coltiva il proprio orticello”, e per chi usa la bici, lo stato delle ciclabili diviene cruciale, e a seguire gli altri 2 item

Criticità per chi usa l'auto o il T.P.L. come mezzo principale



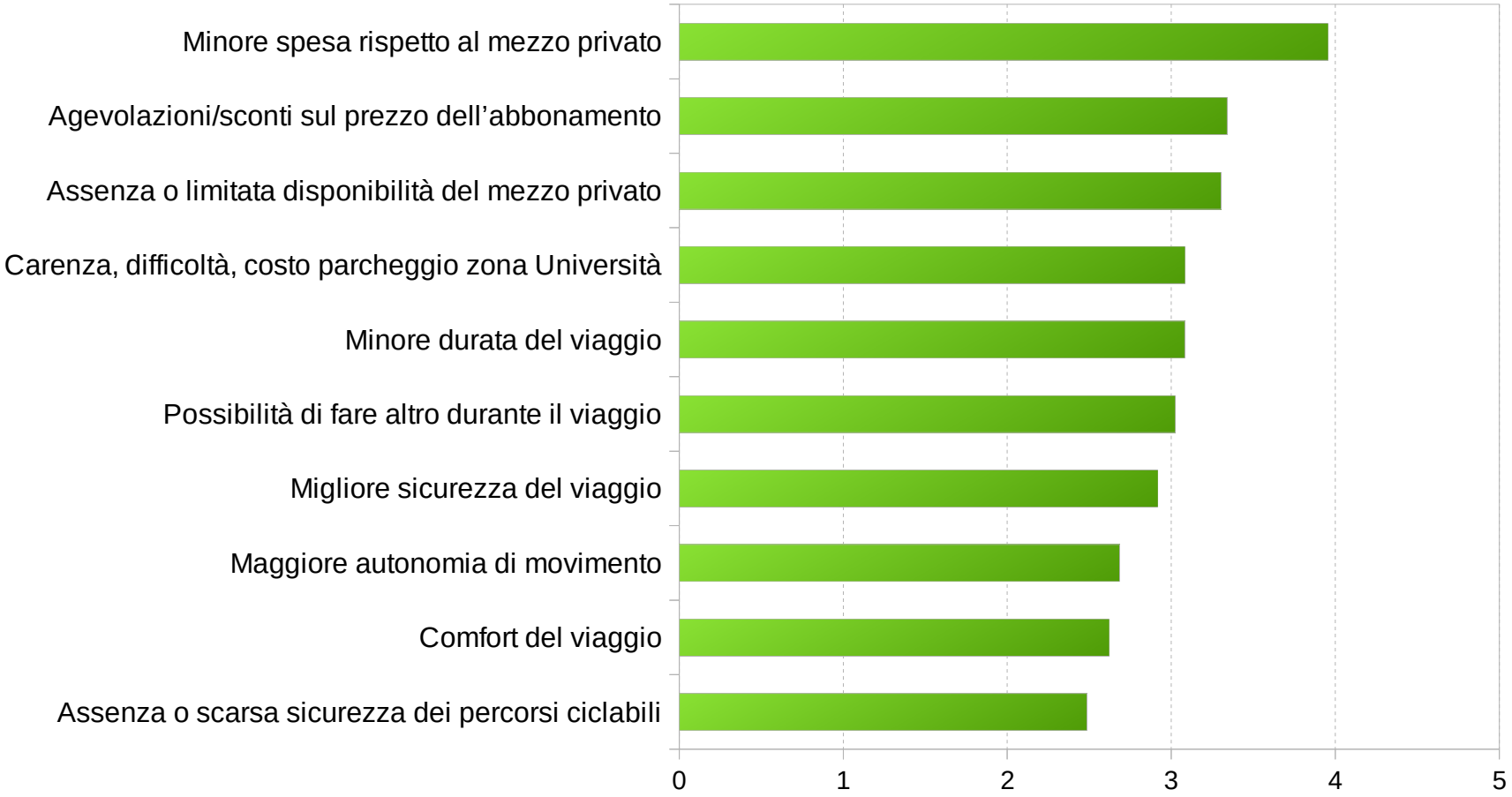
Medesima conclusione si può trarre dalle analoghe indicazioni fornite da utenti auto e TPL. Per gli automobilisti regolari, per esempio, le criticità del TPL sono molto meno rilevanti

