

Osservatorio Nazionale
SHARING MOBILITY 

PROMOSSO DA



6 RAPPORTO
NAZIONALE
SULLA **SHARING**
MOBILITY

2022

6° Rapporto nazionale sulla sharing mobility

Il rapporto sulla sharing mobility è redatto dalla Sezione mobilità della Fondazione per lo sviluppo sostenibile con il coordinamento di Massimo Ciuffini.

La banca dati con cui è possibile la redazione del Rapporto è popolata nel quadro dell'iniziativa dell'Osservatorio nazionale della sharing mobility, promosso da Ministero della Transizione Ecologica, dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile.

Si ringraziano in particolare tutte le amministrazioni locali e gli operatori di servizi di sharing mobility che, come membri del network dell'Osservatorio, hanno condiviso i dati in loro possesso su base volontaria e con la consueta accuratezza.

Si ringrazia inoltre, per quanto riguarda la redazione del capitolo «I fattori territoriali dei servizi di vehiclesharing» il gruppo di lavoro di Rete Ferroviaria Italiana (RFI), composto da: Luigi Contestabile, Alberto Fiorillo, Fiorella Sciangula, Salvatore Fusco e Luca Troncarelli.

Autori: M. Ciuffini, S. Asperti, V. Gentili, R. Orsini, L. Refrigeri



INDICE

Summary	4
I servizi di vehiclesharing	9
Carsharing	24
Bikesharing	30
Monopattino-sharing	36
Scootersharing	41
Focus: l'incidentalità nei servizi di micromobilità	45
Ridesharing: il carpooling aziendale a cavallo della pandemia	59
Shareconomics: la dimensione economica dei servizi di vehiclesharing	63
I fattori territoriali dei servizi di vehiclesharing – in collaborazione con RFI	78
Progetto Pollicino: analisi sui comportamenti degli utenti della sharing mobility	90
Allegati grafici al focus sul Comune di Roma	110

Summary

La sharing mobility in continua crescita nelle città italiane - Archiviato il 2020, il settore nel suo complesso riprende quota nel 2021 anche in presenza di forti limitazioni alla mobilità derivanti dalle misure di contenimento della pandemia. I livelli di utilizzo dei servizi di vehiclesharing (carsharing, scootersharing, bikesharing, monopattino-sharing) tornano a salire come nel periodo pre-2020. I viaggi realizzati in sharing mobility dal 1 gennaio al 31 dicembre 2021 sono stati in tutto 35 milioni circa, il 61% in più di quelli del 2020 e il 25% in più del 2019.

Su questi dati gioca un ruolo decisivo la forte diffusione dei servizi di monopattino-sharing, segmento della sharing mobility che da solo nel 2021 ha registrato la metà dei noleggi totali fatti in Italia (17,8 milioni), più che raddoppiando la performance dell'anno precedente. In forte espansione anche l'uso degli scooter in condivisione che già nel 2021 sono tornati ai livelli di domanda del 2019 (+5%).

Sul fronte della domanda anche il bikesharing riesce ad effettuare un rimbalzo rispetto al 2020, +56% per il bikesharing free-floating con 4,6 milioni di noleggi e + 22% con 3,4 milioni di noleggi per il bikesharing station-based, rimanendo però a livelli inferiori al 2019 a livello nazionale. L'offerta di biciclette in sharing si è contratta rispetto al 2019 con alcuni servizi, per

esempio a Torino e Milano, con forti trasformazioni in corso, proprio a cavallo tra 2021 e oggi. Ciò a cui si sta assistendo è la creazione di nuovi servizi di bikesharing, con veicoli elettrici, realizzato dagli operatori già attivi nelle città con servizi di monopattino-sharing. Un trend particolarmente visibile nelle grandi piazze di Roma e Milano, dove si registra un contestuale aumento dell'offerta e domanda, con i noleggi che rispettivamente aumentano del 90% e del 157% da gennaio a giugno del 2022. Il carsharing free-floating appare invece ancora in difficoltà.

Si contraggono ulteriormente i noleggi brevi, crescono invece quelli di durata medio-lunga, segnale che il modello di business di questo servizio si sta trasformando per rivolgersi a segmenti di clientela più ampi e diversificati rispetto al passato. Non è un caso che anche la tipologia dei veicoli si orienti ad auto a quattro porte e con la possibilità di assolvere a più funzioni. Nel 2021, i servizi a flusso libero registrano l'8% di noleggi in meno del 2020. Un dato a cui fa da contraltare l'aumento della durata dei noleggi già segnalata nel 2020, che oggi arrivato a 43,7 minuti e superiore di 11 minuti circa rispetto al 2019. L'allungamento medio dei noleggi è il segnale che le auto vengono noleggiate anche per periodi più lunghi come la giornata e il week-end.

Vanno meglio i servizi di carsharing a stazione che segnano un +8,8% di viaggi rispetto al 2020. I valori pre-pandemia sono comunque ancora lontani per entrambi i modelli operativi.

La pandemia, forse, è alle spalle - Il monitoraggio dei dati mensili effettuati dall'OSM sul primo semestre 2022 in due città campione, Roma e Milano, conferma che la forte contrazione della mobilità avvenuta durante la pandemia è ormai alle spalle, in particolare per i servizi di mobilità leggera (biciclette, scooter e monopattini), che in termini di numero di noleggi giornalieri fanno registrare valori superiori tra il 100% e il 400%. Un 2022 che in assoluto si prepara ad essere probabilmente un anno con trend di crescita maggiori rispetto al 2021, considerato che l'insieme dei noleggi registrati dai servizi di sharing mobility cresce tra gennaio e giugno del 113% nel capoluogo lombardo e dell'83% nella capitale, per un valore cumulato di 12,6 milioni solo nel primo semestre.

Uno dei *driver* di questa crescita è l'ulteriore espansione dell'offerta di sharing mobility che non si era fermata neanche nel 2020. Al 31 dicembre del 2021 i servizi attivi in Italia erano 190, più 32 rispetto all'anno precedente e più 90 circa rispetto al 2019. Servizi che hanno messo a disposizione dei cittadini circa 89 mila veicoli su tutto il territorio nazionale (+5% rispetto al 2020), ripartiti rispettivamente tra bici (31% della flotta),

monopattini (51%), scooter (10%) e auto (7%).

Migliora la "qualità ecologica" della flotta in sharing sia in termini di alimentazione che di riduzione della massa - Guardando alla composizione della flotta la sharing si conferma come soluzione di mobilità green considerato che il 94,5% dei veicoli in condivisione è già a zero emissioni perché o composta da veicoli completamente elettrici (dunque senza emissioni locali) o perché si tratta di veicoli senza motore, come la grande parte delle biciclette in sharing. Anche il carsharing migliora da questo punto di vista, con i servizi free-floating che tornano con una quota di auto elettriche sopra il 20% e i servizi station-based che arrivano a quota 44%. Dati che vanno letti soprattutto in relazione alla qualità ecologica del parco circolante privato italiano nel 2021, che facendo riferimento alle sole automobili conta una quota di auto a zero emissioni pari allo 0,3%. L'evoluzione della sharing mobility sta premiando sempre di più i veicolo leggeri, di ridotte dimensioni ed elettrici. La micromobilità in sharing, definizione in cui l'Osservatorio include veicoli leggeri come il ciclomotore, la bicicletta e il monopattino condiviso, raggiunge infatti nel 2021 quota 93% dell'intera flotta (+30% rispetto a 5 anni fa). In termini pratici questo dato fa sì che mediamente un veicolo in sharing mobility pesi 111 kg, una decina di chili in meno del 2020.

Dal punto di vista della domanda si può sottolineare che nel 2021 l'83% dei viaggi sia avvenuto su un veicolo di micromobilità (29 milioni di noleggi circa), con una frequenza di 55 noleggi al minuto, per un totale di circa 70,2 milioni di km percorsi (il 53% del totale della sharing nel 2021). I servizi di micromobilità in sharing sono aumentati nel 2021, passando da 117 a 146, portando con sé un ulteriore aspetto positivo: la diffusione della sharing mobility verso le città del Sud e verso città di medio-piccole dimensioni.

Maggiore presenza di servizi nelle città, anche nel Centro-Sud -

Per la prima volta dal 2015 - quando l'OSM ha iniziato la propria attività di monitoraggio - il numero di capoluoghi di provincia con almeno un servizio di sharing mobility è più alto del numero di quelli senza nessun servizio attivo, 62 contro 46. Dal punto di vista territoriale, i capoluoghi con almeno un servizio sono 35 su 48 totali al Nord, 11 su 28 al Centro e 16 su 32 al Sud. Le uniche regioni che al 31 dicembre 2021 non avevano attivo un servizio di sharing mobility (con standard quantitativi minimi per un servizio alla scala urbana), erano invece l'Umbria, il Molise e la Basilicata.

Questa maggiore diffusione dei servizi di sharing non mette in discussione che nella classifica delle prime 10 città in cui vi è più offerta e domanda di sharing mobility in Italia, ci siano sempre Milano e Roma. In particolare Milano evidenzia un'offerta e una

domanda (noleggi) ripartite in maniera molto equilibrata tra i diversi servizi, che testimoniano livelli molto importanti di multimodalità tra i suoi cittadini. Palermo e Napoli salgono all'interno delle classifiche, soprattutto grazie all'arrivo dei servizi di monopattino in sharing.

L'analisi sull'incidentalità dei veicoli di micromobilità in sharing non conferma una diffusa percezione nell'opinione pubblica del monopattino come un veicolo intrinsecamente insicuro -

L'OSM ha raccolto e messo a confronto i dati sull'incidentalità e i dati sull'utilizzo dei veicoli da parte degli utenti (percorrenze chilometriche e numero di viaggi) comunicati da parte degli operatori membri del Network dell'Osservatorio. Quello che emerge da questa analisi comparativa è che il servizio di monopattino in sharing registra un livello di incidentalità, per km percorsi, solo di poco superiore a quello dello scootersharing, esattamente 2,07 incidenti ogni 100 mila km contro 1,72 del ciclomotore, distanti entrambi dal bikesharing con un valore di 0,74. Rapportando gli incidenti al numero di viaggi la classifica cambia ed è lo scootersharing il servizio con una maggiore incidentalità per viaggio, 7,77 incidenti ogni 100 mila noleggi cui segue il monopattino in sharing con 5,01 incidenti, e infine il bike sharing con 1,35 incidenti ogni 100 mila spostamenti. Il differenziale di incidentalità tra i servizi di sharing con monopattini e scooter è modesta,

specie se rapportato alla grande eterogeneità dei risultati che riguardano diversi servizi e diverse città per lo stesso tipo di veicolo e servizio. L'OSM continuerà la sua analisi anche nel 2022 in modo da ampliare il periodo di osservazione su più anni e approfondire ulteriormente quello che è senza dubbio un tema essenziale per la sostenibilità dei servizi di sharing.

