

CATI Reggio Emilia

Metodologia e risultati dell'indagine sulle abitudini di mobilità
– periodo di analisi: dicembre 2022 –

Marzo 2023

CATI Reggio Emilia

Metodologia e risultati dell'indagine sulle abitudini di mobilità
– periodo di analisi: dicembre 2022 –

Responsabile

Ing. Daniele Mancuso

Gruppo di Lavoro

Phd. Elena Colli

Ing. Daniele Di Antonio

Ing. Daniele Aureli

Ing. Simone Porcacchia

Approvazione

Ing. Daniele Mancuso

Revisione

15 marzo 2023

Introduzione	4
1. La metodologia	5
2. Il campione	8
2.1. Distribuzione territoriale	8
2.2. Distribuzione per genere ed età	9
2.3. Distribuzione per status	10
2.4. Capitale di mobilità.....	11
3. I risultati	12
3.1. Panoramica generale	13
3.2. Differenze tra spostamenti comunali e intra-comunali.....	15
3.3. Focus auto	16
3.4. Focus mezzi pubblici.....	17
3.5. Motivazioni dietro la scelta modale	19
3.5.1. Utilizzo del mezzo privato: veicolo autovettura, in qualità di conducente	23
3.5.2. Utilizzo del mezzo privato: veicolo autovettura, in qualità di passeggero.....	24
3.5.3. Utilizzo del mezzo privato: veicolo bicicletta	25
3.5.4. Utilizzo del sistema di trasporto pubblico locale di linea e non, e trasporto ferroviario	26
3.5.5. Utilizzo di sistemi di micromobilità	28
4. Considerazioni	29
Indice delle figure	30
Indice delle tabelle	31

Introduzione

Una indagine CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*) è un tipo di indagine che viene condotta tramite interviste telefoniche sfruttando un software computerizzato. Il software viene usato per automatizzare le interviste, grazie ai quali il sondaggista può registrare le risposte dei partecipanti sulla base dell'intervista condotta. Il software, consente anche di visualizzare informazioni dettagliate sull'andamento del sondaggio, tra cui la percentuale di risposte, i tempi di risposta e le diverse tipologie di risposte per domanda.

La metodologia di una indagine CATI è **un'ottima soluzione per raccogliere dati accurati in modo efficiente**, può essere usata per intervistare un numero di persone in un determinato periodo temporale, aiutando e supportando l'intervistato a rispondere a domande complesse in un modo più semplice. I principali obiettivi di una indagine CATI sono quelli di

- raccogliere informazioni accurate e dettagliate su una popolazione di interesse;
- ottenere informazioni aggiornate sulla percezione degli utenti su determinati servizi, nonché sulle loro preferenze.

La sua **flessibilità** consente di avere un **controllo totale sulla composizione dei sondaggi**, in modo che le domande possano essere modificate in base alle necessità. Inoltre, è possibile implementare condizioni multiple, in modo che le risposte degli intervistati possano essere inoltrate a domande diverse a seconda delle loro scelte. I risultati di un'indagine CATI possono essere utilizzati per *identificare le opinioni degli utenti*, *analizzare l'andamento dei risultati analizzandoli a seconda dei diversi contesti e scenari di missione*. Inoltre, i risultati possono essere facilmente interpretati grazie alla possibilità di generare report dettagliati a seconda dei diversi punti di vista che si intende focalizzare. In tal senso, possiamo pensare ad un'analisi CATI come ad un caleidoscopio, in cui ogni sfaccettatura, quale ragionato ed elaborato set di combinazione domande-risposte, rappresenta una linea di analisi generale opportunamente declinata in ogni sua componente di dettaglio. Centrato l'oggetto di analisi, ruotando a nostro fabbisogno di verifica la lente, potremo esaminare ogni assetto e punto focale in ogni sua singola peculiarità, definendo e declinando, di volta in volta, le diverse caratteristiche rappresentative della parte di indagine sulla quale si intende effettuare una valutazione critica.

Le indagini CATI, in definitiva, sono uno strumento molto utile ed efficiente per raccogliere e analizzare i dati. Permettono di ottenere informazioni affidabili e veloci su una grande varietà di argomenti, aiutando e coadiuvano l'Ente, in modo ragionato, nell'adempimento delle alte funzioni gestionali nonché di supporto all'indirizzo.

1. La metodologia

Al fine dell'elaborazione del popolamento dello studio di analisi CATI per il Comune di Reggio Emilia, nel periodo compreso **tra il 7 e il 16 dicembre 2022** è stata realizzata una indagine telefonica campionaria di interesse riferita ai *solli cittadini maggiorenni e residenti* nel:

- Comune di Reggio Emilia;
- Comune di Albinea;
- Comune di Bagnolo in Piano;
- Comune di Cadelbosco di Sopra;
- Comune di Cavriago.

L'obiettivo complessivo, come già descritto nelle premesse dell'introduzione, è stato quello di *raccogliere informazioni sulla mobilità urbana* al fine di valutare i comportamenti di mobilità dei cittadini così da poterli mettere a confronto con risultati delle indagini CATI precedente svolte, negli analoghi territori, tra il 2014 e il 2015, così da poter valutare una stima di condotte ed affrontare un'analisi critica dei cambiamenti comportamentali dovuti alla periodo di pandemia da coronavirus recentemente vissuto e a cui, purtroppo, ancora non ne siamo definitivamente usciti

L'universo del campione di riferimento per lo studio, è pertanto costituito dalla totalità dei cittadini residenti e domiciliati, nei comuni di interesse sopra elencati in età a partire da 18 anni. Per affrontare lo studio è stato previsto, da intervistare, un campione teorico di 1.320 indagini da svolgere e suddivise in:

- 1.000 interviste a cittadini maggiorenni residenti nel Comune di Reggio Emilia;
- 320 interviste a cittadini maggiorenni, equi-distribuite presso i residenti dei Comuni di cintura al capoluogo di Provincia.

Oltre all'elemento di differenziazione territoriale, nella realizzazione delle interviste si è tenuto conto della distribuzione socio-demografica secondo:

- *genere,*
- *classe di età,*
- *condizione professionale della popolazione di interesse.*

con quote proporzionali alla situazione reale per il Comune di Reggio Emilia e quote razionalizzate, a garanzia di copertura di tutte le categorie, per gli altri Comuni oggetto di analisi. Nella complessiva totalità dell'indagine sommaria espletata, sono state realizzate un numero di 1.320 diverse interviste, nel rispetto sostanziale delle quote conoscitive come previste nelle "Teoriche" e suddivise nel consuntivo "Effettivo" condotto, così come riportato e dettagliato per ogni Comune nella seguente Tabella 1.1.

TEORICO				EFFETTIVO			
Comune di Reggio Emilia				Comune di Reggio Emilia			
	Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
18 - 34 anni	114	106	220	18 - 34 anni	114	106	220
35 - 54 anni	179	178	357	35 - 54 anni	179	178	357
55 e oltre	191	232	423	55 e oltre	190	234	424
Totale	484	516	1000	Totale	483	518	1001
Comune di Albinea				Comune di Albinea			
	Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
18 - 34 anni	10	10	20	18 - 34 anni	10	10	20
35 - 54 anni	15	15	30	35 - 54 anni	16	15	31
55 e oltre	15	15	30	55 e oltre	15	15	30
Totale	40	40	80	Totale	41	40	81
Comune di Bagnolo in Piano				Comune di Bagnolo in Piano			
	Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
18 - 34 anni	10	10	20	18 - 34 anni	8	9	17
35 - 54 anni	15	15	30	35 - 54 anni	14	16	30
55 e oltre	15	15	30	55 e oltre	15	15	30
Totale	40	40	80	Totale	37	40	77
Comune di Cadelbosco di Sopra				Comune di Cadelbosco di Sopra			
	Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
18 - 34 anni	10	10	20	18 - 34 anni	11	10	21
35 - 54 anni	15	15	30	35 - 54 anni	15	15	30
55 e oltre	15	15	30	55 e oltre	14	15	29
Totale	40	40	80	Totale	40	40	80
Comune di Cavriago				Comune di Cavriago			
	Maschi	Femmine	Totale		Maschi	Femmine	Totale
18 - 34 anni	10	10	20	18 - 34 anni	10	11	21
35 - 54 anni	15	15	30	35 - 54 anni	17	13	30
55 e oltre	15	15	30	55 e oltre	14	16	30
Totale	40	40	80	Totale	41	40	81

Tabella 1.1 Campione Teorico e Reale

L'indagine, come già descritto, è stata realizzata mediante interviste telefoniche CATI (Computer Assisted Telephone Interview) e programmate mediante il software *IDSurvey*. Per l'espletazione di tutto il servizio di indagine sono stati impegnati 10 intervistatori telefonici.

Le interviste sono state affrontate in modo da registrare le **informazioni relative alle condotte della mobilità e agli spostamenti degli utenti intervistati**, per ogni diverso territorio di analisi, con riferimento temporale di indagine delle **giornate feriali** dal lunedì al venerdì.

Per la rilevazione e tracciamento degli oggetti di studio e popolamento delle tabelle è stato utilizzato un questionario semi-strutturato finalizzato alla raccolta di tutte le informazioni di interesse alla soddisfazione degli

obiettivi indicati da rilevare. Il questionario è stato articolato in due diverse parti distinte, dedicate ed attinenti al recepimento dei diversi dati relativi a:

- sistema della mobilità generale, sia pubblico che privato, al fine di raccogliere informazioni di dettaglio inerenti i diversi comportamenti sulle **modalità di conduzione degli spostamenti degli utenti intervistati**. Tali informazioni raccolte hanno riguardato le proprie condotte durante un giorno feriale medio, dettagliate anche in relazione alle diverse scelte di trasporto e abitudini nella conduzione e realizzazione dei propri spostamenti differenziati per tipologia di fabbisogni;
- di carattere **socio-demografico** atte a descrivere il profilo del rispondente: nucleo familiare, nazionalità, titolo di studio, capitale di mobilità ecc.

A corollario, ad integrazione di quanto esposto in tutto il capitolo 2, vengono allegati al presente documento "CATI Reggio Emilia", per completezza di informazione e per opportuno interesse i documenti di:

- Nota metodologica,
- Allegato Questionario,

prodotti dall'azienda CSA Research, la quale, fisicamente, è colei che ha condotto le indagini telefoniche di cui al presente studio.

2. Il campione

Nel presente capitolo esaminiamo con maggior dettaglio gli elementi e oggetti distintivi dell'insieme generale degli utenti analizzati come campione complessivo di indagine in funzione della loro:

- *Distribuzione territoriale*, paragrafo 2.1
- *Distribuzione per genere ed età*, paragrafo 2.2
- *Distribuzione per status*, paragrafo 2.3
- *Capitale di mobilità*, paragrafo 2.4

2.1. Distribuzione territoriale

Nella seguente Figura 2.1 viene riportato in forma grafica il campione totale di indagine suddiviso per ogni Comune oggetto di indagine. I dati rappresentati in figura, sono equivalenti a quanto precedentemente esplicitato nella Tabella 1.1.

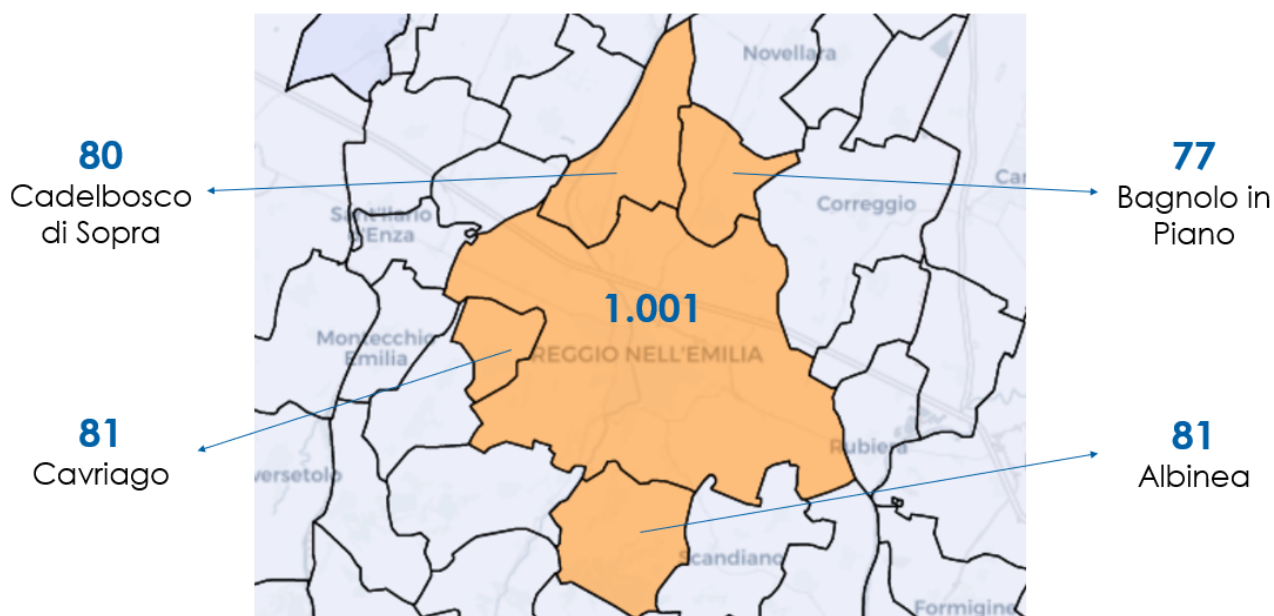


Figura 2.1 Interviste effettuate nei Comuni di analisi

In figura vengono riportati, nei Comuni, i numeri assoluti a prescindere dal genere e dalle classi di età delle interviste condotte.