Motivazioni alla base dell'uso dell'auto privata



Le motivazioni che spingono all'uso di ciascun mezzo sono solo in parte speculari alle criticità. Per chi usa l'auto come prevalente, ci sono tutti i problemi del TPL, veri o percepiti che siano: per prima l'assenza, la non affidabilità, ed anche i vantaggi di altro genere sono in realtà comparativi: autonomia di movimento e maggior velocità

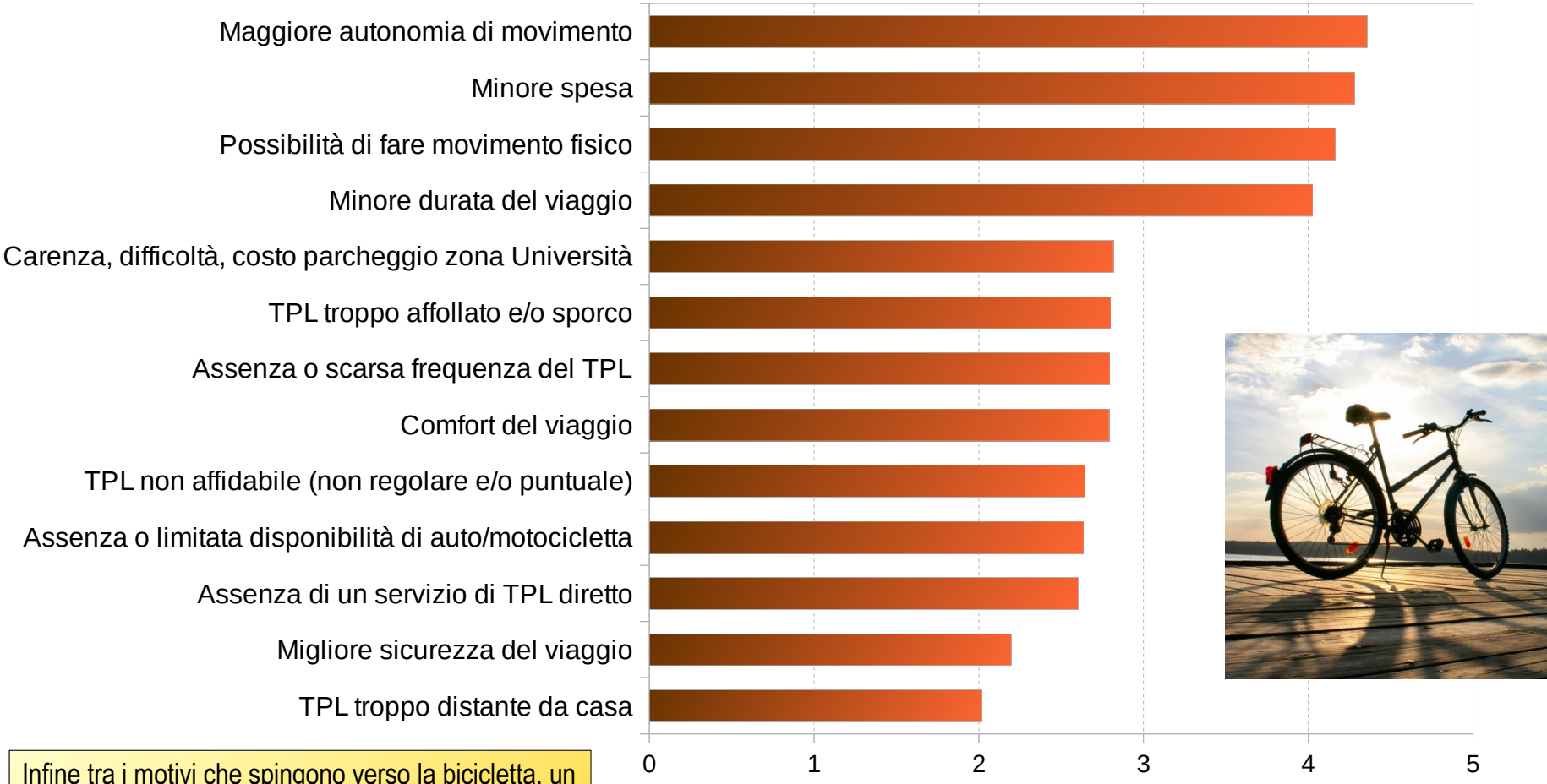
Motivazioni alla base dell'uso del T.P.L.