Shareconomics: un'analisi della sharing mobility dal punto di vista economico - L'OSM ha condotto un'analisi sui costi di tutto il ventaglio dei servizi di mobilità in condivisione: dal trasporto pubblico al monopattino in sharing, passando per taxi e carsharing. Da questa analisi emerge con estrema chiarezza che i servizi di vehiclesharing presentano un costo medio a minuto di viaggio superiore a quello dei servizi di linea - come l'autobus, il tram o la metropolitana - ma inferiore a quelli di altre soluzioni on demand di tipo tradizionale, come il taxi. Questo aspetto fa sì che le soluzioni di mobilità complementari al trasporto pubblico siano di più e a minor costo rispetto al passato. Questo ampliamento del ventaglio della mobilità come servizio aumenta le opportunità del cittadino di muoversi anche senza la propria auto. Allargando la comparazione dei costi anche all'auto privata emerge come il costo medio di uno spostamento con questa modalità sia fino a 4,5 volte superiore a quello medio derivante dalla combinazione di diversi servizi di mobilità sostenibile e

condivisa. Utilizzare spesso la propria bicicletta e, all'occorrenza, una combinazione di trasporto pubblico e servizi di sharing consentirebbe un risparmio annuo fino a 3.800 €. I soli costi fissi per il possesso di un'auto in Italia in un anno, dunque quello che si paga solo per avere la sua disponibilità, permetterebbero l'acquisto di 3 viaggi al giorno con diversi servizi di sharing mobility, pari al numero di spostamenti medi che ogni giorno compie un italiano. Dall'analisi economica della sharing mobility emergono la consistenza e la crescita del fatturato complessivo del settore, arrivato nel 2021 a 130 milioni di euro circa e cresciuto del 52% rispetto al 2020. Attualmente il servizio taxi è esente da Iva, il Tpl è caratterizzato da un'aliquota agevolata al 10% mentre ai servizi di sharing viene applicata l'aliquota più alta al 22%. Uniformare l'aliquota Iva dei servizi di sharing al 10% comporterebbe un mancato gettito per il bilancio dello Stato di circa 15 milioni di euro, costituendo un ottimo incentivo al settore. Un passo decisamente positivo nella direzione di sostenere i servizi di sharing in Italia è rappresentato dal recente DL 68/2022, più conosciuto come DL infrastrutture, il quale prevede che il Fondo nazionale per il Tpl possa essere impiegato per una somma non superiore a 15 milioni di euro ogni anno per il 2022, 2023 e 2024 - anche per incentivare e/o subsidiare servizi di sharing mobility.

Si tratta di una somma di modesta entità ma in qualche modo proporzionata rispetto al fatto che se tutti i servizi di sharing operativi in Italia dovessero essere sussidiati per il 65% della tariffa applicata al cliente con fondi pubblici, questi non supererebbero 89 milioni in un anno.

Pollicino, la prima future mobility survey svolta dall'Osservatorio a Bologna - L'Osservatorio ha svolto un'analisi sui comportamenti e le abitudini di mobilità di un campione di utenti abituali di sharing mobility a Bologna e li ha messi a confronto con i comportamenti dei non utenti per verificare se i primi adottano comportamenti più sostenibili. Dall'analisi emerge con chiarezza che chi usa servizi di sharing nell'arco della settimana si muove - sia in termini di numero di spostamenti medi che percorrenze - come la media degli altri cittadini ma si sposta di meno in auto (11% di share modale contro 24%), di più con il trasporto pubblico (30% contro il 18%) e, anche se di poco, a piedi (26% contro 24%). Anche la proprietà di auto in famiglia è molto diversa: nel caso degli utenti di sharing il 44% dichiara di non possedere un'auto in famiglia contro il 14% dei non utenti, il 40% contro il 54% dichiara di possederne una e il 17% contro il 32% di possedere due o più auto.

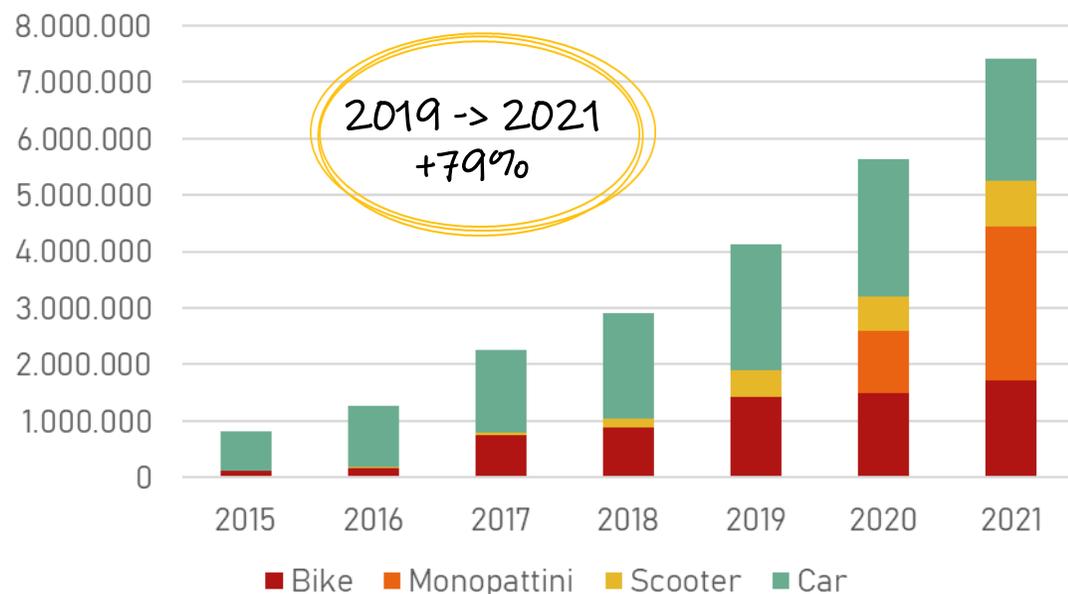
La collaborazione con RFI e l'uso della piattaforma Station Land - Nel Rapporto è presente un approfondimento tecnico molto utile per capire quali siano i fattori territoriali in grado di sostenere l'avvio e la sostenibilità di un servizio di vehicle sharing. Per ricavare questo tipo d'informazioni l'Osm ha attivato una collaborazione tecnica con la Direzione Stazioni di RFI e l'utilizzo della piattaforma StationLAND con cui integrare i dati dal data-base dell'Osservatorio alimentato con i dati forniti da operatori di sharing e amministrazioni locali. L'analisi ha preso in esame le città di Roma, Milano, Bologna, Palermo e Cagliari con l'obiettivo di misurare quanto sia, in queste città, la densità di veicoli per abitanti, per addetti e per superficie di area servita al 2021. L'analisi mette a disposizione delle amministrazioni locali e degli stakeholder alcuni valori chiave da cui desumere, alle condizioni attuali, quando può essere sostenibile economicamente l'istituzione un servizio di sharing o un insieme di servizi.

I servizi di vehiclesharing

Domanda dei servizi di vehicle sharing in Italia nel 2021

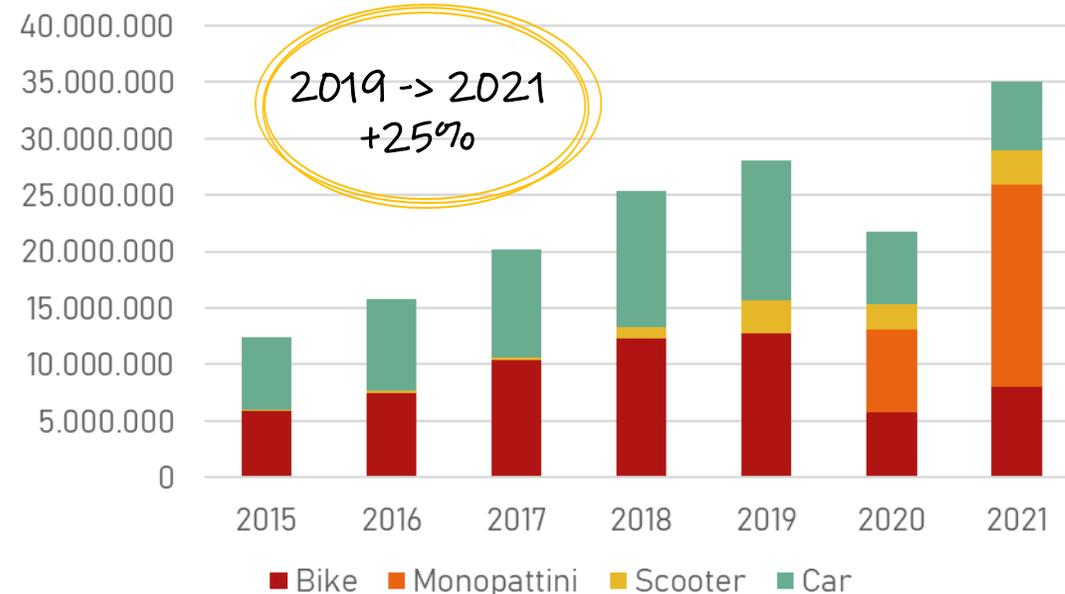
La domanda complessiva di sharing mobility che riguarda i servizi di vehiclesharing cresce nel 2021 rispetto all'anno precedente in termini di noleggi e iscrizioni, rispettivamente +61% e +31%. Il numero di viaggi realizzati in sharing mobility si riporta in linea con la tendenza registrata fino alla pandemia, anno rispetto al quale il numero di noleggi del 2021 è del 25% più alto. Su questi numeri la diffusione e la crescita dei servizi di monopattini in condivisione ha un ruolo decisivo.

Numero delle iscrizioni ai servizi



Iscrizioni 2020 -> 5,6 milioni
Iscrizioni 2021 -> 7,4 milioni (+31%)

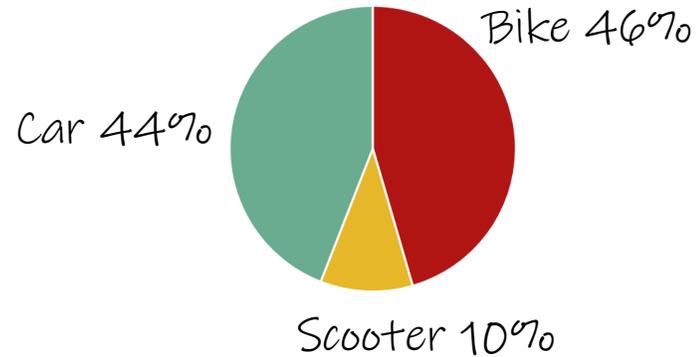
Numero dei noleggi effettuati



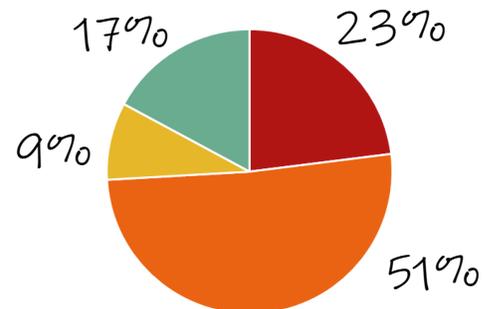
Noleggi 2020 -> 21,8 milioni
Noleggi 2021 -> 35 milioni (+61%)

Note:

2019
| 28 milioni di noleggi |

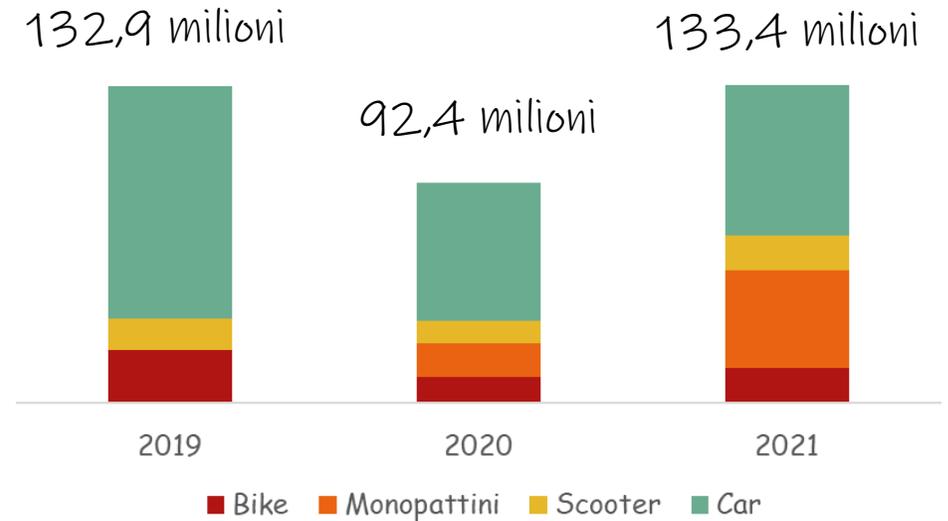


2021
| 35 milioni di noleggi |



I km percorsi con la sharing mobility

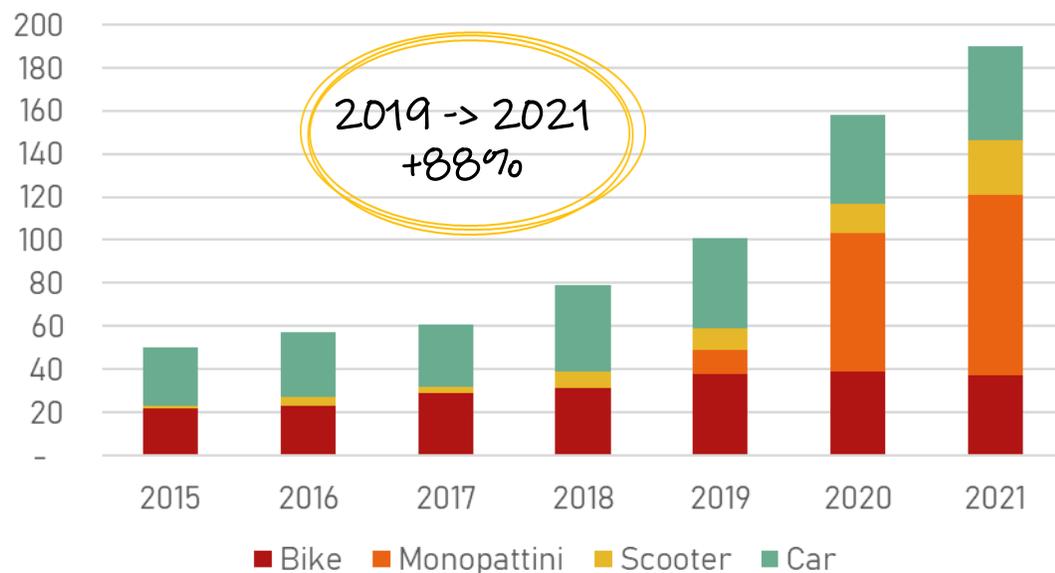
- +44% rispetto al 2020
- Le percorrenze tornano complessivamente ai livelli pre-pandemia



Offerta dei servizi di vehicle sharing in Italia nel 2021

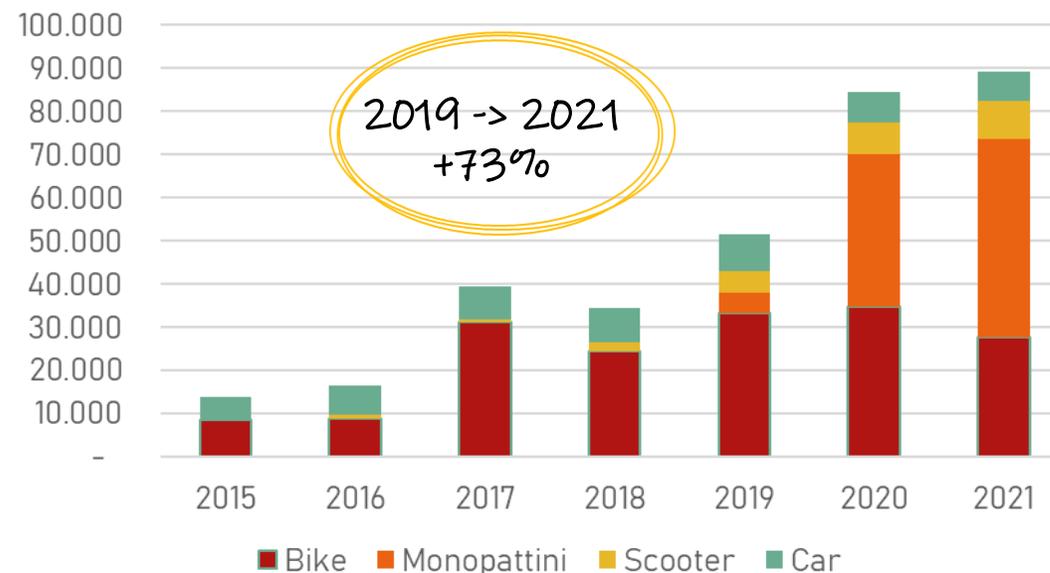
Continuano a crescere anche le flotte di sharing mobility che passano dagli 84,6 mila veicoli del 2020 agli 89 mila veicoli del 2021. Parallelamente aumenta anche il numero di servizi che passano da 158 a 190 nell'ultimo anno. Il 52% della flotta in condivisione è costituito da monopattini nel 2021, il 31% da biciclette, il 10% da ciclomotori e il 7% da auto. Aumenta anche il dato dei veicoli a zero emissioni in flotta, la cui quota passa dal 92% al 94,5% nell'ultimo anno.

Numero dei servizi attivi



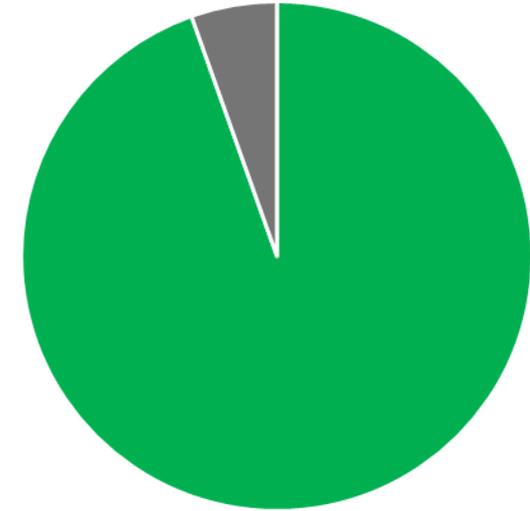
Servizi 2020 -> 158
Servizi 2021 -> 190 (+32 servizi)

Numero dei veicoli in flotta



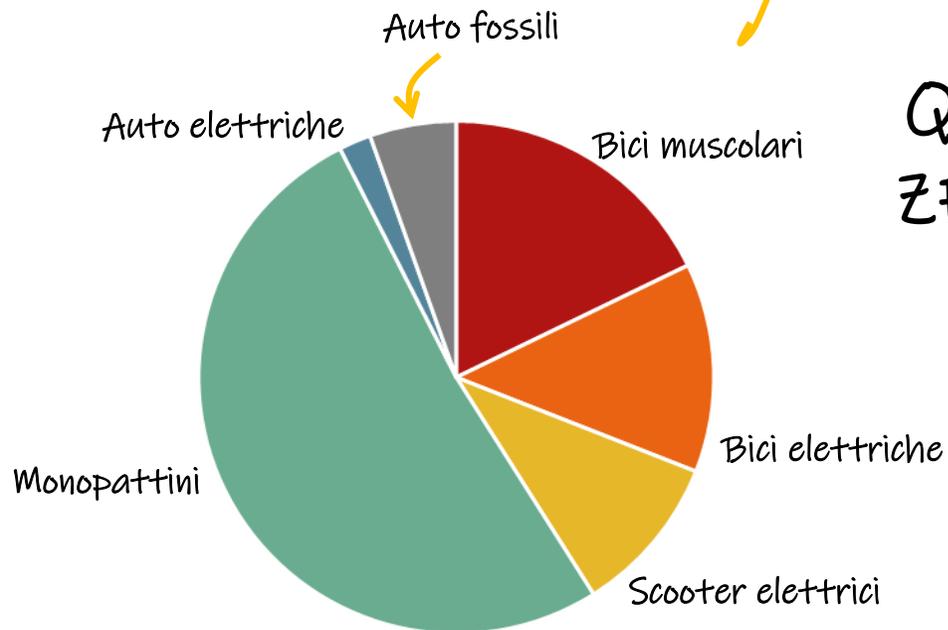
Totale veicoli 2020 -> 84,6 mila
Totale veicoli 2021 -> 89,1 mila (+5%)