2.2. Distribuzione per genere ed età

Nella seguente Figura 2.2 viene riportato il campione complessivo totale di indagine ripartito nella sua distinzione di genere e classi di età:

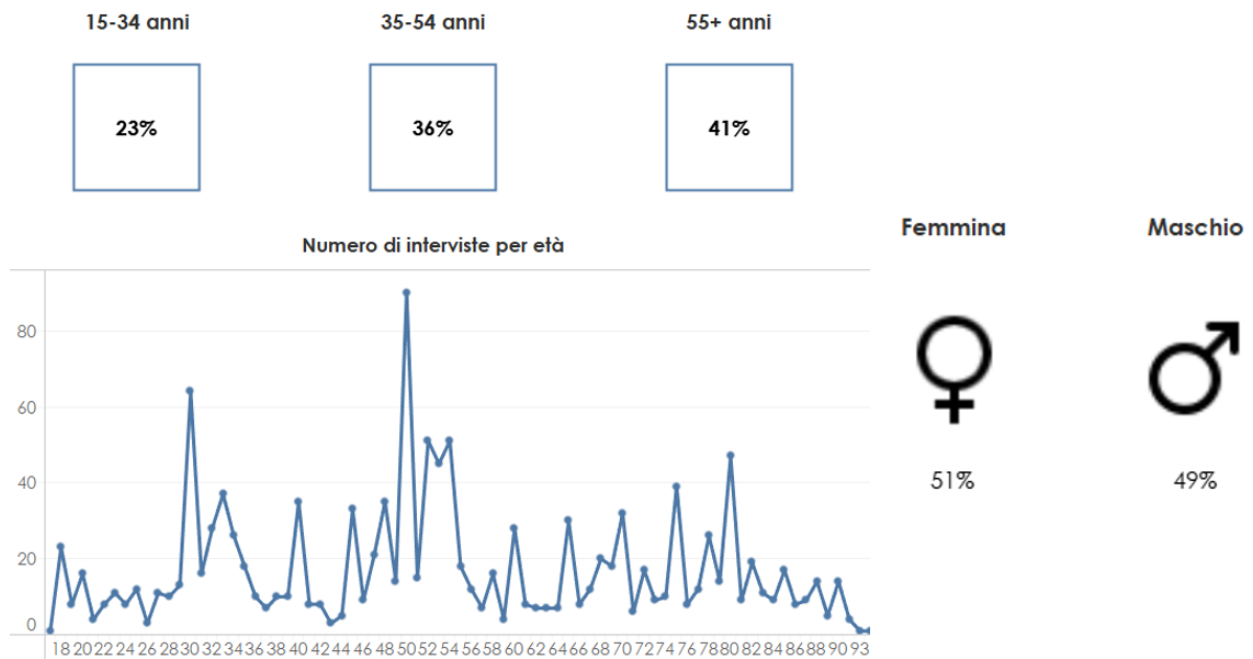


Figura 2.2 Distribuzione per genere di età

Come si evince dalla figura si è pressoché coperta in egual misura i tre diversi campionamenti:

- 15 – 34 anni;
- 25 – 54 anni;
- oltre 55 anni,

sebbene la numerosità e distribuzione interna ad ogni gruppo, di cui al precedente elenco, non risulti perfettamente uniforme e manifesti alcuni picchi in relazione di specifiche annualità quali: 30, 50 e 80 anni.

Lo scopo delle interviste, come condotte, più in generale, è stato quello di riuscire a "catturare" tutte le quote dei vari gruppi socio-demografici, per poi successivamente espanderle all'universo campione, sulla base della loro effettiva distribuzione demografica attuale in funzione dei loro *shift modali* e tipologie di spostamento nelle varie porzioni della giornata.

2.3. Distribuzione per status

Da fonte dati Istat, rilevata al 1° gennaio 2022, nei Comuni oggetto di indagine si manifesta che il **21,43% della popolazione è composto da over 65**. In quota complessiva rispetto alla totalità del campione, i cittadini **pensionati** sono, pertanto, leggermente **sovra-rappresentati**, mentre, al contempo, la **popolazione studentesca** è **sotto-rappresentata**, in quanto non è possibile intercettare, con questo tipo di analisi di indagine, la quota extra-Comune che viene attirata dagli importanti poli scolastici del Comune di Reggio Emilia.

Condizione professionale	Numero interviste	Coefficiente emissione
Pensionato	32%	1,466
Operaio	15%	1,936
Casalinga	14%	1,777
Impiegato/addetto al commercio	13%	1,735
Imprenditore/libero professionista	8%	1,798
Studente	7%	2,159
Insegnante	4%	2,074
Artigiano/commerciante/esercente	3%	2,110
Disoccupato/ha perso il lavoro	2%	1,795
Rappresentante	1%	1,857
Funzionario/dirigente	1%	2,288
Altro	0%	3,500
In attesa di primo impiego/non ha mai lavorato	0%	1,714

Figura 2.3 Condizione professionale

Nella precedente Figura 2.3 è rappresentato il campione suddiviso e parcellizzato secondo la propria condizione professionale e, nella colonna "**Coefficiente di Emissione**", viene rappresentato *il numero medio degli spostamenti giornalieri per ogni categoria* rappresenta in riga.

Dall'analisi sommaria di questi valori si calcola che il numero di **Coefficiente di Emissione medio**:

- tale indice è stato calcolato nella generalità delle interviste e **considerando, nella media, anche coloro i quali non hanno effettuato spostamenti nella giornata**. Con tale modalità di calcolo, il Coefficiente di Emissione medio rispetto a tutto il campione complessivo è di **1,72**: ovvero, ogni utente intervistato esegue in media poco meno di due spostamenti al giorno.

- Calcolando, invece, lo stesso Coefficiente di Emissione medio, **rispetto ai soli utenti che hanno effettuato spostamenti**, non considerando quindi coloro i quali non si spostano, il valore di tale indice sale fino a **2,27**.

Le risposte relative agli spostamenti sono riportate all'universo statistico, sulla base delle statistiche attuali per sesso, età e Comune di residenza.

Nella Figura 2.4 di lato, viene riportato il campione complessivo di analisi di indagine, suddiviso in funzione del titolo di studio, proprio, di ogni utente intervistato. Tale informazione va letta e contestualizzata anche in abbinamento alla rilevata "condizione professionale" di cui alla precedente Figura 2.3 e ragionata anche in relazione al 41% delle interviste condotte, come descritte e esaminate nel paragrafo 2.2 in riferimento ad un universo di utenti con oltre 55 anni di età.

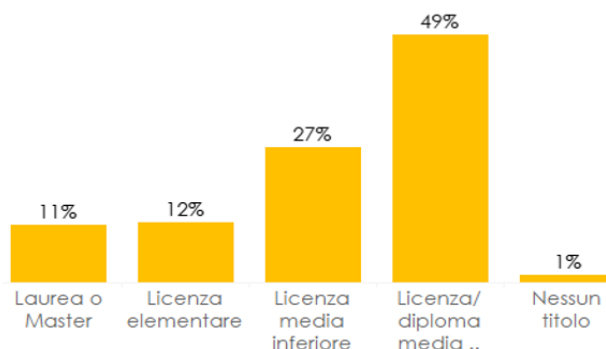


Figura 2.4 Titolo di studio del campione di indagine

2.4. Capitale di mobilità

Con questo paragrafo, terminiamo la panoramica di analisi del campione di riferimento e oggetto di intervista del questionario di CATI, andando a specificare e dettagliare le informazioni rispetto alla disponibilità di mezzi privati di ogni utente di indagine. Nella successiva Figura 2.5 vediamo, a seconda della diversa tipologia di veicolo, la disponibilità per ogni utente:

- automobile
- bicicletta
- monopattino
- scooter

L'automobile resta, come lecito aspettarsi, il mezzo/veicolo dominante nel patrimonio degli utenti di campione con un valore assoluto calcolato di **1,2 autovetture per famiglia**.

Importante è anche il numero percentuale delle **biciclette** in funzione all'utilizzo di trasporto di tipo sostenibile in conduzione dei propri diversi spostamenti giornalieri, che si attesta al **22%** complessivo. Qualora volessimo prendere a riferimento solamente il Comune di Reggio Emilia, questo singolo valore aumenterebbe di un punto percentuale attestandosi al 23%. Va evidenziato, che tali valori complessivi risentono significativamente del campione di interviste condotto, per la maggiore, nel Comune capoluogo di Provincia come descritto e rappresentato in Figura 2.1 del paragrafo 2.1.





	Quanti hanno a disposizione:	
	SI	NO
	98%	2%
	22%	78%
	1%	99%
	6%	94%

Figura 2.5 Disposizione mezzi privati

3. I risultati

Nel presente capitolo si effettua una disamina dei principali risultati deducibili attraverso l'analisi dei dati e delle informazioni raccolte come da oggetto delle interviste. Verrà pertanto effettuata una valutazione dei risultati raccolti articolata nei diversi paragrafi:

- *Panoramica generale*, paragrafo 3.1
- *Differenze tra spostamenti comunali e intra-comunali*, paragrafo 3.2
- *Focus auto*, paragrafo 3.3
- *Focus mezzi pubblici*, paragrafo 3.4
- *Motivazioni dietro la scelta modale*, paragrafo 3.5

Si denota, comunque, che tali analisi qui descritte non saranno mai completamente esaustive di tutte le n-combinazioni possibili e navigabili attraverso la dashboard *Tabelau*. In relazione ai temi centrali del sistema della mobilità qui vengono riportate le principali ma, attraverso l'utilizzo dinamico della dashboard si potrà sempre aumentare un dettaglio di filtri o altre particolari combinazioni degli stessi così da poter visualizzare, studiare e/o analizzare con maggior aspetto critico, ogni singola sfaccettatura di questo complesso di indagine.

Tale ultimo concetto va a sottolineare e a rafforzare la potenza di spaccettamento del dettaglio dei software utilizzati nel calcolo ed esame dei risultati, nonché il concetto-filosofia discusso in introduzione del presente documento per cui possiamo pensare ad un'analisi CATI come ad un sistema caleidoscopio, in cui ogni sfaccettatura di combinazione domande-risposte, rappresenta una linea di analisi generale opportunamente declinata in ogni sua componente di dettaglio, e pertanto, una volta centrato l'oggetto di analisi e ruotata a nostro fabbisogno di verifica la lente, potremo esaminare ogni assetto e punto focale in ogni sua singola peculiarità, definendo e declinando, di volta in volta, le diverse caratteristiche rappresentative della parte di indagine sulla quale si intende effettuare una valutazione critica.

Di seguito vengono riportate le principali condotte a supporto di analisi critica successiva all'elaborazione e ottenimento del totale campione di indagine CATI.