Per la scelta del TPL i motivi economici sono prevalenti, sui primi 3 item:

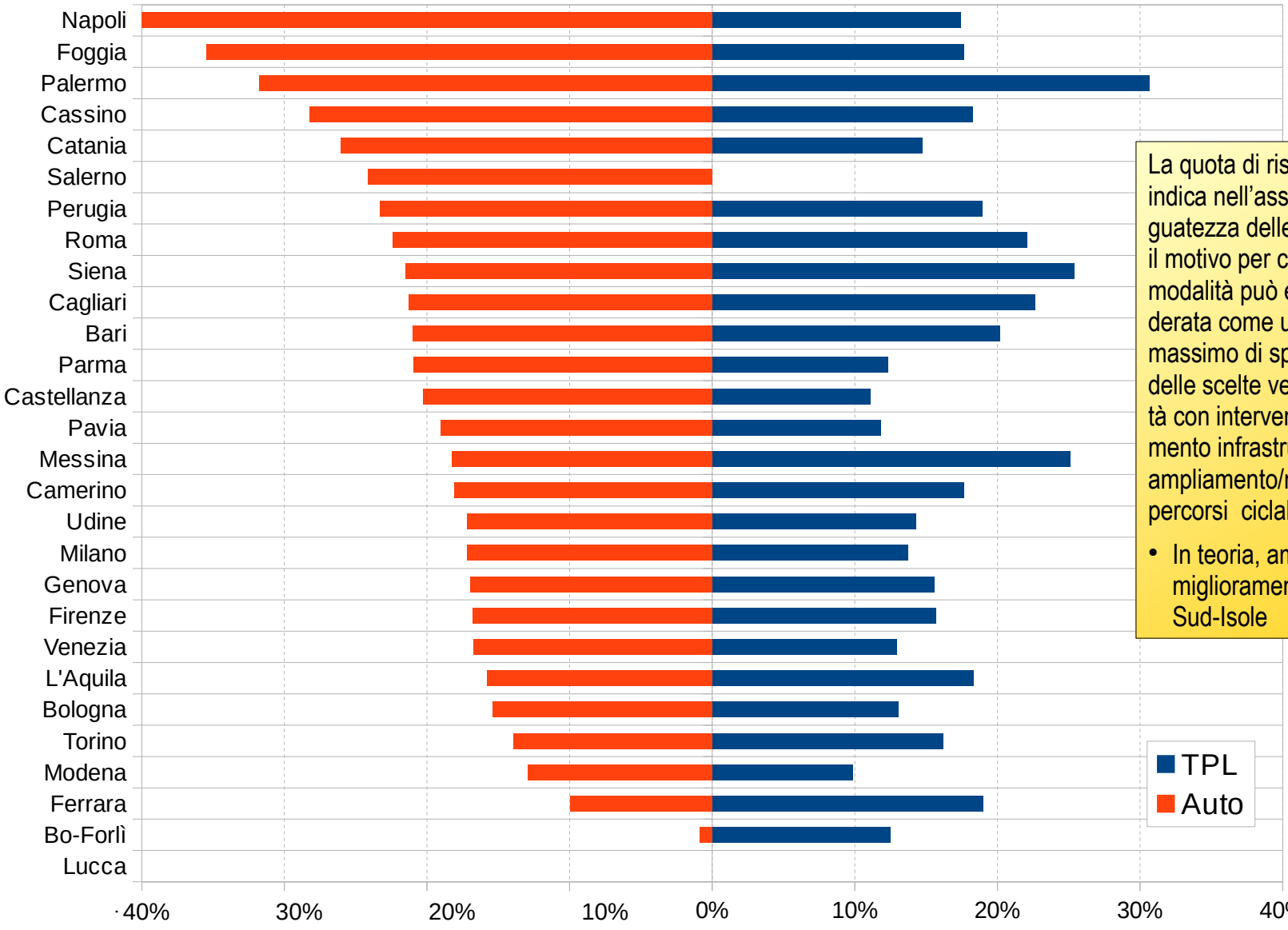
- In modo diretto per i primi due
- In modo indiretto (indisponibilità dell'auto che costa troppo) per il 3°