Note: Qualità ecologica della flotta in sharing in Italia nel 2021



94,5%

Quota dei veicoli a emissioni ZERO sul totale della flotta in sharing

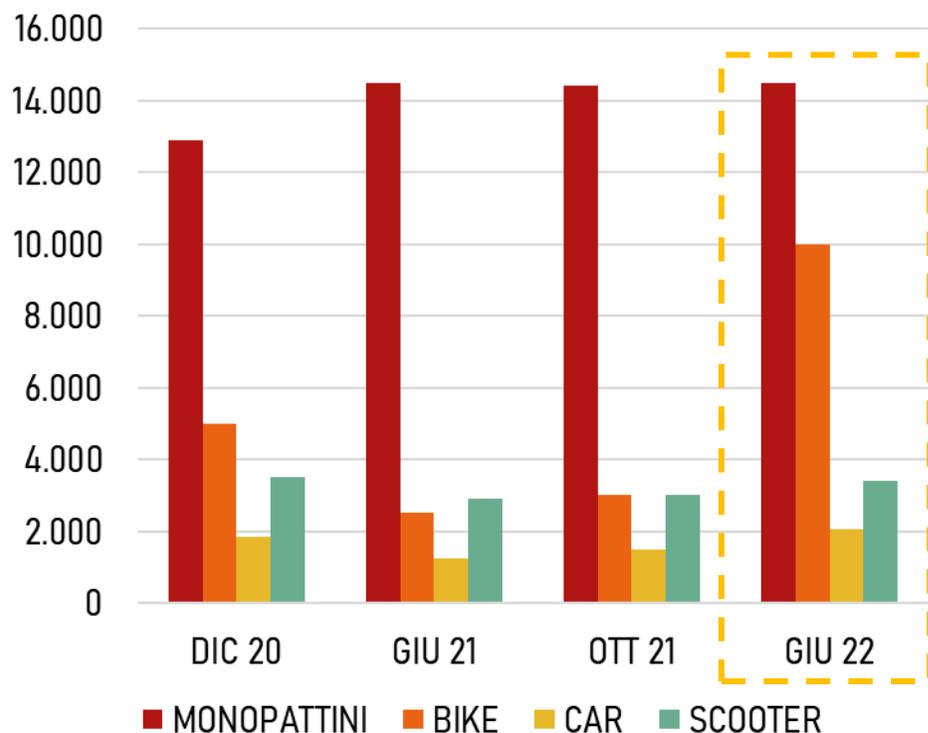


Parco circolante automobilistico a ZERO emissioni nel 2021 = 0,3%

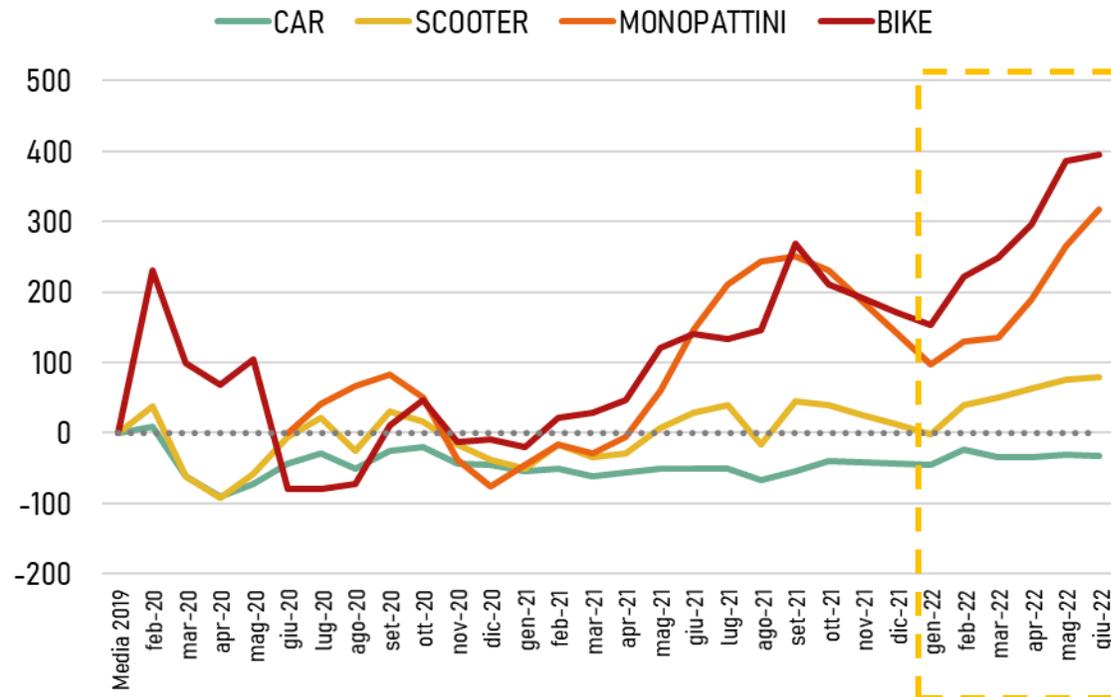
La sharing dopo la pandemia a Roma e Milano

Il monitoraggio dei dati mensili effettuati dall'Osservatorio sul primo semestre 2022 nelle due città campione, Roma e Milano, fornisce delle ottime aspettative per l'anno in corso ma soprattutto racconta il superamento completo della pandemia per i servizi di mobilità leggera (biciclette, scooter e monopattini) che mostrano una domanda ampiamente sopra la media del 2019 e un'offerta tornata ad essere molto dinamica.

Flotte complessive a Roma tra dicembre 2020 e giugno 2022



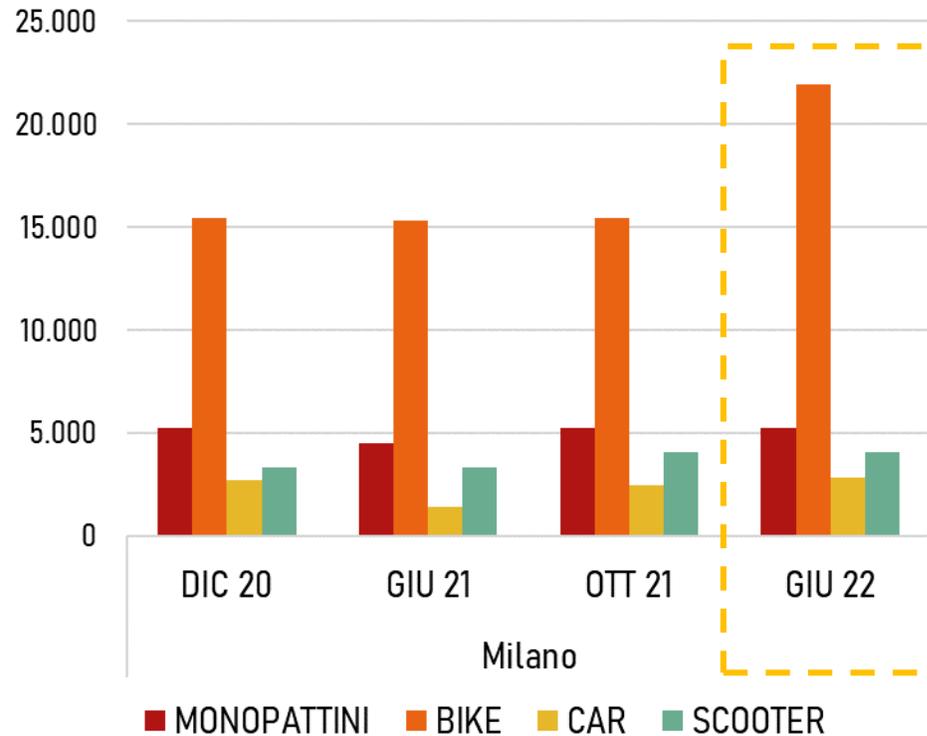
Noleggi/giorno - Roma (numeri indice)



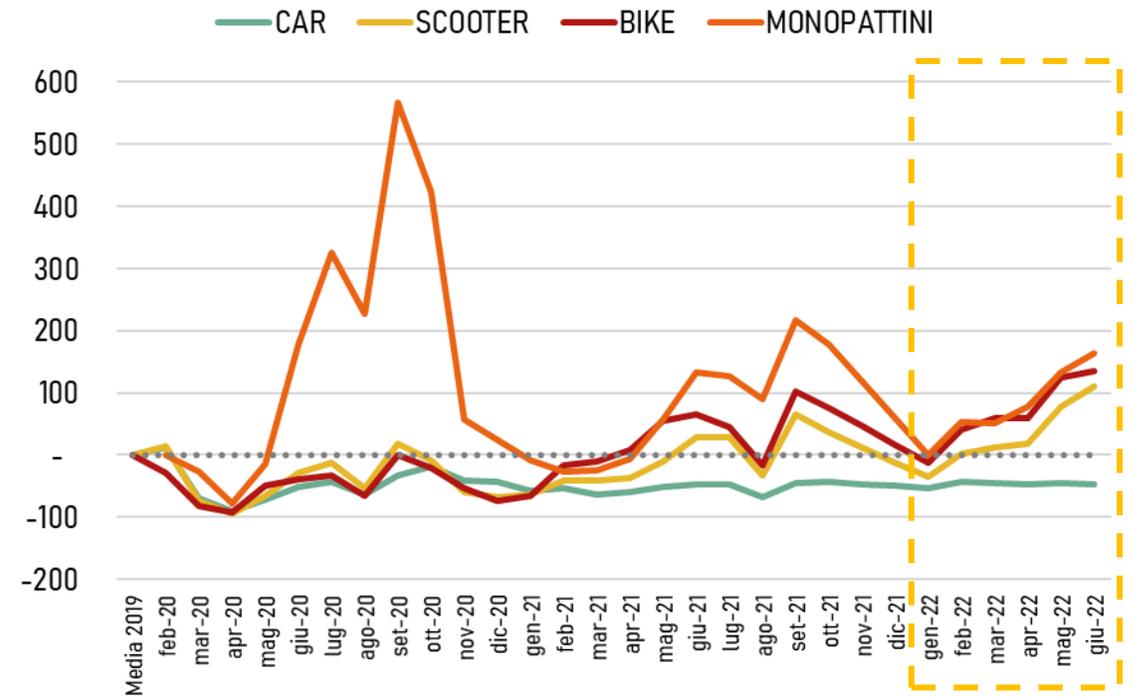
Note:

La sharing dopo la pandemia a Roma e Milano

Flotte complessive a Milano tra dicembre 2020 e giugno 2022

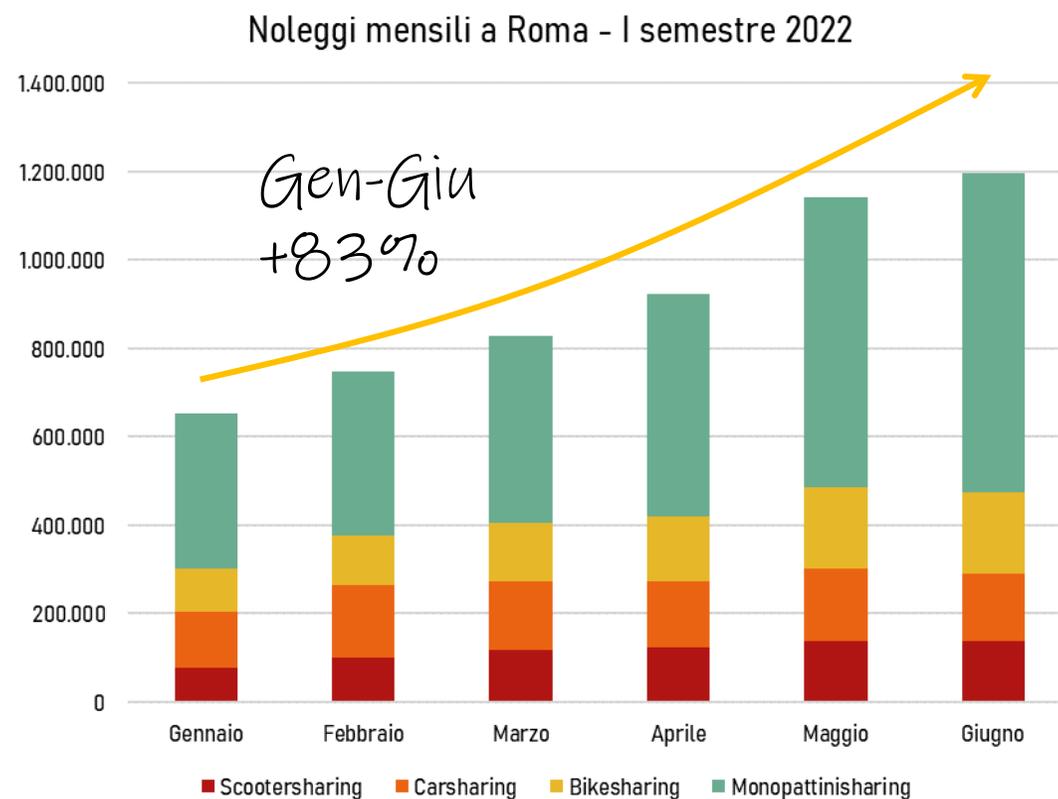
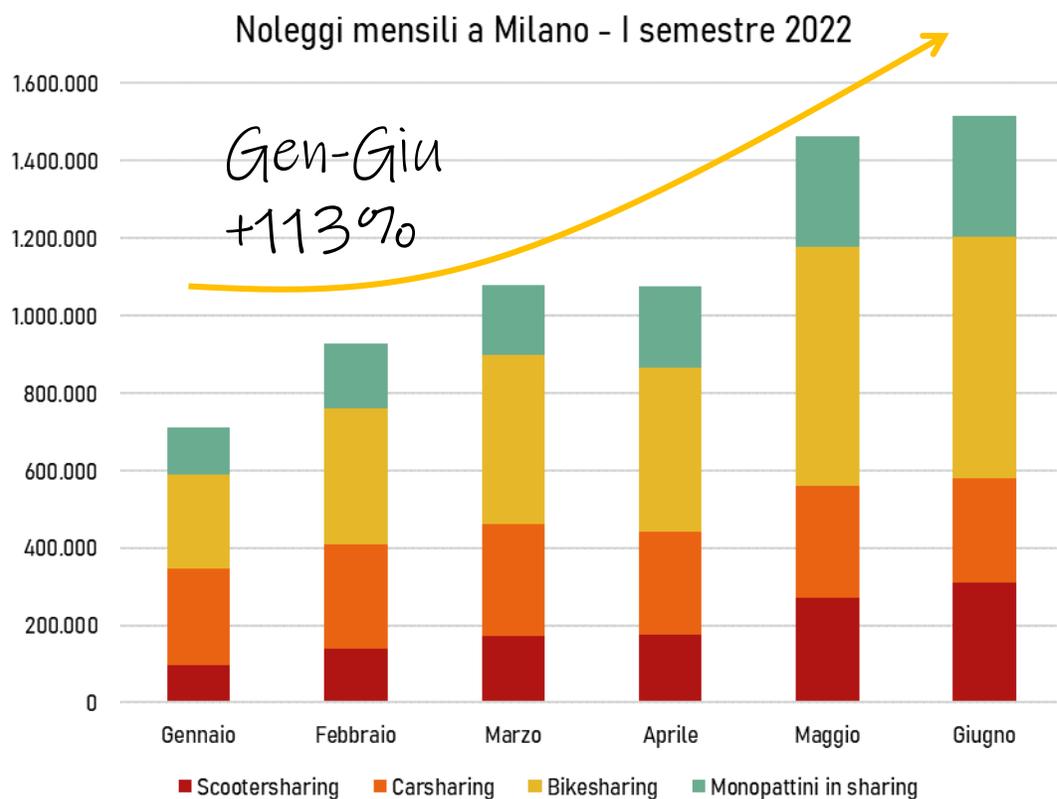


Noleggi/giorno - Milano (numeri indice)



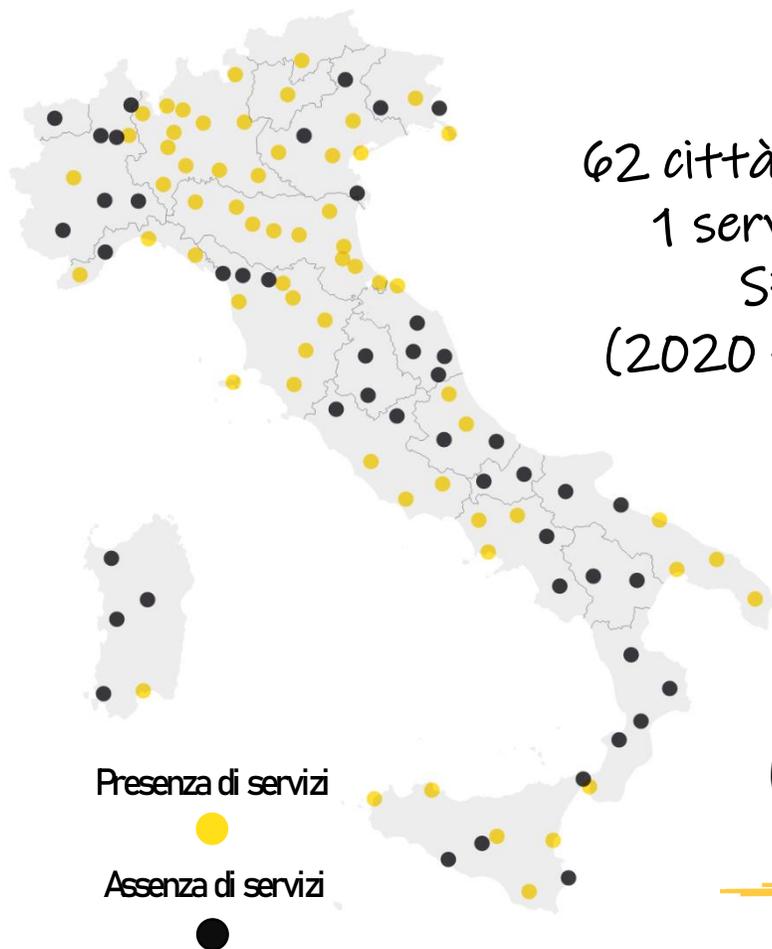
La sharing nel primo semestre 2022 a Roma e Milano

Un 2022 che in assoluto si prepara ad essere un anno migliore del 2021, considerato che l'insieme dei noleggi registrati dai servizi di sharing mobility cresce tra gennaio e giugno del 113% nel capoluogo lombardo e dell'83% nella capitale, per un valore cumulato di 12,6 milioni solo nel primo semestre solo per queste due città.



Presenza dei servizi di sharing nei capoluoghi di provincia

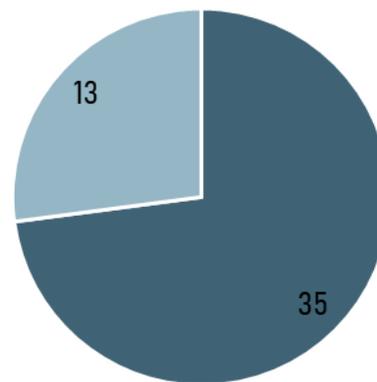
Presenza (e assenza) di servizi di vehiclesharing nei capoluoghi di provincia



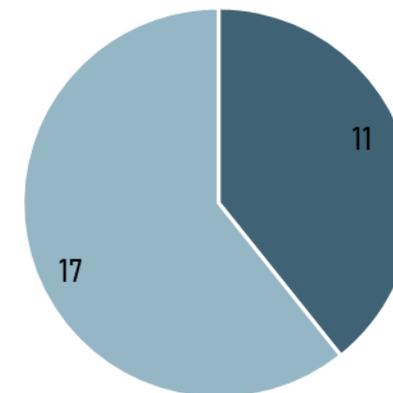
62 città CON almeno
1 servizio e 46
SENZA
(2020 -> 49 CON)