3.1. Panoramica generale

Nella successiva Figura 3.1 viene riportato un dettaglio di dashboard in cui, la generale totalità dell'universo campione viene equilibrata secondo il numero di spostamenti totali espansi nel giorno medio feriali e nelle diverse tipologie di spostamento se interni al Comune o di scambio tra i Comuni oggetto di indagine. Nelle mappe presenti nella figura vengono riportati, all'interno di ogni Comune il numero complessivo di spostamenti generati e di spostamenti attratti che, giocoforza si relazioneranno con i complessivi numeri di tipologia di spostamento come elaborati:

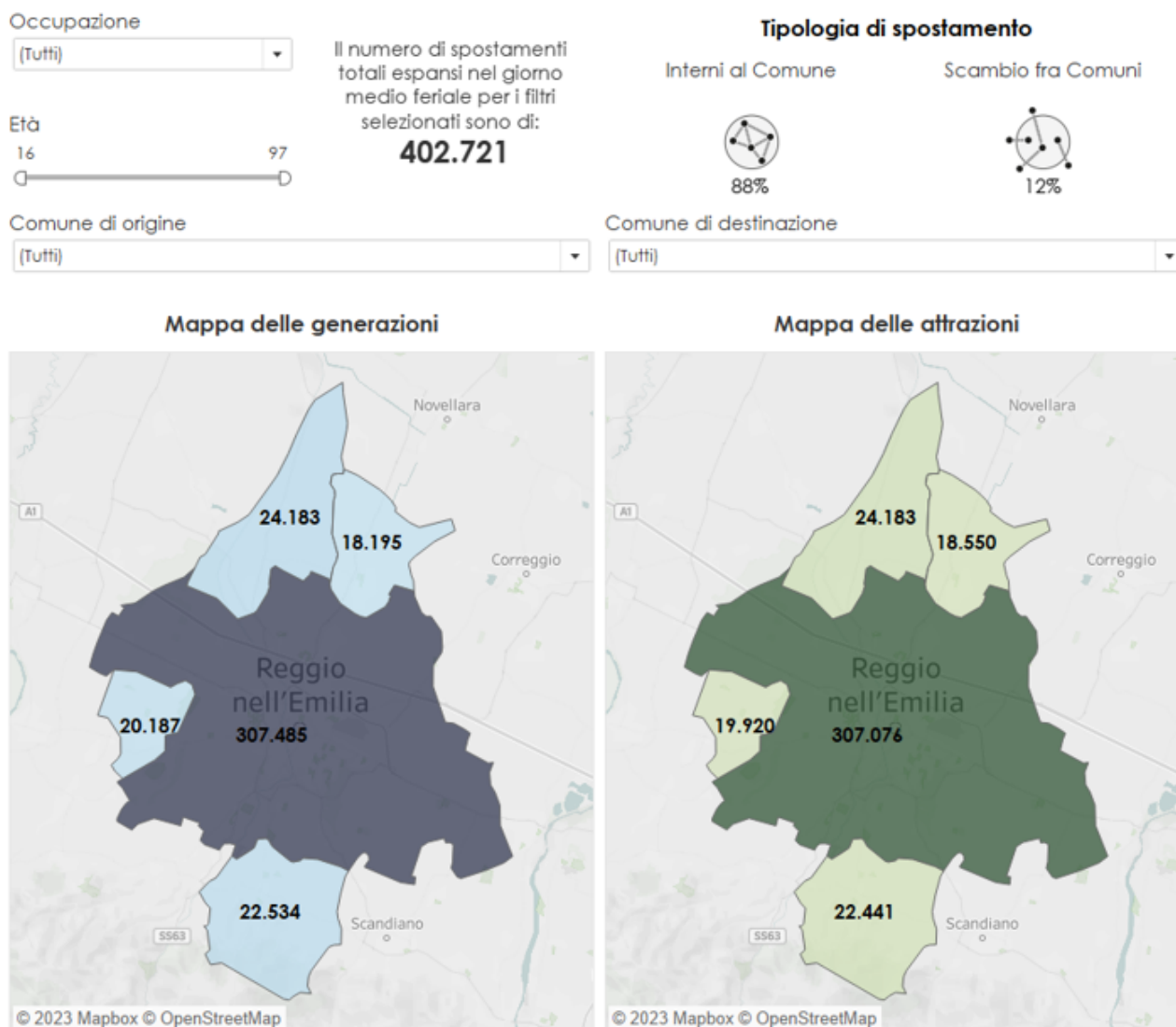


Figura 3.1 Spostamenti totali, interi e di scambio, generazioni e attrazioni

È oltremodo palese, che una primissima conclusione possa riferirsi, come era lecito prospettare al **polo rappresentato da Reggio Emilia quale maggiore attrattore degli spostamenti**, sia dei cittadini residenti che dei cittadini residenti nei Comuni di cintura.

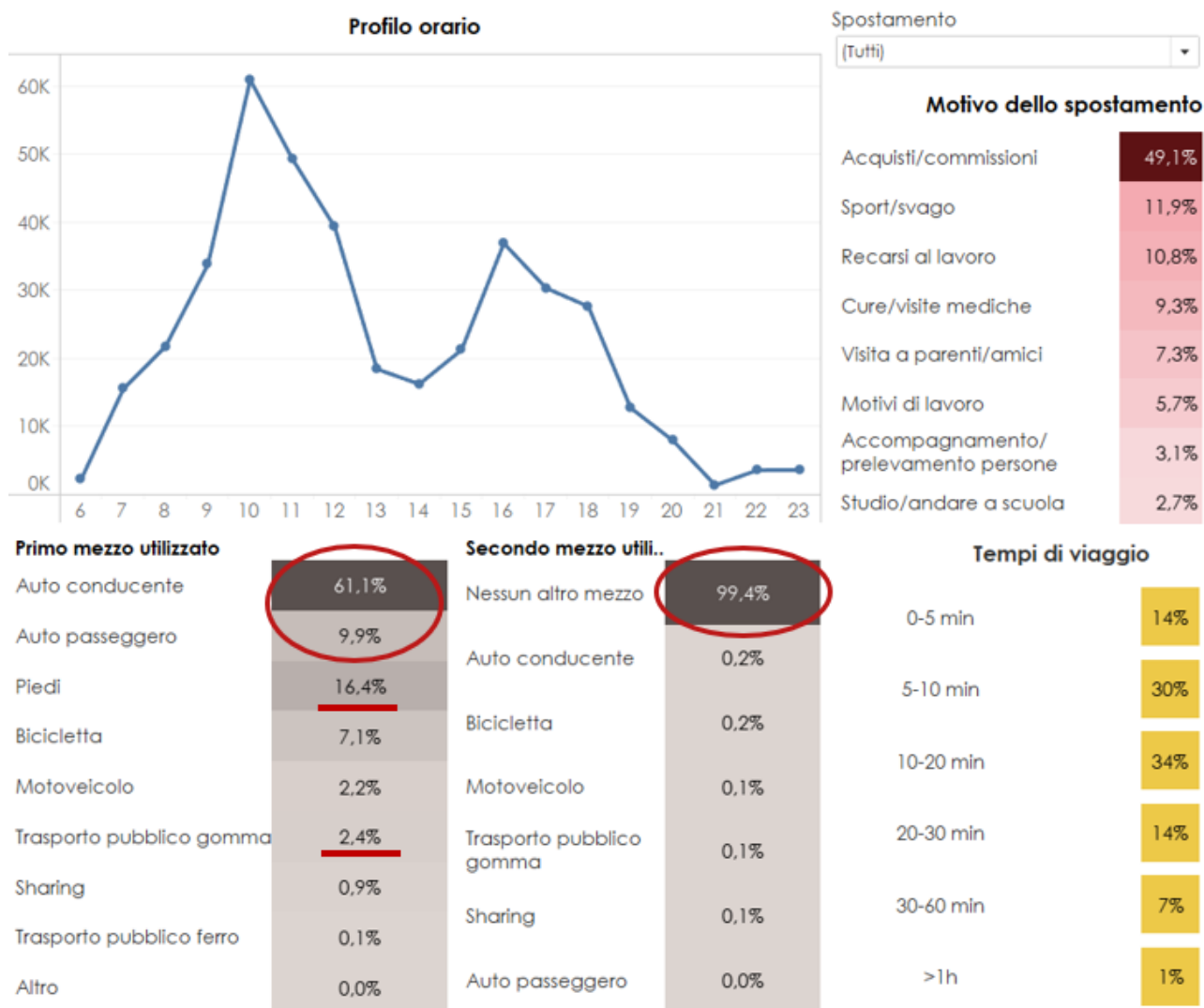


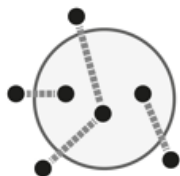
Figura 3.2 Spostamenti totali, profilo orario, mezzi utilizzati, motivi e tempi di viaggio

In questa porzione di analisi vengono esaminati, sempre rispetto alla generale totalità dell'universo campione una moltitudine di informazioni, quali il profilo orario di primo spostamento che notiamo, da questa analisi avente un picco alle ore 10:00, pertanto esterno a quello che dovrebbe essere l'orario di picco di spostamento. Questo "anomalo" shift orario risente del campione considerato di cui una parte sostanziale, come visto nel capitolo 2 è rappresentato da cittadini pensionati e, anche il motivo di spostamento, ne rimarca la matrice non più lavorativa. Al netto di tale dettaglio si denota una prepotenza nell'utilizzo del **veicolo privato**, autovettura, sia come conducente che come passeggero e che, sommata anche alla quota di scooter/moto, porta ad **utilizzo complessivo del 73,2%**. La quota di **trasporto pubblico locale**, sempre riferita ad un contesto generale non filtrato per nessuna personalizzazione, è notevolmente bassa fermandosi al **2,4%**. La **multimodalità risulta praticamente inesistente** con un **99,4%** degli intervistati che **esegue i propri spostamenti in un'unica modalità**. Da ultimo, si evidenzia una percentuale notevole di spostamenti a **piedi** con il **16,4%** e questo va visto sempre, anche, in funzione dei motivi di spostamento.

3.2. Differenze tra spostamenti comunali e intra-comunali

In questa analisi di paragrafo cerchiamo di scendere nel dettaglio della complessità degli spostamenti generali andando ad esaminare nello specifico gli spostamenti inter comunali e intra-comunali, come rappresentato in ogni peculiarità nella successiva Figura 3.3:

Spostamenti inter comunali



Primo mezzo utilizzato

Auto conducente	61,1%
Auto passeggero	9,9%
Piedi	16,4%
Bicicletta	7,1%
Motoveicolo	2,2%
Trasporto pubblico gomma	<u>2,4%</u>
Sharing	0,9%
Trasporto pubblico ferro	0,1%
Altro	0,0%

Spostamenti intra comunali



Primo mezzo utilizzato

Auto conducente	58,5%
Auto passeggero	9,9%
Piedi	18,4%
Bicicletta	7,6%
Motoveicolo	2,2%
Trasporto pubblico gomma	2,5%
Sharing	0,9%
Altro	0,0%

Figura 3.3 Spostamenti complessivi, dettaglio inter comunali e intra comunali

In entrambe le casistiche la quota modale più **importante** resta l'**utilizzo della autovettura**, sia in qualità di conducente che di passeggero. Questo avviene e si manifesta anche negli spostamenti interni al Comune dove, altresì, ne notiamo una leggera flessione nella opzione "con conducente" compensata da un incremento della quota a piedi e in bicicletta. La percentuale rilevata da intervista in utilizzo del **trasporto pubblico locale** rimane molto bassa attestandosi in entrambe le macro tipologie di spostamento, interne o di scambio, **tra il 2,4% e il 2,5%**, questo, anche nonostante il capillare servizio su gomma di linee sia urbane ed extra-urbane ad enfaticizzazione del fatto che, attualmente, il trasporto pubblico su gomma viene fruito principalmente da studenti quale trasporto scolastico. Si ricorda sempre, che questa analisi è condotta sulla generalità complessiva degli intervistati. Si evidenzia, da ultimo, l'utilizzo prossimo allo 0% del trasporto pubblico su ferro, sempre rispetto al campione intervistato. Complessivamente, si registra comunque un'importante ripartizione modale di **mobilità sostenibile**, condotta mezzo bicicletta e mobilità attiva, la quale si attesta al **23,5%** per gli spostamenti **inter comunali** e al **26%** per gli spostamenti **intra comunali** ad enfasi della connotazione del Comune di Reggio Emilia quale città ciclabile.