Motivazioni alla base dell'uso della bici



Infine tra i motivi che spingono verso la bicicletta, un blocco di 4 fattori prevalenti combina tutti gli aspetti classicamente rilevanti: benessere, efficienza, economia, creando esplicitamente quel mix di elementi che ne fa il mezzo di trasporto privilegiato delle politiche urbanistiche di gran parte d'Europa.

Assenza/inadeguatezza ciclabili motivo molto importante per uso altre modalità



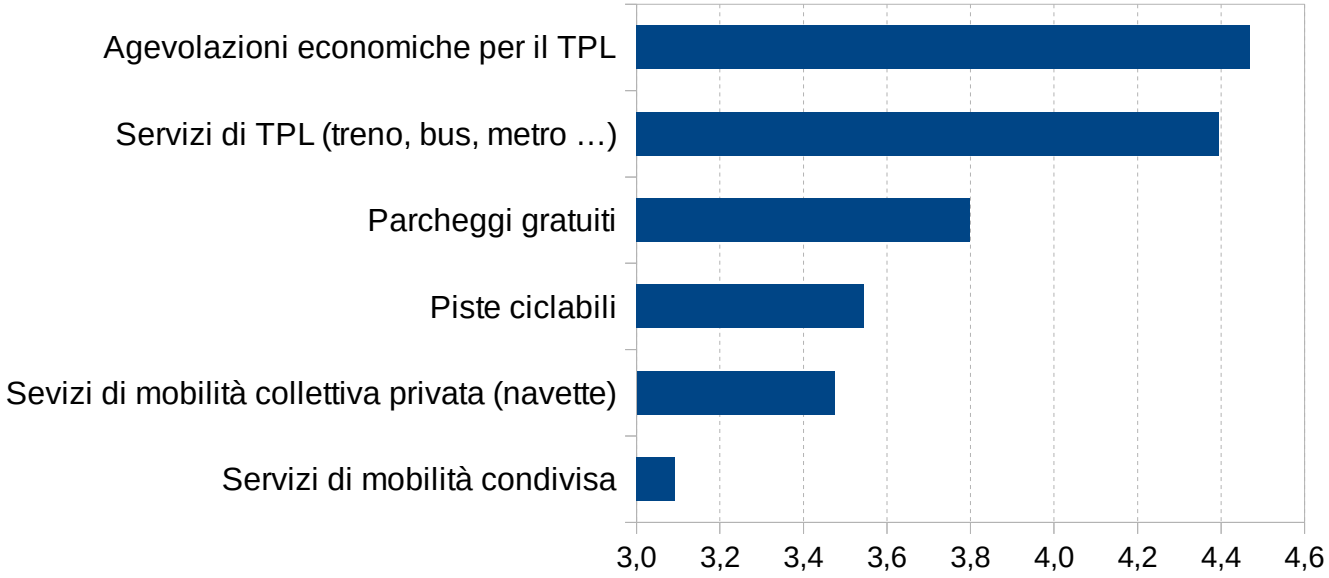
La quota di risposte che indica nell'assenza/inadeguatezza delle piste ciclabili il motivo per cui usa un'altra modalità può essere considerata come un target massimo di spostamento delle scelte verso la ciclabilità con interventi di cambiamento infrastrutturale (cioè ampliamento/miglioramento percorsi ciclabili)