Molise, Basilicata e
Umbria sono le uniche
regioni con 0 servizi

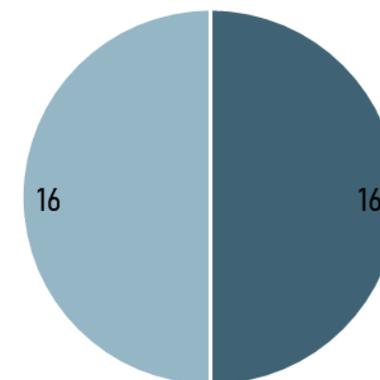
Nord



Centro

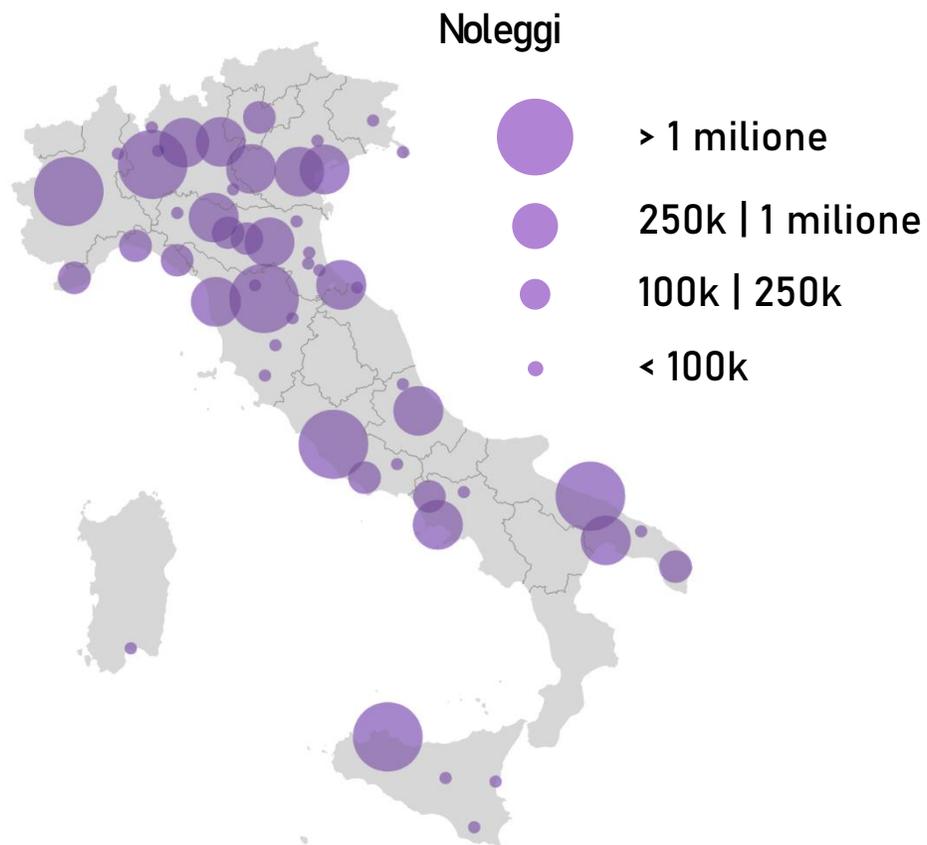


Sud

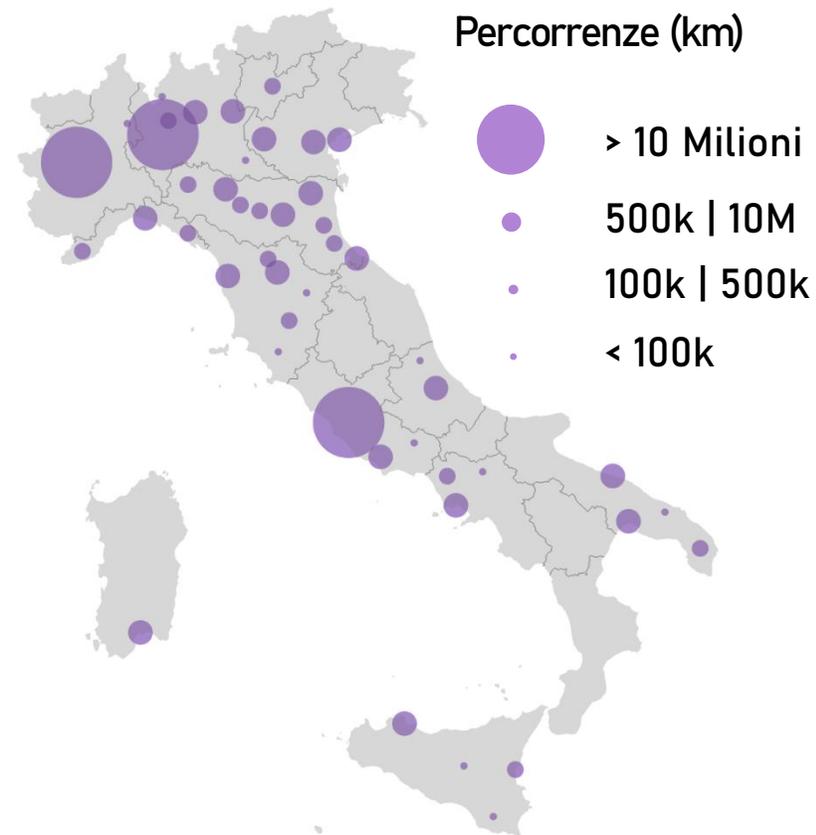


■ Città con almeno 1 servizio
■ Città con 0 servizi

Domanda di sharing nei capoluoghi di provincia



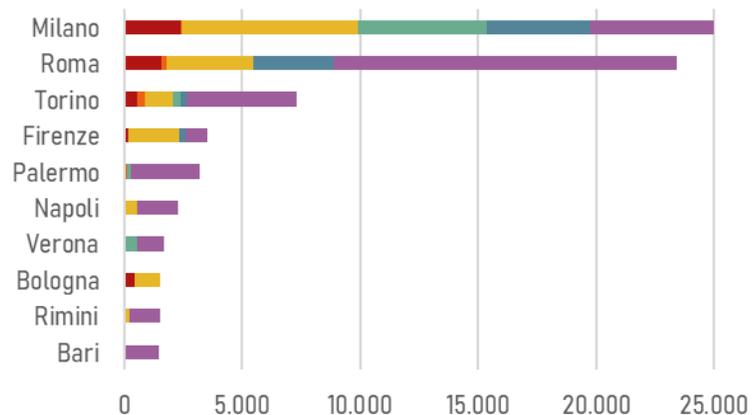
34,8 milioni di noleggi
(+ 37% vs 2020)



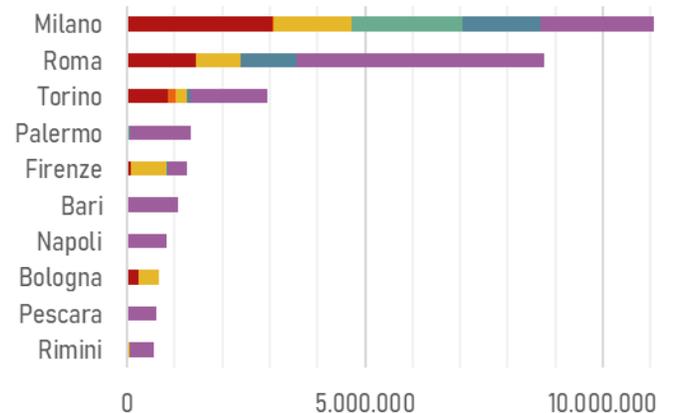
130,8 milioni di km percorsi
(+ 30% vs 2020)

Top-10 dei capoluoghi di provincia

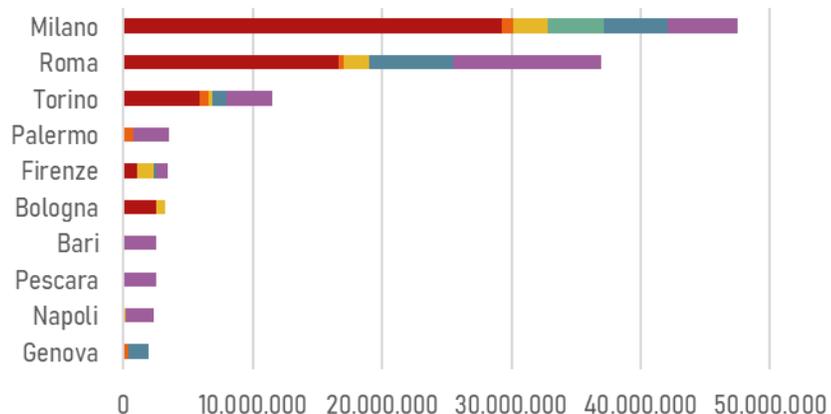
Veicoli in sharing



Noleggi



Percorrenze



- Carsharing FF
- Carsharing SB
- Bikesharing FF
- Bikesharing SB
- Scootersharing
- Monopattino-sharing

Palermo e Napoli salgono all'interno delle classifiche, soprattutto grazie all'arrivo dei servizi di monopattino in sharing

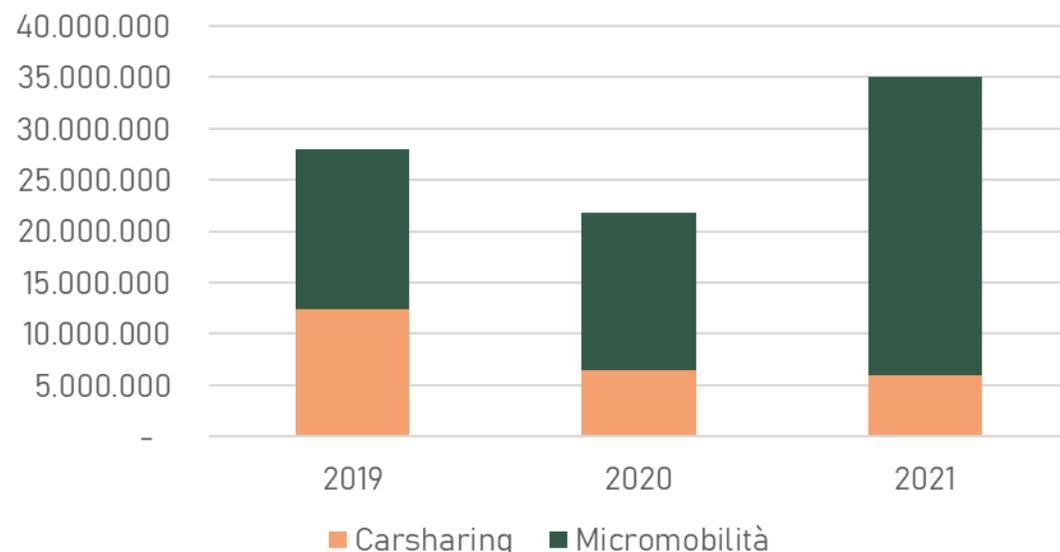
Milano e Roma crescono e si confermano ai vertici.

Milano evidenzia ancora un'offerta e una domanda (noleggi) ripartite in maniera molto equilibrata tra i diversi servizi.

Micromobilità in sharing: cresce la quota di domanda

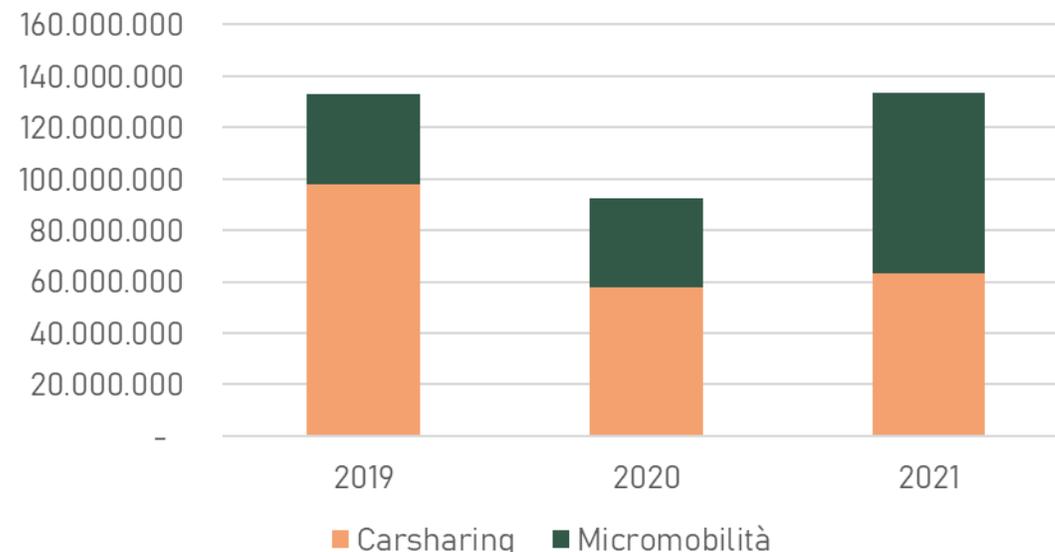
Nella crescita complessiva della domanda di sharing mobility, la percentuale realizzata con servizi di micromobilità nel 2021 è pari all'83% con 29 milioni di noleggi. Nell'anno precedente alla pandemia e prima dell'arrivo dei monopattini in condivisione la quota della micromobilità pesava per il 56% con 15,6 milioni di noleggi. Sui km percorsi la differenza tra carsharing e micromobilità si attenua per la diversa tipologia di uso dei veicoli. Nel 2021 sono attribuibili alla micromobilità il 53% delle percorrenze complessive (133,4 milioni).