3.3. Focus auto

In apertura di questo paragrafo dedicato in approfondimento all'utilizzo dell'autovettura, vediamo dapprima un focus inerente il peso degli **spostamenti che, dai Comuni di cintura, entrano nel Comune di Reggio Emilia**. Nella successiva Figura 3.4 esaminiamo proprio questo dettaglio nella sua complessiva generalità

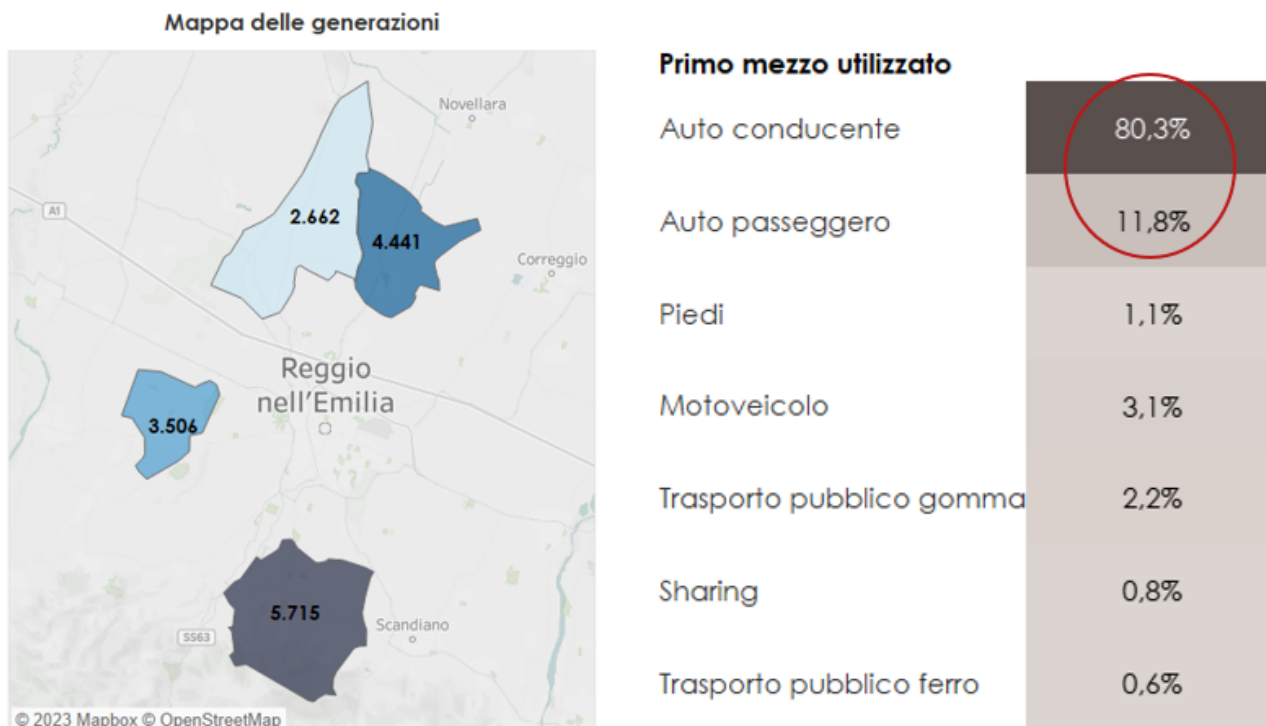


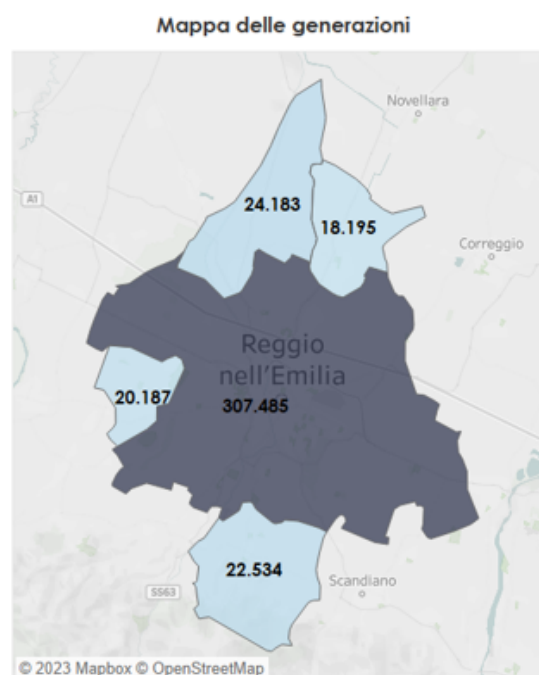
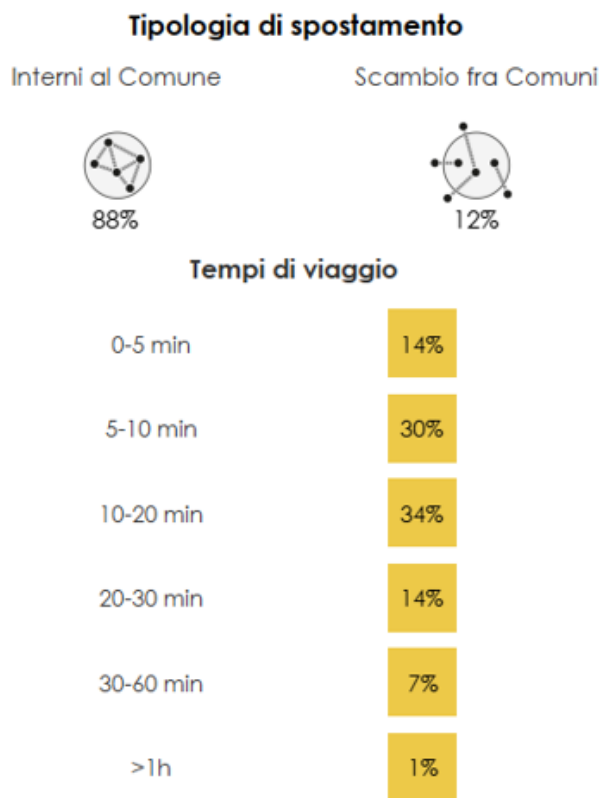
Figura 3.4 Spostamenti in ingresso al Comune di Reggio Emilia

Come di evidenza dal calcolo, possiamo affermare la che la totalità di questi ingressi avviene attraverso l'utilizzo di un **autoveicolo**, in qualità di conducente o passeggero per il **92,1%** e che, qualora sommassimo anche gli ingressi attraverso l'utilizzo di un motoveicolo, arriviamo al 95,2%. In riferimento al campione, pur avendo un servizio di trasporto pubblico locale su gomma extraurbano molto capillarizzato, quest'ultimo non viene utilizzato dal campione universale di indagine che preferisce compiere i proprio spostamenti attraverso l'uso di un autovettura.

Nella successiva immagine a pagina 17, verranno esaminate le diverse combinazioni rispetto alla tipologia di spostamento condotta per mezzo autovettura. Tali analisi è volta a rispondere a diverse generalità:

- da dove parte l'utenza;
- dove intende arrivare;
- che tipologia di spostamento conduce;
- quale è il tempo medio del viaggio.

Tale analisi è così volta ad esaminare, con maggior dettaglio ed approccio critico nel giudizio, questa componente del traffico che risulta, nei numeri dedotti, fagocitare ogni altra tipologia di spostamento.



44% sono viaggi entro i 10 minuti

Figura 3.5 Utilizzo dell'autovettura tempo di viaggio e meta da raggiungere

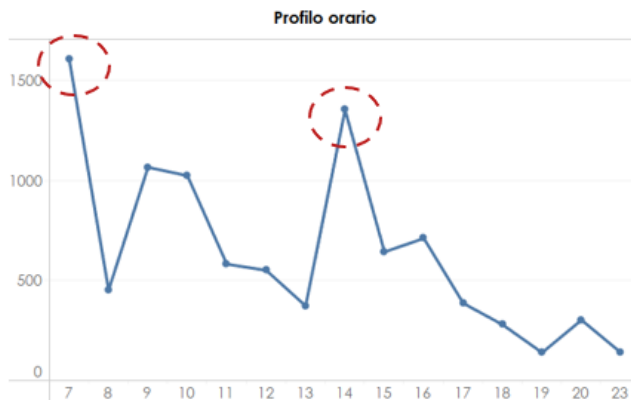
In Figura 3.5, rispondente alle domande preposte, andiamo di seguito a dettagliare i risultati di focus. La mappa delle generazioni ci mostra che una complessità vasta degli **spostamenti** condotti attraverso un autoveicolo è comunque **interna al Comune**, pur all'interno del proprio perimetro di residenza, l'utente soddisfa il proprio fabbisogno di raggiungere una meta, principalmente, a bordo di un'automobile. Dall'analisi dei tempi di viaggio risulta che, **la percentuale maggiore di tutti gli spostamenti è rappresentata da tratte di brevi durate**, con la quasi metà degli spostamenti condotti, il 44%, con viaggi al di sotto dei 10 minuti di tempo di crociera. Figura 3.4

3.4. Focus mezzi pubblici

Applicando i giusti filtri all'universo campione di analisi, in questo paragrafo, esaminiamo nel dettaglio la quota di utenti che si sposta attraverso l'utilizzo del trasporto pubblico locale, dapprima sulla generalità delle classi di età e, in seconda battuta, agendo opportunatamente sull'età del campione, andremo ad analizzare il comportamento di approccio al sistema della mobilità nelle fasce di età corrispondenti all'età scolastica.

Il quadro di analisi complessivo, come anche visto nei paragrafi precedenti fa sì che il servizio di trasporto pubblico locale venga utilizzato, per la maggior parte dell'utenze fruitrici dagli studenti quale servizio scolastico quando il trasporto pubblico locale è di vitale importanza per le comunità sociali, offrendo un modo economico, sostenibile ed efficiente per spostarsi da un'origine ad una destinazione. Il trasporto pubblico locale, anche in attinenza alla normativa Comunitaria, contribuisce a ridurre le emissioni nocive promuovendo l'uso di mezzi di trasporto condivisi dalla generalità dell'utenza e efficienti dal punto di vista energetico. Inoltre, permette di liberare la viabilità diminuendo il traffico automobilistico, contribuendo a rendere le strade più sicure e più sostenibili.

- Piccoli spostamenti non regolari (commissioni; visite mediche)
- Studio/scuola



Motivo dello spostamento

Acquisti/commissioni	30,3%
Sport/svago	8,5%
Recarsi al lavoro	6,3%
Cure/visite mediche	13,7%
Visita a parenti/amici	5,8%
Motivi di lavoro	7,0%
Accompagnamento/prelievamento persone	3,1%
Studio/andare a scuola	25,2%

*escluso il ritorno a casa

Figura 3.6 Focus, spostamenti per mezzo TPL

Nella prima cartella di esame di cui Figura 3.6 si denotano picchi orari di **spostamenti in corrispondenza degli orari scolastici**, così come confermato nella tabella riassuntiva dei motivi di spostamento a connotazione che il servizio di TPL sia fortemente caratterizzato da un utilizzo studentesco, altresì, il servizio viene utilizzato per piccoli spostamenti non regolari (acquisti, commissioni). Una quota importante è rivestita da chi ne usufruisce in collegamento ai **centri ospedalieri e servizi medici** per soddisfare esigenze di cure e/o visite mediche, cosa positiva che le utenze facciano affidamento al TPL per tali servizi essenziali.

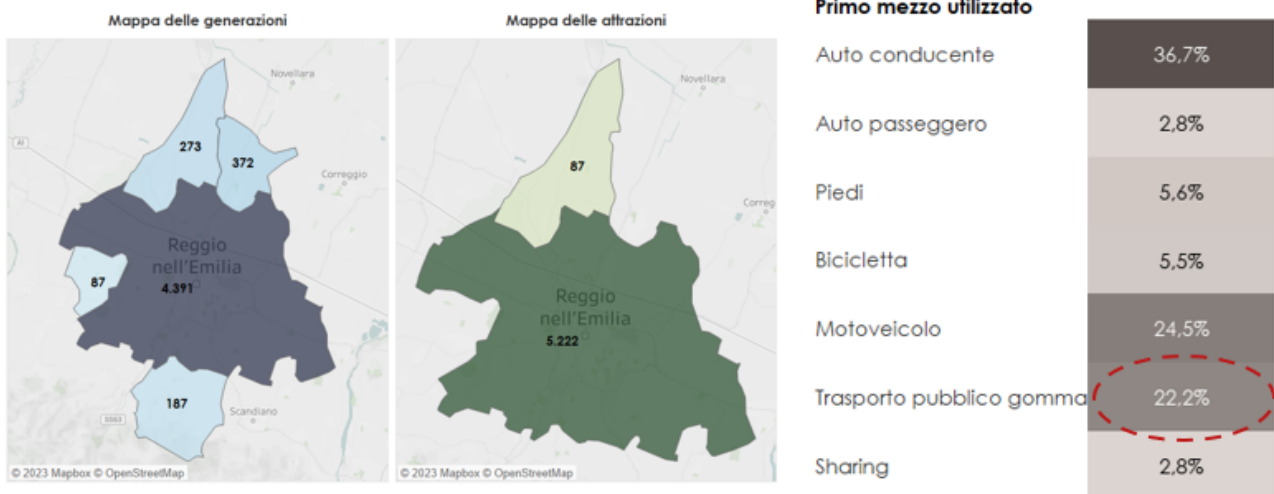


Figura 3.7 La mobilità studentesca

Da tale analisi condotta, risulta che i grandi sottostimati rispetto all'universo campione di indagine è la popolazione studentesca delle scuole superiori. Questo vulnus va identificato in relazione di peculiarità di conduzione di interviste per cui il campione esclusivamente maggiorenne che toglie una fetta sostanziale di fruitori del servizio, l'utilizzo del telefono fisso a conduzione delle interviste e solo un 30% della totalità condotta mezzo numero mobile, ed infine, non calcolando una quota importante di utenza studentesca che proviene dalla Provincia oltre Comuni di cintura e che utilizza i mezzi urbani per l'ultimo tratto, oltre che mezzi extra urbani e ferroviaria. Come era lecito e logico dedurre, selezionando solo i viaggi per **motivi di studio/scuola**, la percentuale di trasporto pubblico locale sale di **quote modali importanti e considerevoli**.