- In teoria, ampi margini di miglioramento specie al Sud-Isole

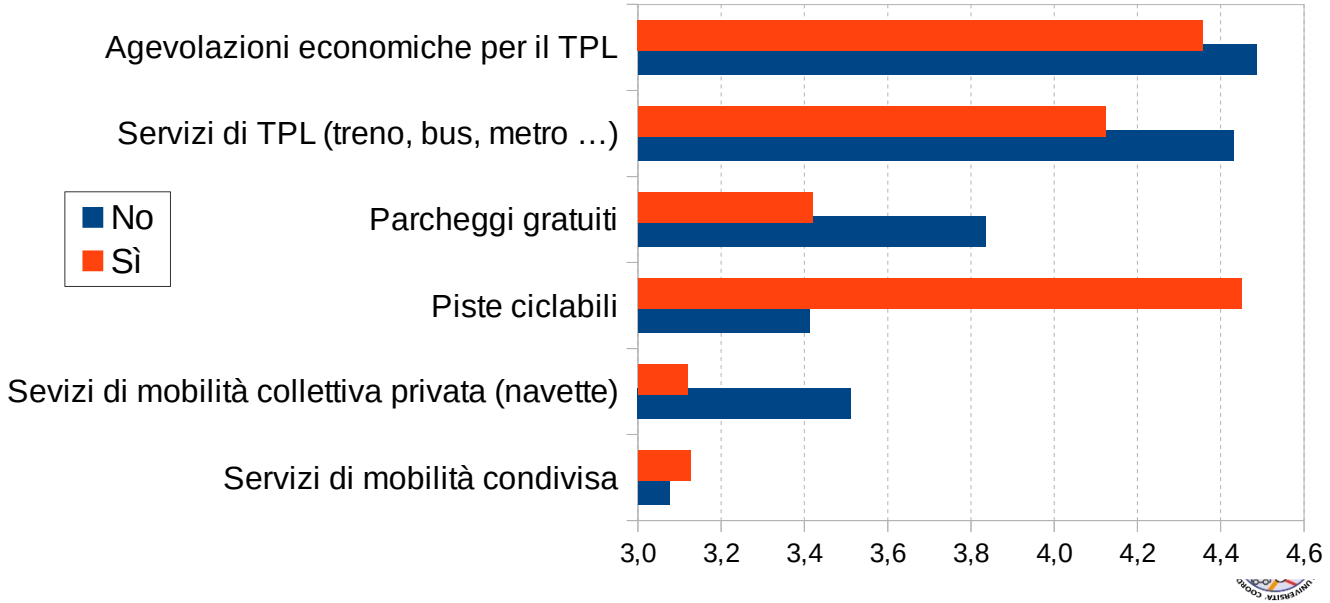
Quali sono gli interventi prioritari?

1. *Proposte 6 aree di intervento*
   - Servizi di mobilità condivisa
   - Sevizi di mobilità collettiva privata (navette universitarie)
   - Servizi di trasporto pubblico (treno, bus, metro …)
   - Agevolazioni economiche per il trasporto pubblico
   - Parcheggi gratuiti
   - Piste ciclabili
2. *Scala di importanza da 1 a 5*

Priorità di interventi migliorativi su....