Noleggi complessivi ripartiti tra servizi di micromobilità e carsharing



Micromobilità 2019 -> 15,6 milioni (56%)
Micromobilità 2021 -> 29 milioni (83%)

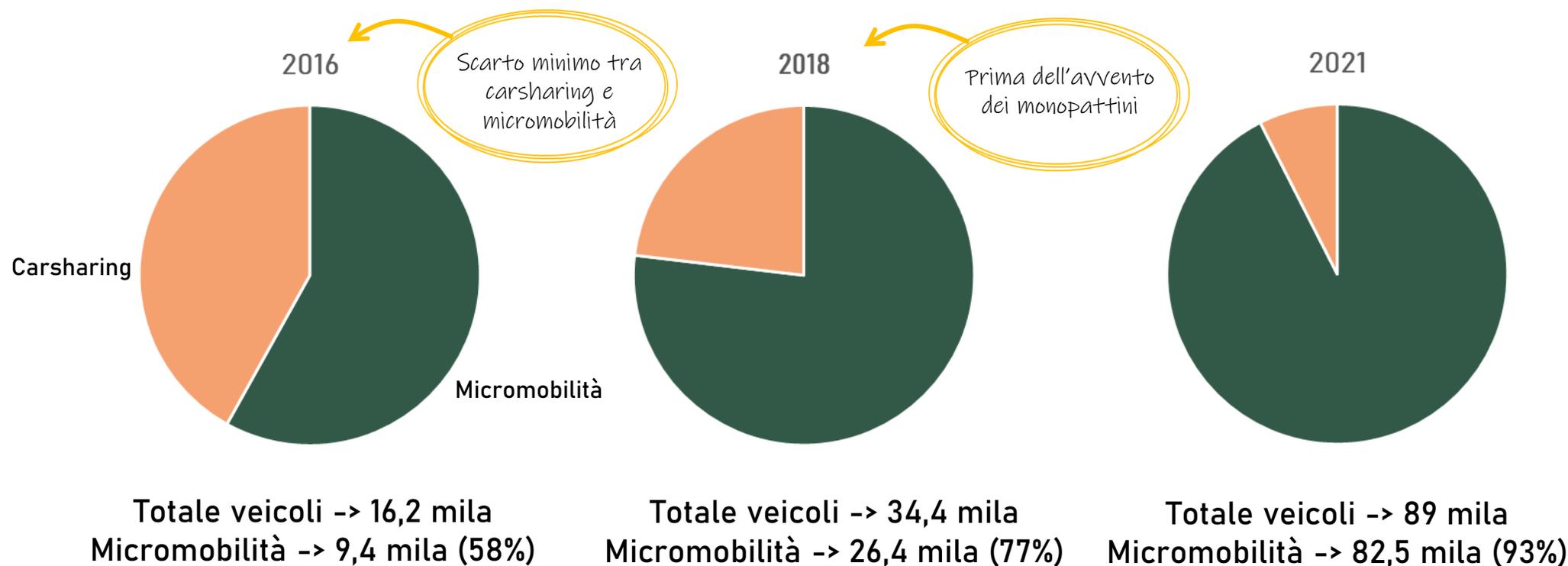
Percorrenze totali ripartite tra servizi di micromobilità e carsharing



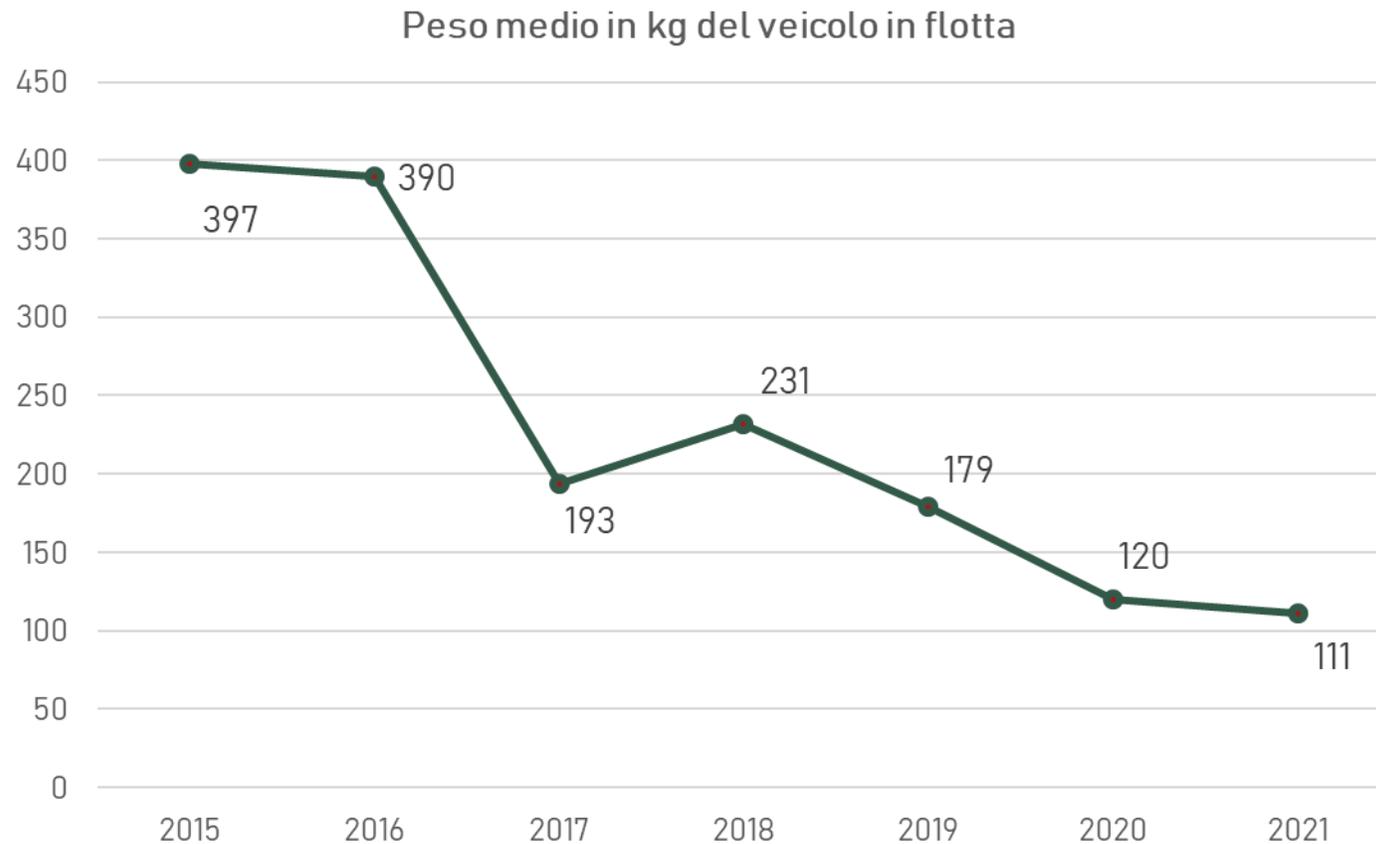
Micromobilità 2019 -> 34,6 milioni (37%)
Micromobilità 2021 -> 70,3 milioni (53%)

Micromobilità in sharing: una flotta di veicoli di piccola taglia in continua espansione

Cresce anche nel 2021 il peso relativo della micromobilità nel settore in termini di offerta. Sommando le biciclette, gli scooter e i monopattini in condivisione, la loro quota sul totale della flotta in sharing sale al 93% rispetto al 77% del 2020. Continua a scendere di conseguenza anche il peso medio del veicolo in condivisione, che passa dai 120 kg/veicolo ai 111 kg/veicolo nel 2021 (-286 kg rispetto al 2015 primo anno di rilevazione dell'indicatore da parte dell'Osservatorio).



Micromobilità in sharing: continua a diminuire il peso medio del veicolo in condivisione



La flotta della sharing mobility diventa sempre più leggera e di piccole dimensioni, come testimoniato anche dall'indicatore del **peso medio del veicolo in flotta per il 2021**, che continua a diminuire rispetto al primo anno di rilevazione, risultando inferiore al dato del 2020 di circa 9 kg.

Note:

Nord: 55%
Centro: 23%
Sud: 22%



Servizi di micromobilità

2020 -> 117

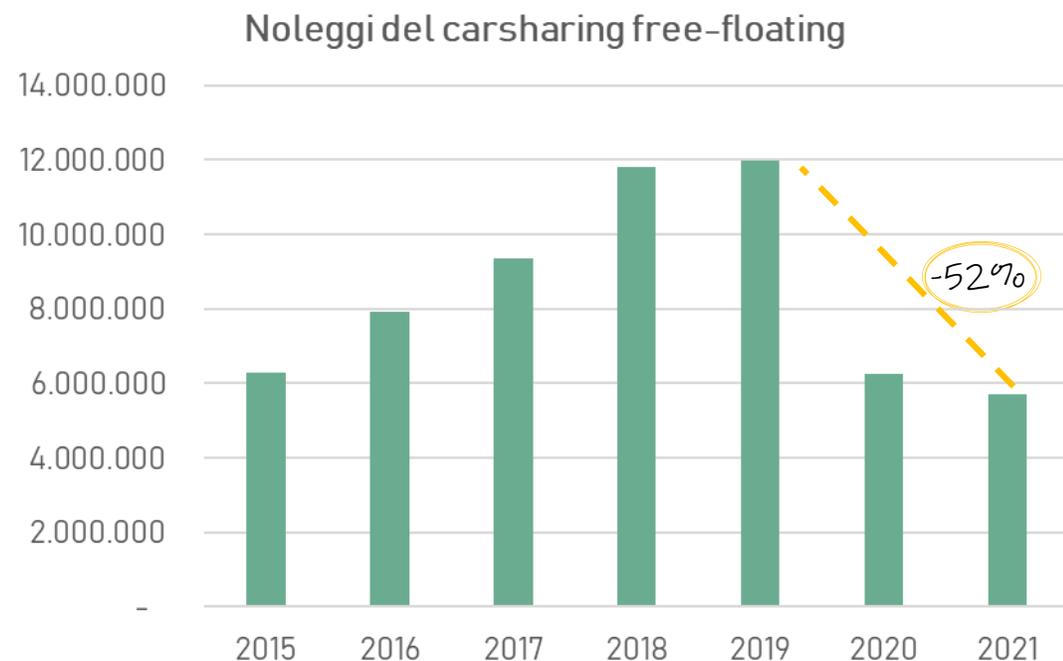
2021 -> 146 (+29)

- 83% dei noleggi avvengono su un veicolo di micromobilità
- 55 noleggi al minuto è la frequenza media su tutto il territorio nazionale per i servizi di micromobilità
- 5 km su 10 sono percorsi utilizzando una bicicletta, un monopattino oppure uno scooter in condivisione

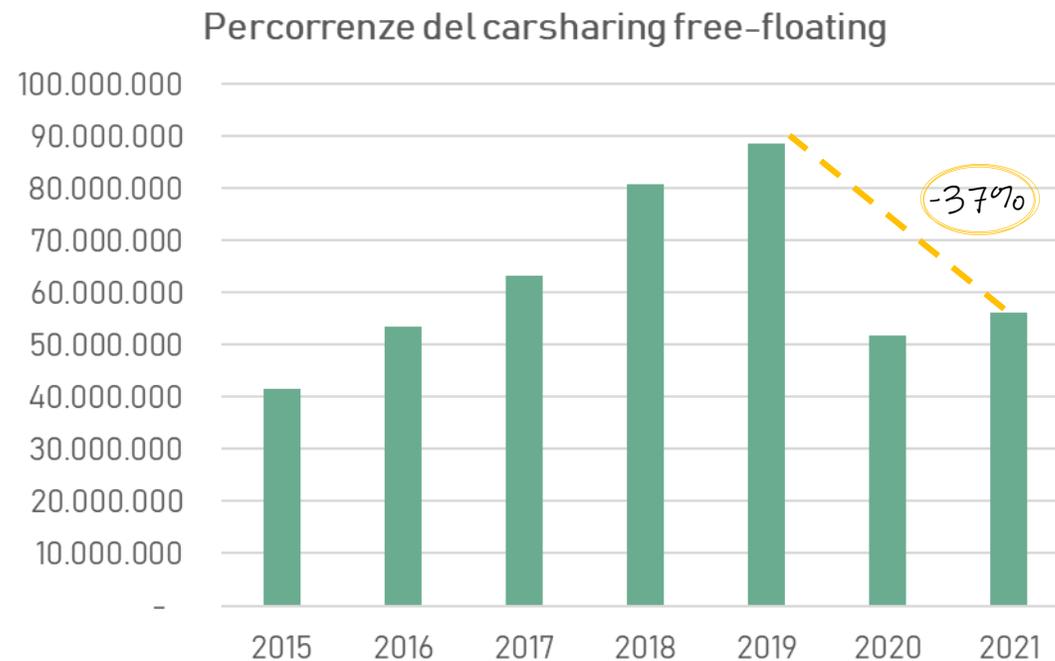
Carsharing

La domanda del carsharing free-floating

I noleggi del carsharing free-floating si assestano anche nel 2021 ad un valore pari alla metà di quello registrato nel 2019, dunque ancora lontani dal livello pre-pandemia. Anche le percorrenze restano inferiori di un terzo circa rispetto ai km totalizzati due anni prima, sostenute però da noleggi mediamente più lunghi.