3.5. Motivazioni dietro la scelta modale

In questo ultimo paragrafo rappresentativo dei risultati dedotti dall'Indagine CATI affrontiamo un tema di razionalità delle scelte attraverso l'opportuno utilizzo di visualizzazione dei questionari in merito alle risposte che gli utenti hanno fornito rispetto alle loro abitudini e comportamenti di mobilità in rapporto ai mezzi di trasporti utilizzati nei loro spostamenti.

Prima di addentrarci nell'analisi e valutazioni critiche delle risposte registrate esaminiamo un quadro generale di tabella che mostra, per ogni fascia di età, come si distribuiscono i mezzi di trasporto e, a seguire, attraverso una loro aggregazione ne rappresentiamo in figura un aggregato al mezzo di trasporto utilizzato nel primo spostamento a prescindere dall'età dell'utenza intervistata.

Classe di età	Auto conducente	Auto passeggero	Bicicletta	Moto	Piedi	Sharing	TPL gomma
15-24 anni	3,2%	2,3%	11,1%	29,0%	5,0%	62,9%	28,4%
25-34 anni	19,0%	4,8%	17,8%	38,2%	12,2%	28,4%	6,3%
35-44 anni	8,2%	4,2%	12,5%	6,9%	10,6%		8,2%
45-54 anni	30,6%	19,7%	23,5%	23,1%	26,5%	5,0%	20,9%
54-65 anni	9,8%	7,4%	4,8%		9,1%		4,7%
65-74 anni	13,9%	9,7%	13,6%	2,7%	10,6%	3,7%	2,9%
75+ anni	15,5%	51,9%	16,7%		26,0%		28,7%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

Tabella 3.1 Distribuzione dei diversi mezzi per classi di età

Da questa Tabella 3.1 riusciamo a carpire la distribuzione dei veicoli per fascia di età, sulla quale è possibile trarre delle conclusioni e osservazioni opportune. Come era lecito aspettarci, i **sistemi sharing** quali monopattini e biciclette si rivolgono principalmente a fasce di età giovanile, vuoi per il mezzo di trasporto monopattino, ad esempio, ma anche e soprattutto per le modalità di accesso al servizio attraverso applicazioni dedicate da dispositivi mobile come telefonini o tablet il che, tagliano fuori una fetta generazionale che ancora non ha ben assimilato tali innovazioni tecnologiche; in particolare, nella fascia di età compresa **tra i 18 e i 24 anni** risultano essere la porzione maggiore di trasporto utilizzato **62,9%**, così come il **trasporto pubblico locale** al **28,4%** che, come abbiamo già scritto nei precedenti paragrafi, attualmente è utilizzato in particolar modo come servizio scolastico. Questi due dati, in particolar modo la porzione dedicata ai sistemi sharing meritano un momento di riflessione in visione di sviluppo di una nuova tipologia di sistema di trasporto maggiormente flessibile e "a portata di mano" il quale, visti anche gli importanti numeri, anche su scala nazionale, giocherà un importantissimo ruolo in tutti i programmi e piani della mobilità. Restando in analisi e discussione delle quote percentuali di TPL, notiamo che, tanto quanto le fasce più giovani, il trasporto pubblico viene utilizzato con numeri molto importanti nella **fascia più anziana di popolazione** intervistata, per il **28,7%** dei casi; come abbiamo già trattato nel paragrafo 3.4 di focus appropriato, questa modalità di spostamento viene utilizzata in connessione ai centri ospedalieri e medici, è comunque un dato molto interessante di percezione di affidabilità di sistema di offerta a soddisfazione del fabbisogno dei servizi essenziali alla cittadinanza. **Nel resto dei casi e fasce di età l'automobile,**

in qualità di conducente o di passeggero, resta la **distribuzione maggiore**, con maggiore enfasi nella fascia tra i 45 e i 54 anni, sommata anche con la percentuale dedicata ai motoveicoli il parametro di distribuzione aumenta notevolmente. Chiudiamo la discussione registrando, comunque, una **buona percentuale** di mobilità attiva e sostenibile mezzo **bicicletta**, a evidenza della forte connotazione del Comune di **Reggio Emilia**, e di tutta la sua area quale **Comune ciclabile**.

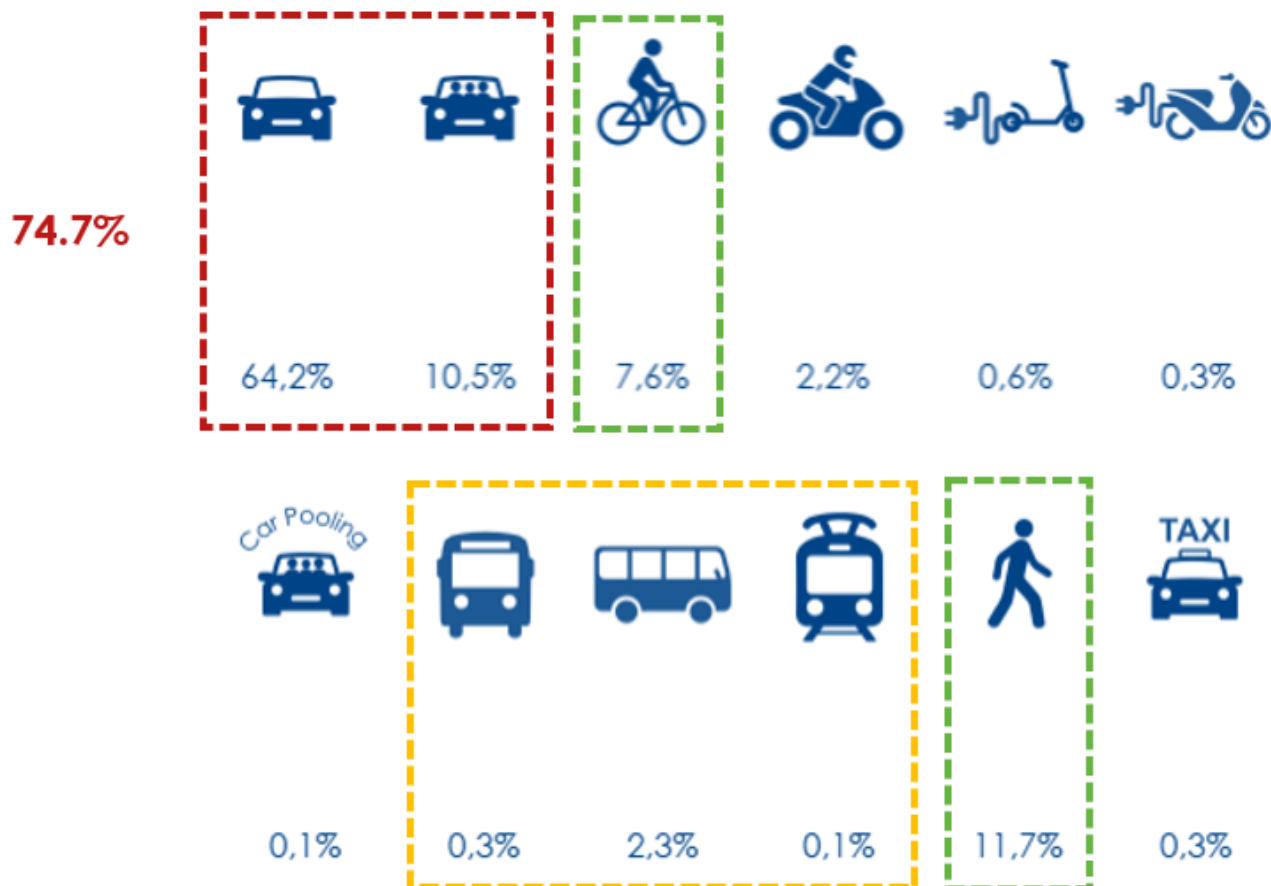


Figura 3.8 Viaggio principale: il modo più utilizzato

Nella Figura 3.8 viene mostrato, sull'universo campione intervistato, in aggregato percentuale, l'utilizzo di ogni mezzo di trasporto in conduzione del **viaggio principale** nell'insieme degli spostamenti registrati nell'indagine CATI per ogni utente. Come già mostrato in tutta la narrazione del presente documento la percentuale maggiore, pari al **74,7%** dei casi avviene con **autovettura**, sia in qualità di conducente che di passeggero. Un dato importante e che deve far riflettere sulle abitudini cittadine di approccio personale al complesso sistema della mobilità. Si evidenziano, altresì una quota non trascurabile di **mobilità sostenibile** condotta mezzo bicicletta e mobilità attiva pedonale che, sommate arrivano al **19,3%**. Da porre in riflessione il dato di **trasporto pubblico locale**, su gomma urbano e extraurbano e su ferro, al 2,7% e che, integrato della sua componente non di linea, taxi, arriva al **3%**, sempre in riferimento all'universo campione registrato in indagine.

Affrontiamo ora, nelle seguenti figure, le **motivazioni** dedotte dal questionario rispetto a determinate scelte di utilizzo dei mezzi di trasporto in funzione degli spostamenti condotti nell'arco della giornata:

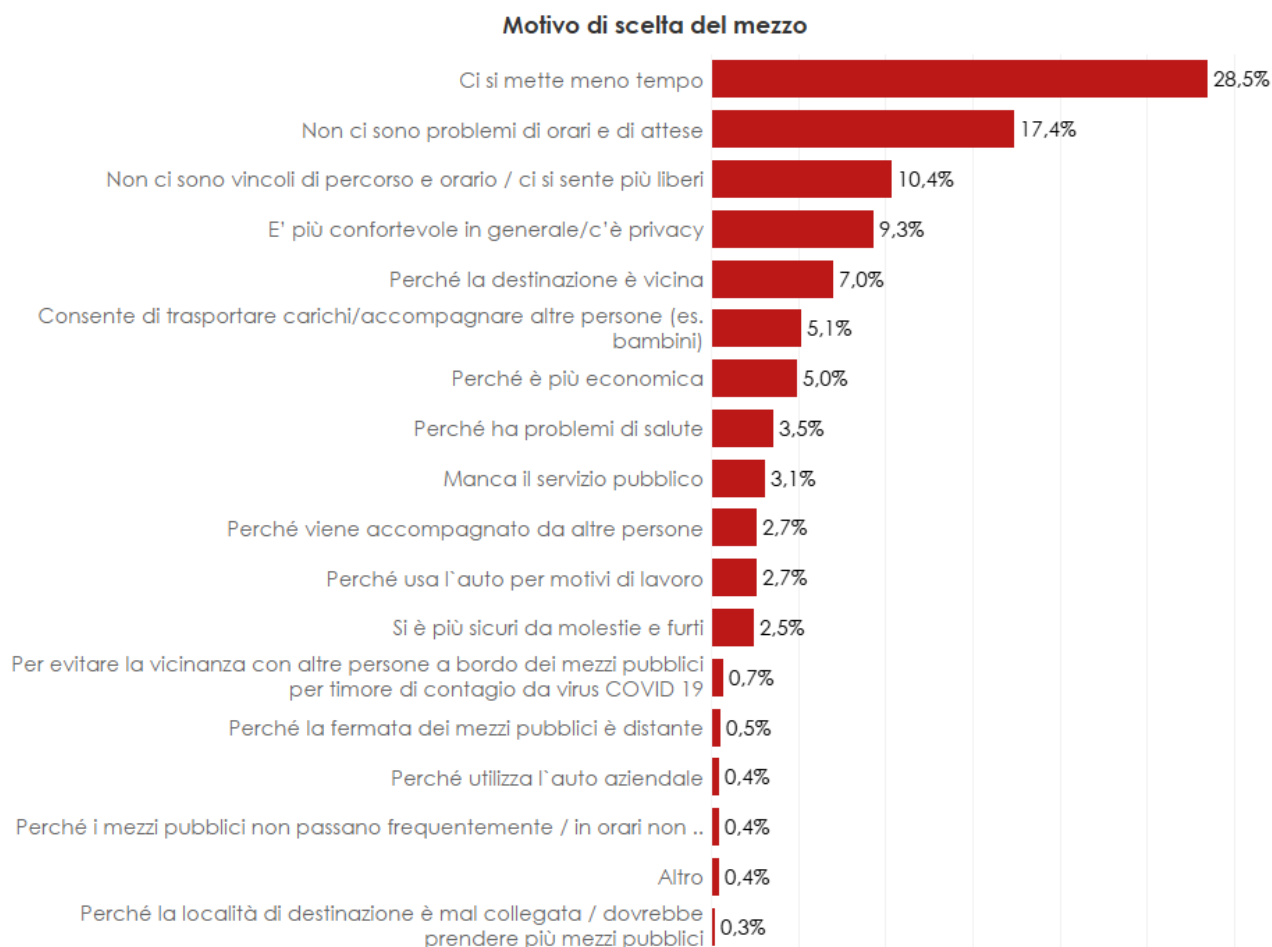


Figura 3.9 Motivo di scelta del mezzo privato

Nella Figura 3.9 vengono riportate le risposte in cumulata, rispetto alla motivazione rispondete alla **domanda di utilizzo di un mezzo privato, a prescindere dal tipo di veicolo**, nella conduzione del proprio spostamento principale, a discapito del non utilizzo del sistema di trasporto pubblico locale su gomma, su ferro o non di linea.

La risposta che si manifesta con maggiore frequenza nei casi intervistati da indagine è relativa al **tempo complessivo di raggiungimento della destinazione** in espletamento e soddisfazione del proprio fabbisogno di mobilità. Una valutazione del tutto soggettiva dell'utenza che manifesta una percezione di tempo che, in qualità di fruizione di un mezzo privato, scarta e ovviamente, non considera, il tempo di attesa del mezzo per giungere alla destinazione desiderata, come avviene al contrario nel trasporto pubblico e quindi predilige un sistema di scelta di immediata utilizzabilità, rispetto al proprio fabbisogno di spostamento. Per l'appunto, a rimarcare di questo ultimo concetto esplicitato, la seconda risposta/motivazione a maggiore percentuale è proprio relativa al fatto che, attraverso l'uso di un mezzo privato, **non ci sono problemi di orari e di attese**. Questa concezione di breve tempo di spostamento complessivo tra origine e destinazione va considerata e messa a sistema con quanto rappresentato in Figura 3.2 rispetto agli orari di picco di spostamenti dell'universo campione registrato in fase di indagine CATI, che, così come strutturata nella metodologia dell'intervista, tiene conto delle abitudini di una fetta di popolazione dove, la quota di spostamento per lavoro, non è la maggiore registrata, andando così a traslare il picco degli spostamenti effettuati, fuori dal periodo di massima congestione stradale dovuto

allo spostamento di orario lavorativo e dove lì, il tempo di compimento origine-destinazione, risente maggiormente di stress e delay temporali dovuto dal sovraffollamento stradale.

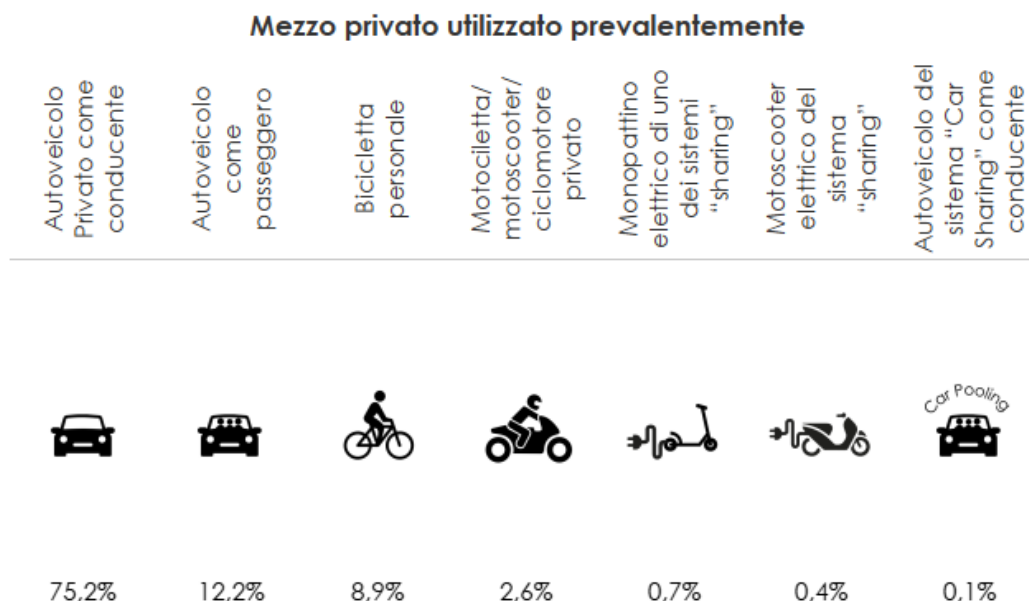


Figura 3.10 Tipologia di mezzo privato

In Figura 3.10 vengono riportati i mezzi privati, nei diversi veicoli, in percentuale di prevalenza rispetto al dato complessivo del loro utilizzo. Come notiamo, la quasi totalità è data da autoveicoli, come conducente o passeggero e che se, sommate anche ai motoveicoli, raggiungono quote del 90%, da evidenziare anche un 8,9% di possessori di biciclette che la utilizzano quale mezzo di spostamento primario.

Nei successivi sotto-paragrafi mettiamo in evidenza, l'esplosione delle diverse motivazioni che muovono l'utilizzo di una diversa tipologia di trasporto, per lo spostamento principale condotto, in particolare:

- nei sotto-paragrafi 3.5.1 e 3.5.2, verranno analizzate le motivazioni rispetto alla scelta di fruizione del proprio spostamento principale attraverso l'utilizzo di un **autoveicolo** quale, mezzo privato, sia in qualità di **conducente** nel sotto-paragrafo 3.5.1, che come **passeggero** sotto-paragrafo 3.5.2 e per i quale si potranno una breve conclusione sommaria visto, comunque, l'analogo veicolo di trasporto utilizzato;
- nel sotto-paragrafo 3.5.3, sempre in qualità di spostamento con mezzi privati, vedremo però la quota di spostamento sostenibile condotto mezzo **bicicletta** e le sue motivazioni alla base di tale scelta modale;
- nel sotto-paragrafo 3.5.4 ci sposteremo all'analisi delle motivazioni di chi, invece, sceglie di muoversi attraverso l'offerta legata all'uso del sistema di **trasporto pubblico** in ogni sua generica forma: locale su gomma di linea urbana/extraurbana, non di linea condotto mezzo taxi e trasporto ferroviario;
- nel sotto-paragrafo 3.5.5, infine valuteremo le motivazioni rispetto ai nuovi sistemi della **micromobilità** quali, ad esempio i monopattini.

3.5.1. Utilizzo del mezzo privato: veicolo autovettura, in qualità di conducente

Mostriamo ora, di seguito, un'analisi di dettaglio ed evidenza delle motivazioni rispetto allo specifico utilizzo del mezzo privato: autovettura, sia in qualità di conducente Figura 3.11, che come passeggero Figura 3.12 del successivo sotto-paragrafo 3.5.2

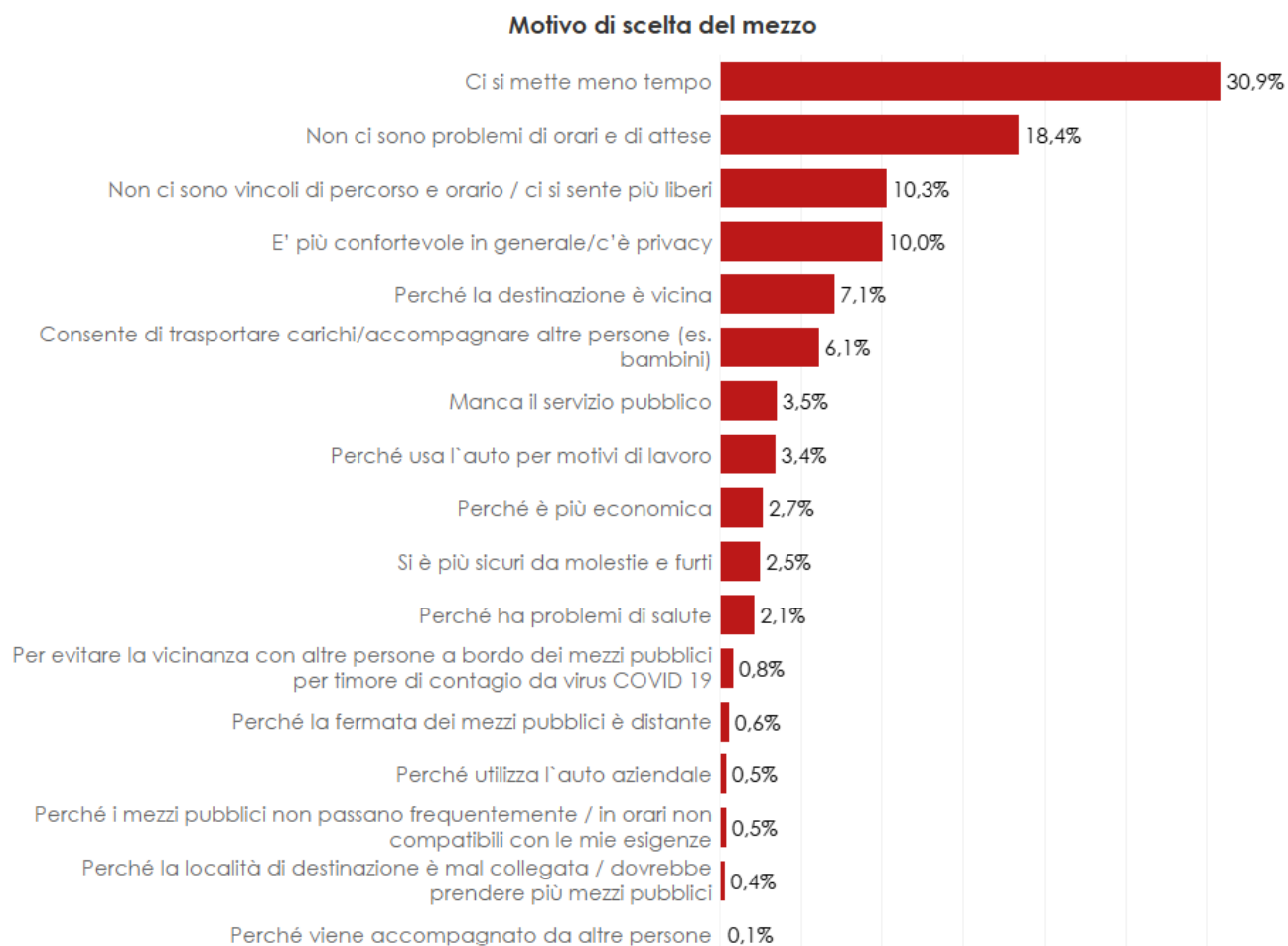


Figura 3.11 Motivazione del mezzo privato in qualità di conducente

Nella precedente Figura 3.11 vengono mostrati i risultati rispetto alle motivazioni di scelta dell'utilizzo del mezzo privato come conducente, oltre alle valutazioni rispetto al tempo e alla **libertà di fruizione del mezzo di trasporto**, che rappresentano le prime tre posizioni delle risposte registrate, vediamo che, oltre al confort del veicolo, viene segnalata la possibilità di **trasportare carichi e accompagnare altre persone**, sempre in valutazione oggettiva dei motivi di spostamento discussi nel paragrafo 3.1.