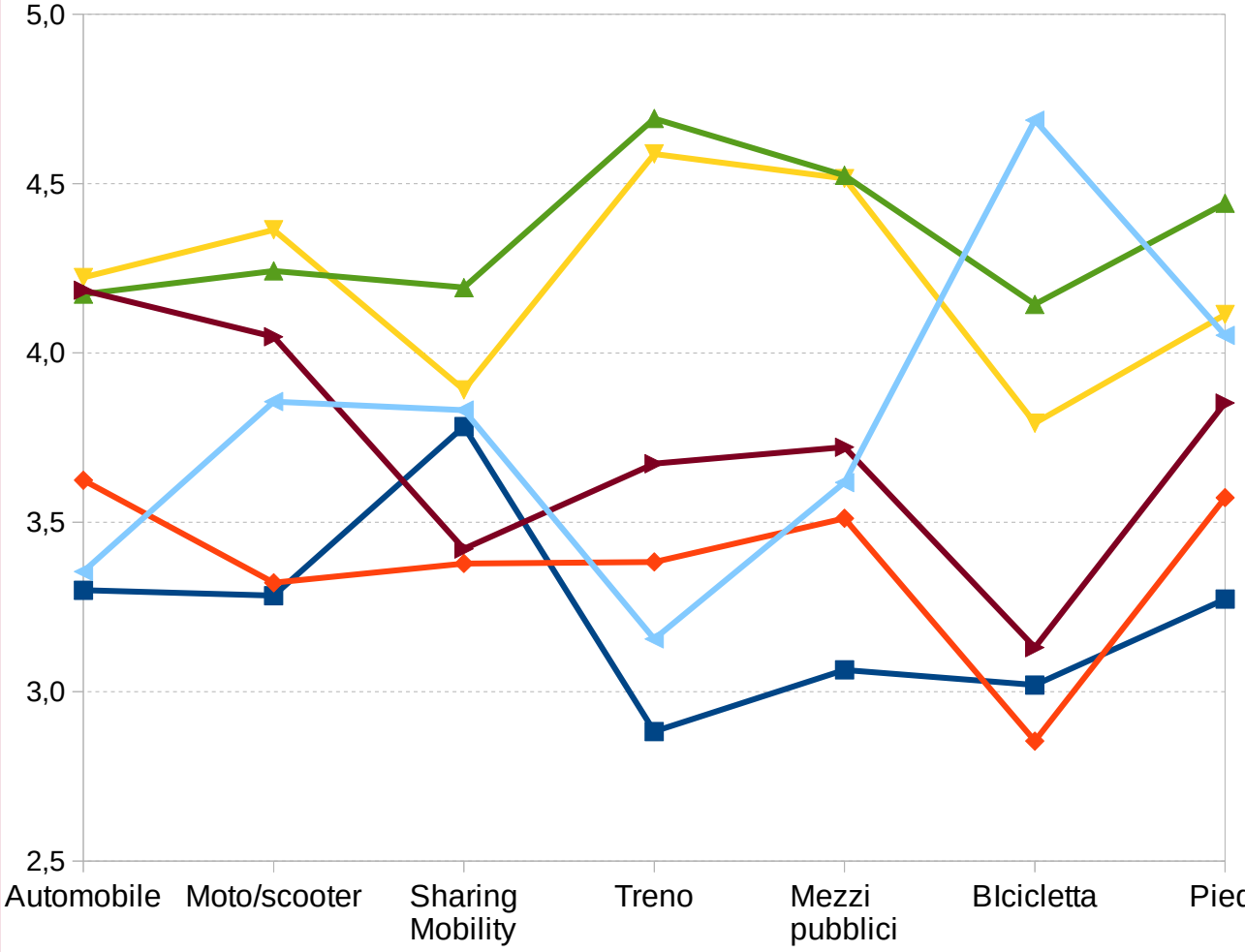


Priorità di interventi migliorativi per uso o meno della bicicletta



Relativamente agli interventi ritenuti prioritari per una migliore mobilità della comunità universitaria, il TPL è decisamente prevalente, ma di nuovo le priorità sono molto "autoreferenziali", cosicchè la realizzazione di nuove e migliori ciclabili diventa la priorità n. 1 per chi già usa la bicicletta

Priorità agli interventi per mezzo prevalente usato



- Agevolazioni economiche per il TPL
- Servizi di TPL (treno, bus, metro)
- Piste ciclabili
- Parcheggi gratuiti
- Servizi di mobilità collettiva privata (navette)
- Servizi di mobilità condivisa

Il miglioramento del TPL resta comunque importante un po' per tutti, laddove gli interventi a favore degli automobilisti sono poco rilevanti per i ciclisti mentre il contrario vale per gli automobilisti, che sono molto freddi sulle ciclabili.

Conclusioni?