Interessante fattore e nota da evidenziare in narrazione, è relativo al dato percentuale di utilizzo di un mezzo privato rispetto al periodo pre-pandemico, equivalente alle informazioni raccolte nella precedente indagine CATI e per cui, l'85% degli intervistati attuali, già all'epoca, utilizzava i mezzi privati per effettuare il proprio spostamento principale mentre, attualmente, rispetto alla totalità complessiva intervistata, il 15% degli utenti, prima della pandemia, utilizzava altri sistemi di trasporto mentre oggi, ricorre all'utilizzo di un veicolo privato.

3.5.2. Utilizzo del mezzo privato: veicolo autovettura, in qualità di passeggero

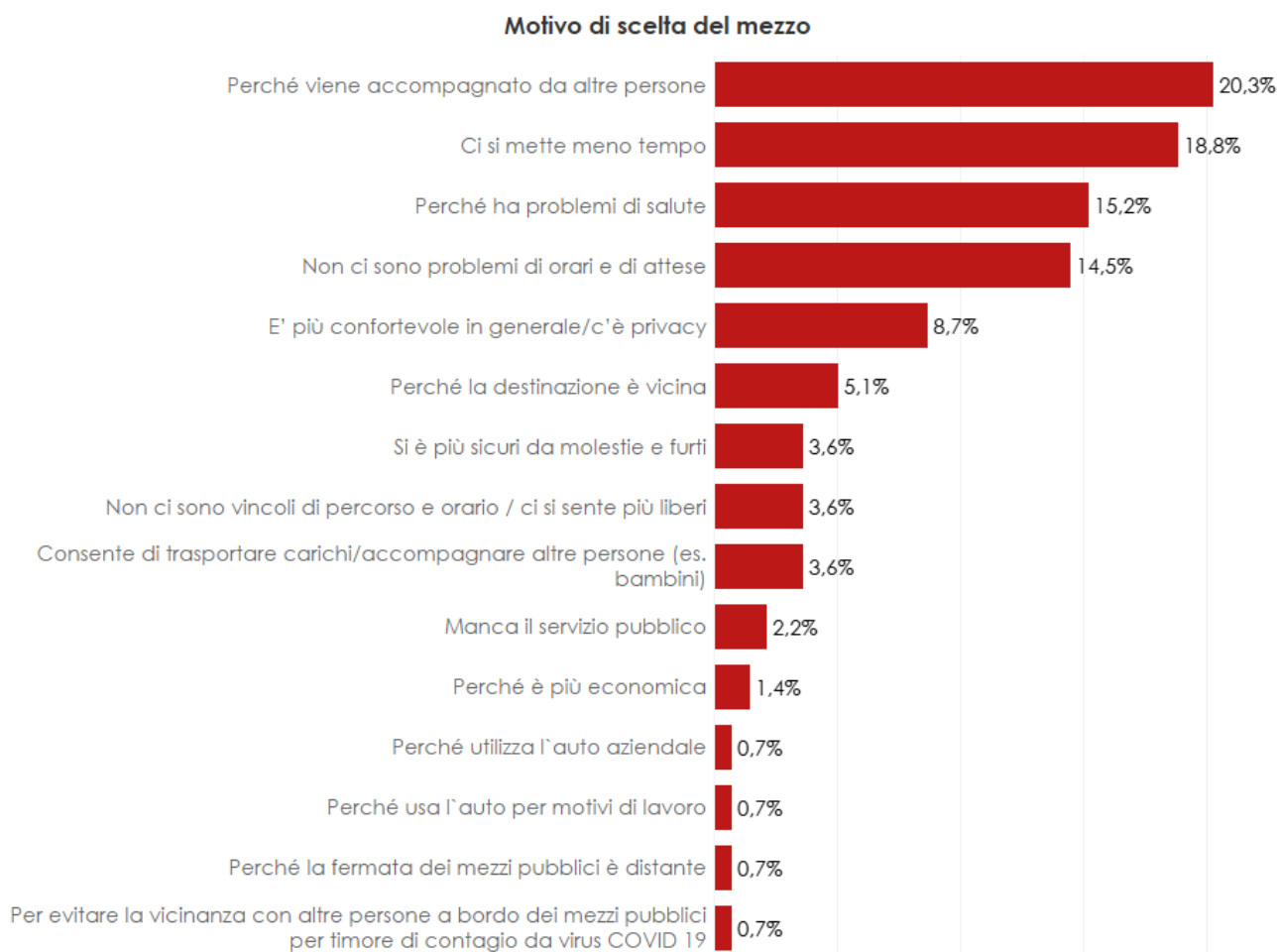


Figura 3.12 Motivazione del mezzo privato in qualità di passeggero

In Figura 3.12 vengono mostrate le risposte di coloro i quali utilizzano il mezzo privato in qualità di passeggeri dei veicoli di trasporto; al netto delle prime due risposte, notiamo con molta frequenza la **dipendenza da altre persone**, di questa specifica porzione di utenti, per **questioni di salute**. Anche in questo contesto, chi già utilizzava tale sistema di trasporto, prima del periodo Covid-19, continua ad utilizzarlo anche oggi per l'88% dei casi, mentre il suo complementare 12% risultano essere una nuova utenza che, a seguito del periodo pandemico, è tralata all'utilizzo del mezzo privato in qualità di passeggero.

A breve conclusione di queste due analisi condotte rispetto all'utilizzo del mezzo privato, autovettura, così come rilevato nella precedente Figura 3.11, le maggiori motivazioni registrate riguardano concetti di:

- libertà di fruizione del veicolo
- tempi complessivi spesi per il raggiungimento della destinazione desiderata.

3.5.3. Utilizzo del mezzo privato: veicolo bicicletta

Sempre rispetto al mezzo privato, ma nella sua forma dirottata alla mobilità di tipo sostenibile, esaminiamo in questo sotto-paragrafo, attraverso la Figura 3.13, le motivazioni principalmente registrate rispetto all'utenza che decide di soddisfare il proprio fabbisogno di mobilità attraverso l'utilizzo del veicolo bicicletta.

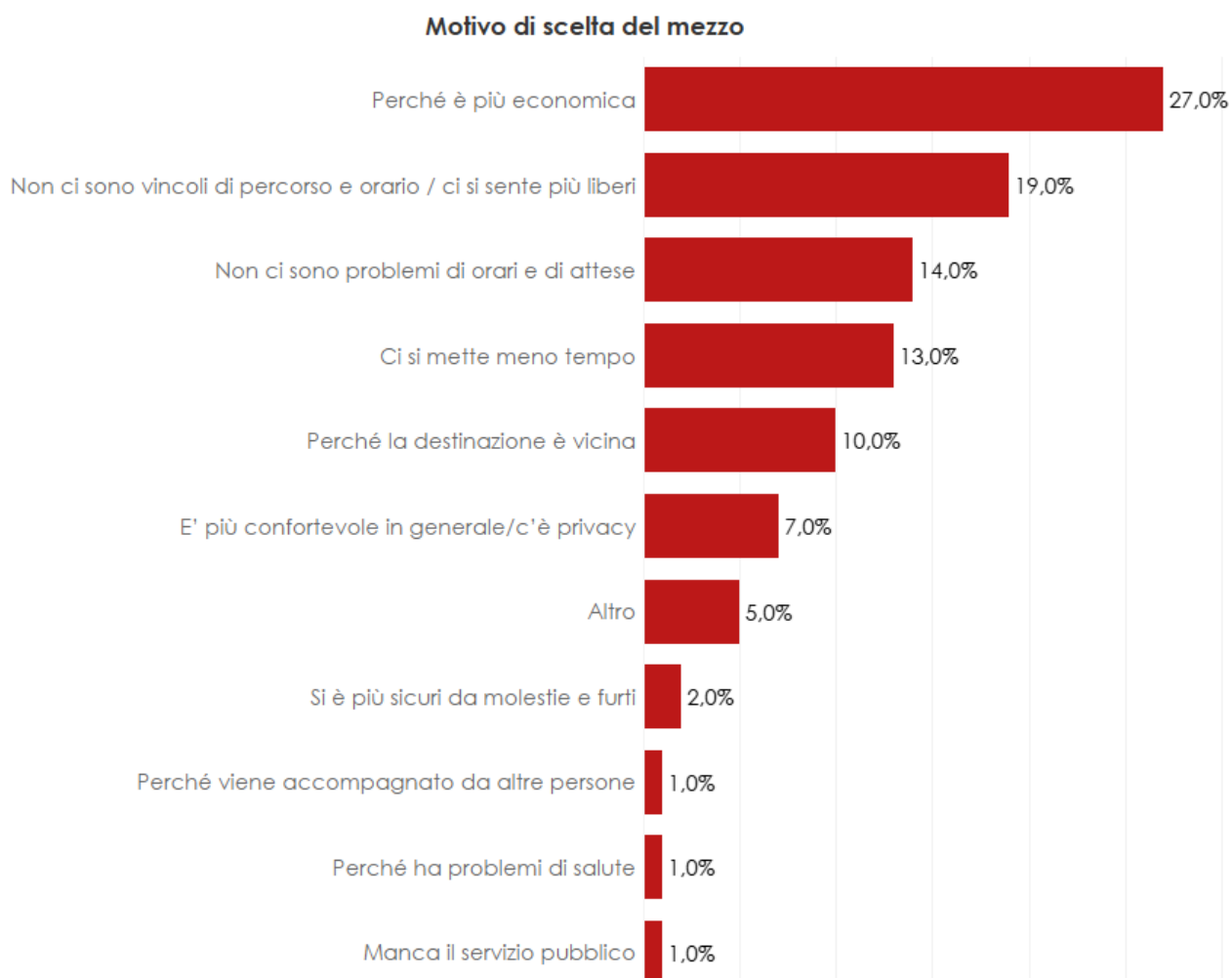


Figura 3.13 Motivo di scelta del veicolo bicicletta

Il fattore preponderante che si evince come maggioritario è l'**economicità** di tale mezzo di trasporto non connessa a nessun carburante, questo anche e soprattutto in considerazione dei vertiginosi aumenti dei prezzi del carburante che stiamo subendo da circa un anno. Successivamente al costo di utilizzo appare, anche in questo caso, la **libertà di poter circolare ovunque senza vincoli di percorso e orari di attesa** e quindi di un sistema di mobilità immediatamente accessibile. Una quota importante rimarca il fattore tempo nell'espletamento del proprio spostamento, in quanto, in bicicletta si è maggiormente svincolati dai fattori negativi legati alla congestione stradale di un traffico bloccato e saturo di autovetture.

Importante, da ultimo, evidenziare che l'88% degli intervistati e fruitori della bicicletta, anche prima del periodo pandemico Covid-19, già utilizzavano questo mezzo per compiere i propri spostamenti, mentre il 12% degli attuali utilizzatori, di fatto, rappresentano una nuova utenza che, prima del Covid, prediligeva un altro tipo e mezzo di trasporto.

3.5.4. Utilizzo del sistema di trasporto pubblico locale di linea e non, e trasporto ferroviario

Discutiamo ora della componente di utenza utilizzatrice del sistema di trasporto pubblico nella sua totalità di offerta, su gomma di linea urbana/extraurbana, non di linea e trasporto ferroviario.

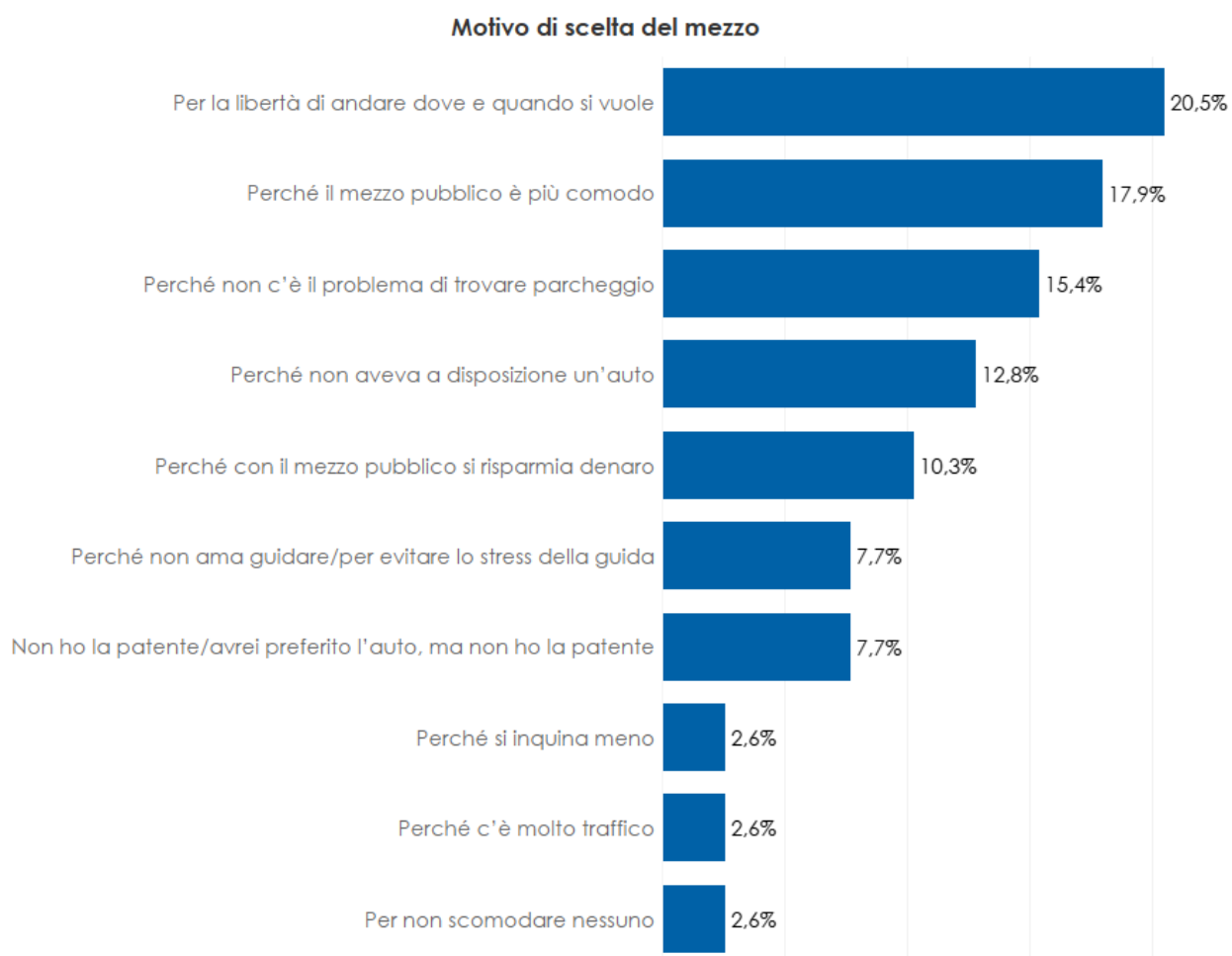


Figura 3.14 Motivo di scelta di utilizzo TPL

In questa complessità di valutazioni notiamo che nelle prime posizioni vengono rappresentati fattori positivi quali la libertà di spostamento, la **comodità dell'offerta** e soprattutto il **'essere totalmente vincolati a dover trovare un parcheggio** come avviene per chi utilizza autovettura o motoveicoli. Nelle successive posizioni del grafico cumulato, altresì, si presentano fattori negativi che si manifestano quali essere non il frutto di una scelta premeditata, bensì una mancanza di alternative, quale il non possesso di una patente di guida e la mancata disponibilità di possesso di un autovettura privata. Il fattore economicità di servizio, che come abbiamo visto per gli utilizzatori della biciletta ricopriva la prima posizione qui, in questo contesto, non si manifesta come preponderante attestandosi al 10,3%, così come i fattori più di natura più ecologista e di rispetto dell'ambiente.

Risultato sul quale porre evidenza significativa nel fatto che chi utilizzava il trasporto pubblico nel periodo pre-pandemia, oggi, non ha cambiato le proprie abitudini e questo, per il 95% degli intervistati utilizzatori di tale sistema di mobilità, il 5% degli attuali fruitori sono nuovi clienti e quindi, una percentuale di domanda catturata.



Figura 3.15 Tipologia di TPL

Completiamo la trattazione dedicata al trasporto pubblico, andando a mostrare la scomposizione interna a tale sistema della mobilità nella sua generale distribuzione. Come era lecito aspettarci la quantità preponderante è rappresentata dal sistema su gomma di linea **urbana** per quasi l'**80%**, mentre nel **10,3%** è di linee **extraurbane** di coloro i quali entrano nel Comune di Reggio Emilia. Una quota molto importante sulla quale porre attenzione è la percentuale di utilizzatori degli autoservizi pubblici non linea condotti mezzo **taxi**, **10,3%**, che rappresentano una parte integrativa e al contempo fondamentale dell'offerta di trasporto pubblico.

3.5.5. Utilizzo di sistemi di micromobilità

Chiudiamo questo paragrafo 3.5 dedicato alle "motivazioni dietro la scelta modale", attraverso l'analisi motivazionale dei fruitori dei sistemi della micromobilità e che, se pur rappresentano nello spostamento principale dell'universo campione una quota molto bassa, 0,6%, risultano essere il mezzo di principale utilizzo nelle fasce di età minori, come visto e discusso all'apertura di paragrafo attraverso la Tabella 3.1

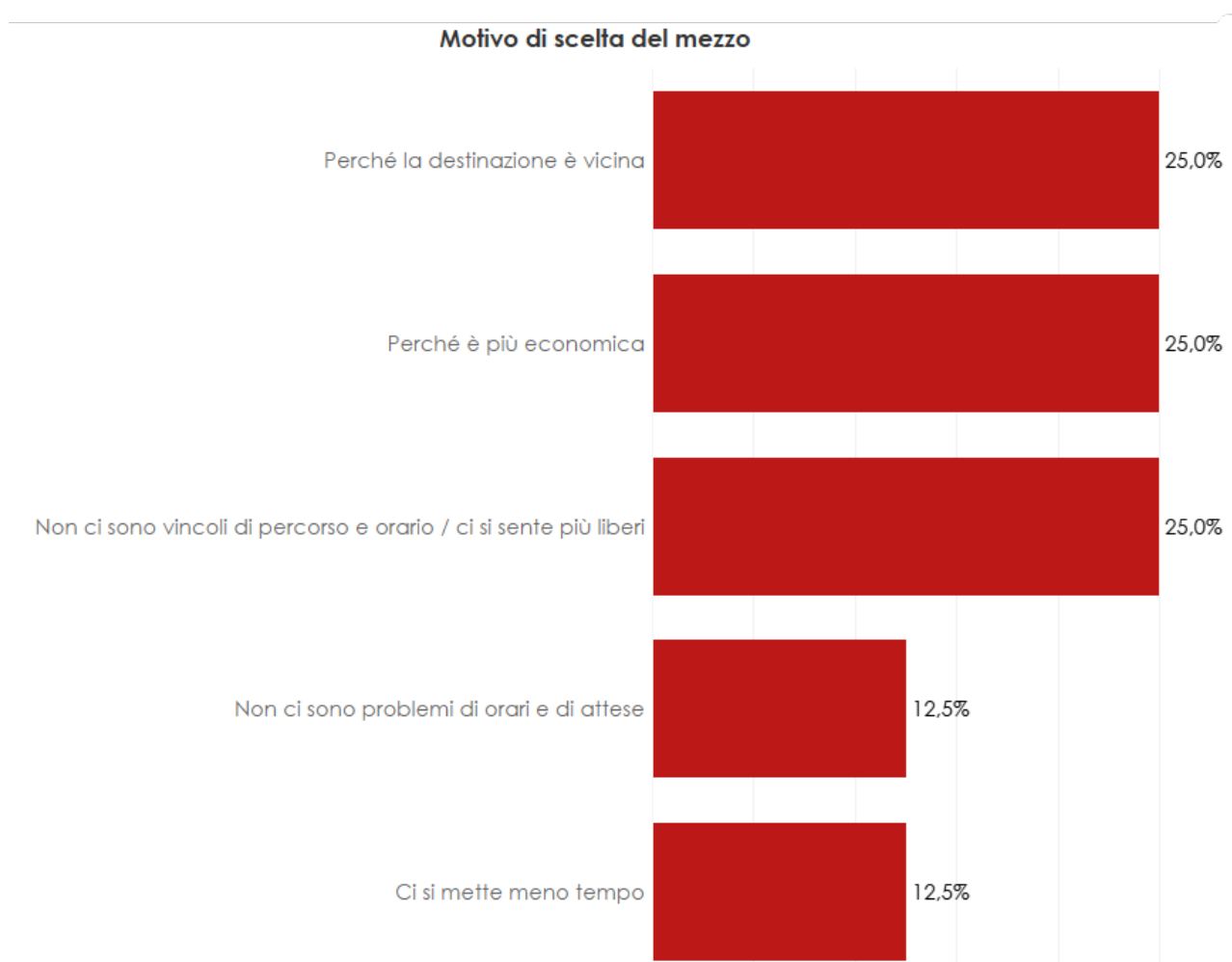


Figura 3.16 Motivo di scelta micromobilità

Si evidenzia che, gli utilizzatori di tali sistemi che per lo più sono monopattini utilizzati in sistema sharing, sono per il 91,3% dei casi persone di età compresa tra i 15 e i 34 anni. Le motivazioni principali dei loro utilizzatori sono legate alle **brevi distanze da compiere** e quindi, annessa la loro **economicità** di servizio. Anche in questa modalità di trasporto notiamo preponderante la componente di libertà da vincoli imposti e percorsi prestabiliti e quindi una libera circolazione sulle strade ed un servizio immediatamente fruibile senza attese da rispettare. Da ultimo il tempo di breve raggiungimento della destinazione desiderata.

4. Considerazioni

In conclusione di analisi di indagine:

- c'è ancora una considerevole quota modale di **auto privata**, che potrebbe essere trasferita su altre modalità (viaggi brevi, interni al Comune);
- alto **tasso di motorizzazione**: il 98% ha accesso a un'auto. Avere un'auto a disposizione aumenta in modo decisivo i km percorsi e la probabilità di scegliere l'auto per spostarsi (da monitorare l'impatto dei sistemi di car sharing);
- il **trasporto pubblico** assorbe una **quota molto debole** della domanda, ed è connotato prevalentemente dalla mobilità studentesca e/o da persone che non hanno l'auto o la patente: manca una significazione ulteriore di questa modalità di spostamento da parte della popolazione adulta e attiva;
- la quota di utilizzo del **TPL** potrebbe essere **sottostimata** dal momento che la CATI non intercetta i minori di 18 anni e il corpo studentesco che viene dalla provincia (che, comunque, aumenterebbe la connotazione studentesca dell'utilizzo del TPL);
- muoversi in bici e a piedi rimane una modalità diffusa nel bacino reggiano: la **mobilità attiva** infatti il modo che interessa il viaggio principale del **19,3%** delle persone intervistate
- il confronto con il **pre-covid** non mostra differenze sostanziali, segno che apparentemente molte persone sono tornate a uno stile di mobilità pre-pandemico

Indice delle figure

Figura 2.1 Interviste effettuate nei Comuni di analisi	8
Figura 2.2 Distribuzione per genere di età.....	9
Figura 2.3 Condizione professionale	10
Figura 2.4 Titolo di studio del campione di indagine	11
Figura 2.5 Disposizione mezzi privati	11
Figura 3.1 Spostamenti totali, interi e di scambio, generazioni e attrazioni	13
Figura 3.2 Spostamenti totali, profilo orario, mezzi utilizzati, motivi e tempi di viaggio	14
Figura 3.3 Spostamenti complessivi, dettaglio inter comunali e intra comunali	15
Figura 3.4 Spostamenti in ingresso al Comune di Reggio Emilia.....	16
Figura 3.5 Utilizzo dell'autovettura tempo di viaggio e meta da raggiungere.....	17
Figura 3.6 Focus, spostamenti per mezzo TPL.....	18
Figura 3.7 La mobilità studentesca	18
Figura 3.8 Viaggio principale: il modo più utilizzato	20
Figura 3.9 Motivo di scelta del mezzo privato.....	21
Figura 3.10 Tipologia di mezzo privato.....	22
Figura 3.11 Motivazione del mezzo privato in qualità di conducente.....	23
Figura 3.12 Motivazione del mezzo privato in qualità di passeggero	24
Figura 3.13 Motivo di scelta del veicolo bicicletta.....	25
Figura 3.14 Motivo di scelta di utilizzo TPL	26
Figura 3.15 Tipologia di TPL	27
Figura 3.16 Motivo di scelta micromobilità.....	28

Indice delle tabelle

Tabella 1.1 Campione Teorico e Reale	6
Tabella 3.1 Distribuzione dei diversi mezzi per classi di età.....	19