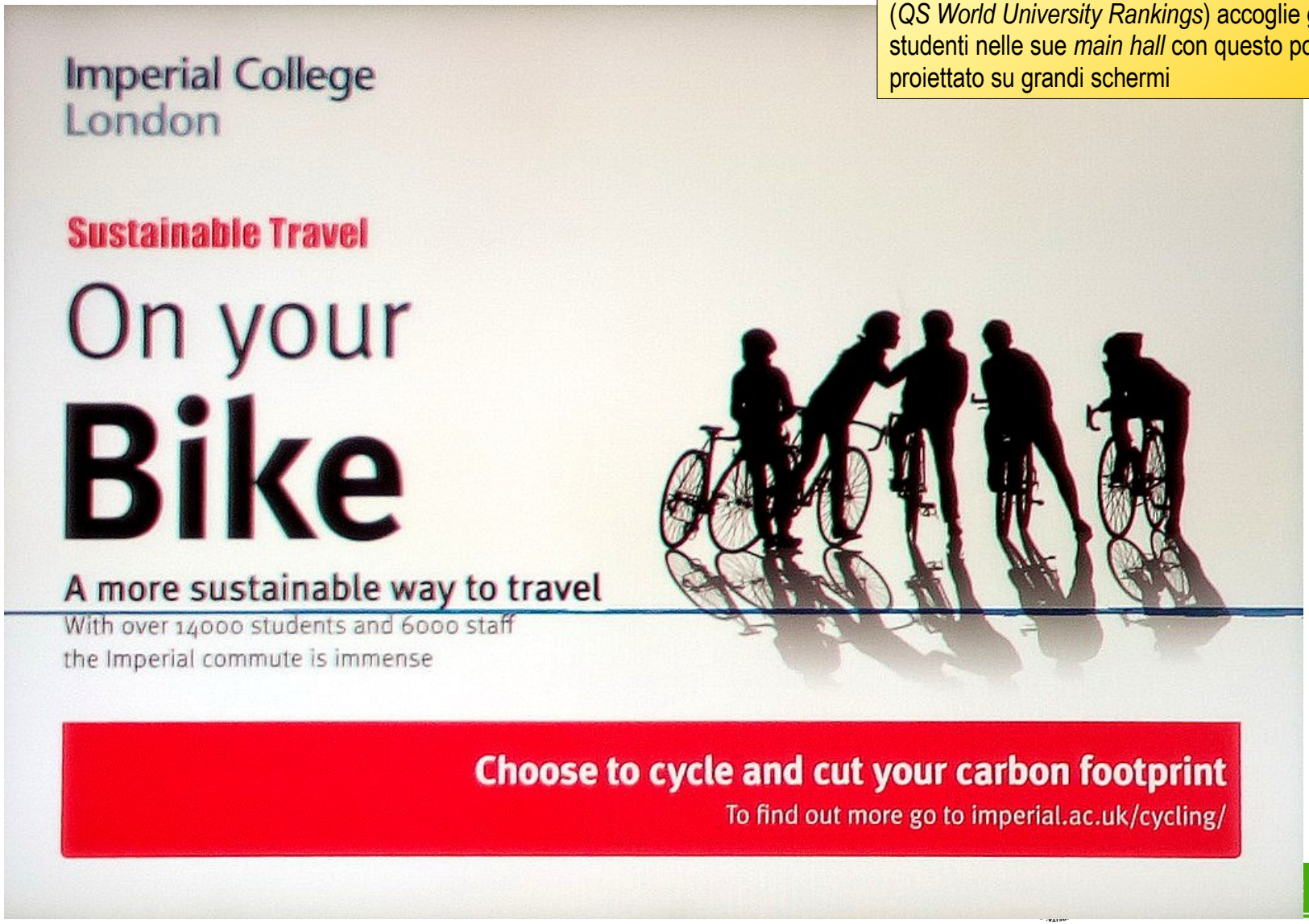
- *Al di là dell'analisi esplorativa*
  - Affiancamento ai dati del sondaggio di informazioni spaziali relative ai bacini di riferimento:
    - densità e capillarità del Tpl locale;
    - qualità delle infrastrutture stradali e per la ciclabilità;
    - orografia e clima;
    - offerta di servizi di sharing mobility
  - Definizione, calibrazione e stima di modelli di scelta che riescano a caratterizzare le probabilità di utilizzo delle opzioni disponibili in relazione ai profili individuali e di contesto
  - Punto di riferimento per la stesura e il *benchmarking* dei futuri piani di spostamento casa lavoro delle Università

Riflessioni….

- *Suggestioni dalle prime analisi*
  - I fattori logistici ed economici contano più dell'attenzione alle tematiche di ambiente e sostenibilità anche in università
  - Una certa "virtuosità" degli atenei rispetto al resto della società, ma di modesta entità, e maggiore per gli studenti
  - Ampi margini di miglioramento su cui la governance di Ateneo ha ancora un grosso lavoro da fare in termini di sensibilizzazione, facilities interne, concrete forme di incentivazione, accordi e partenariato con gli enti locali
  - Forte potenziale dell'indagine, sugli atenei che hanno raccolto un ampio numero di risposte, per meglio conoscere e programmare le policy e gli interventi

Buone pratiche in università

L'***Imperial College***, la più prestigiosa università tecnica del Regno Unito e la sesta nel mondo (*QS World University Rankings*) accoglie gli studenti nelle sue *main hall* con questo poster proiettato su grandi schermi



Imperial College London

Dad's involvement with baby early on associated with boost in mental development

Imperial researchers awarded Royal Society of Chemistry prizes

Imperial celebrates 'bumper crop' of new Fellows

More News

Study | Research & Innovation | Be Inspired | About

Visit | What's on | Give | A-Z | Information for | Search

Estates Facilities

Customer Services Centre | Health and safety | Buildings | Travel | For contractors | About us | Security | Sustainability

Travel

- Car parking
- Cycling
  - Showers
  - Lockers
  - Bike stores
  - Parking your bike
  - Fixing your bike
  - Secure your bike
- Motorcycle parking
- Shuttle bus

Home / Administration and support services / Estates Facilities / Travel / Cycling

Cycling

Bicycles are the fastest mode of transport, door to door, in central London. They give you the freedom to bypass the traffic, avoid busy public transport and give you a better view of the city.

Park It

Bicycle parking provision and locations

Register for access to the secure cycle stores

Secure It

Avoid becoming a victim of bicycle theft

Recommended bicycle locks

Fix It

Adjust and maintain your bike in the Faculty workshop

Il sito Web dell'***Imperial College*** include una corposa sezione sulla mobilità sostenibile con forti finalità di sensibilizzazione, supporto tecnico/logistico e motivazione.

- Il risultato è che lo studente percepisce immediatamente che l'Ateneo non è indifferente alle scelte di mobilità dei propri membri, ma propone e sostiene le scelte più sostenibili

Analoga sezione sul sito Web della ***University of Kent*** (Canterbury)

- Si evidenzia anche il *pay-per-mile* sugli spostamenti di lavoro in bicicletta

E a Torino??

Il gruppo mobilità fa parte di **UniTo-GO** (*green office*), impegnato sul monitoraggio e miglioramento della sostenibilità di tutti i processi messi in atto da un grande ateneo

COMMUNITY ENGAGEMENT

UniToGO
UNIVERSITÀ DI TORINO
GREEN OFFICE

PARLIAMO DELLA SOSTENIBILITA' DI UNITO

Come posso contribuire?
Sei uno studente o una studentessa?
Sei un professore o un ricercatore?
Fai parte del personale T/A?
Vieni a scoprirlo!

Dal 20 APRILE al 3 MAGGIO

Gruppo Mobilità
Aula F2 - Campus Luigi Einaudi
Giovedì 20/04 - ore 14:00 / 16:00

Gruppo Energia
Sala Multifunzione 1 - Cavallerizza
Mercoledì 26/04 - ore 14:00 / 16:00

Gruppo Cibo
Aula Seminari - Dip. di Psicologia
Giovedì 27/04 - ore 14:30 / 16:30

Gruppo Acquisti Ecologici
Biblioteca Graf - Rettorato
Venerdì 28/04 - ore 14:00 / 16:00

Gruppo Rifiuti
Aula A Magna - Dip. di Neuroscienze
Mercoledì 03/05 - ore 16:00 / 18:00

Per informazioni UniToGO