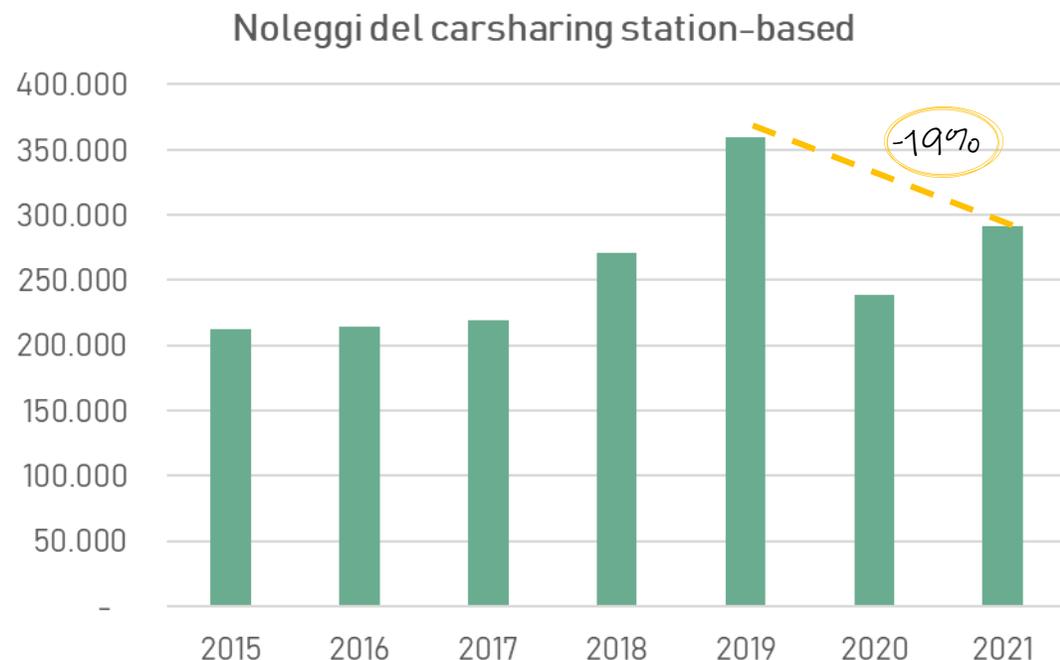
Noleggi 2020 -> 6,2 milioni
Noleggi 2021 -> 5,7 milioni (-8,6%)



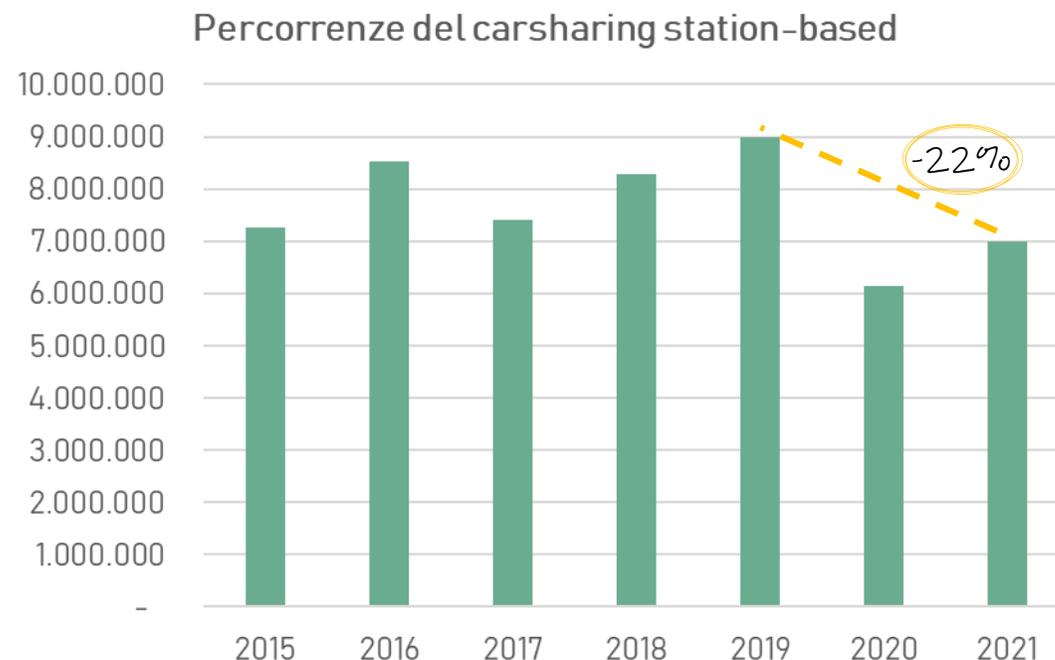
Percorrenze 2020 -> 51,6 milioni di km
Percorrenze 2021 -> 56,2 milioni di km (+8,8%)

La domanda del carsharing station-based

I servizi station-based crescono invece dal punto di vista dei noleggi nell'ultimo anno, 291 mila viaggi contro i 238 mila del 2020 (+22,2%), a cui corrisponde una crescita del 13,6% anche delle percorrenze. Ancora lontani di circa il 20% invece i livelli di domanda pre-pandemia registrati a dicembre del 2019.

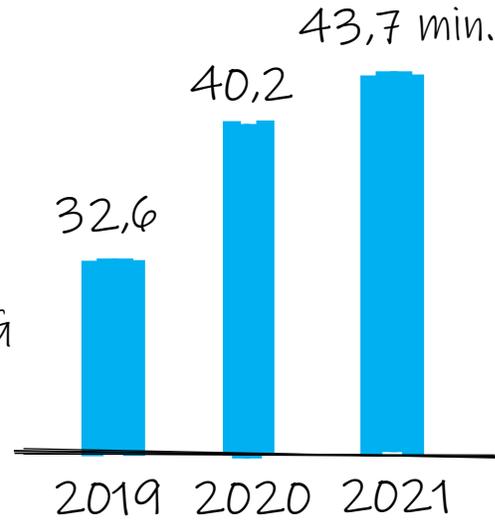
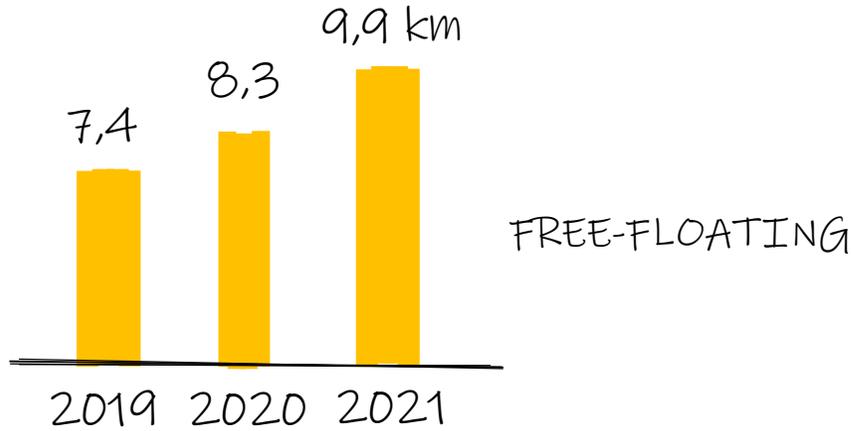


Noleggi 2020 -> 238 mila
Noleggi 2021 -> 291 mila (+22,2%)



Percorrenze 2020 -> 6,1 milioni di km
Percorrenze 2021 -> 6,9 milioni di km (+13,6%)

Note:

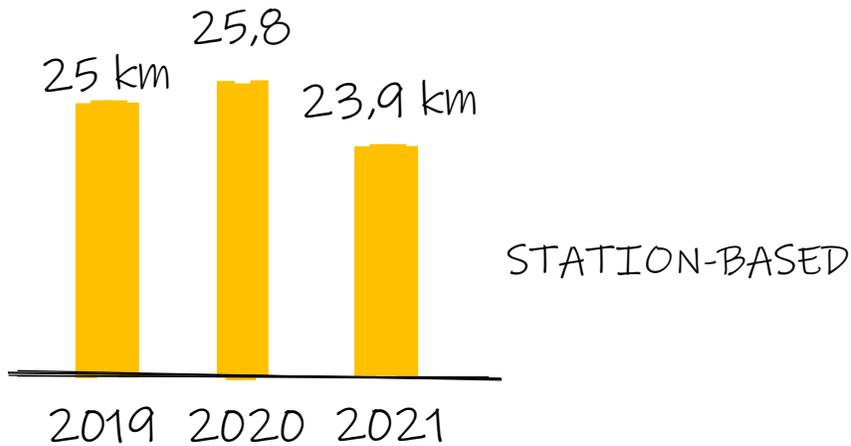


Dati dalle città del free-floating 2021

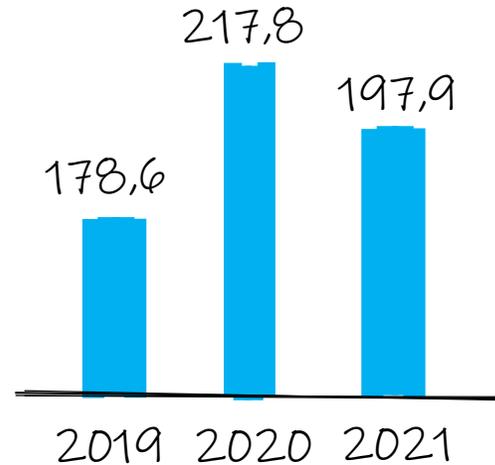
	Numero servizi	Flotta	Noleggi	Percorrenze	Tasso di rotazione
Bologna	2	470	230.481	2.550.973	1,3
Firenze	2	188	78.376	1.092.450	1,1
Milano	3	2.372	3.057.053	29.244.006	3,5
Roma	3	1.598	1.436.436	16.675.975	2,5
Torino	2	537	845.323	5.855.555	4,3

TASSO DI ROTAZIONE
FREE-FLOATING
2,9
(noleggi/veicolo/giorno)

Percorrenza noleggio medio (km)



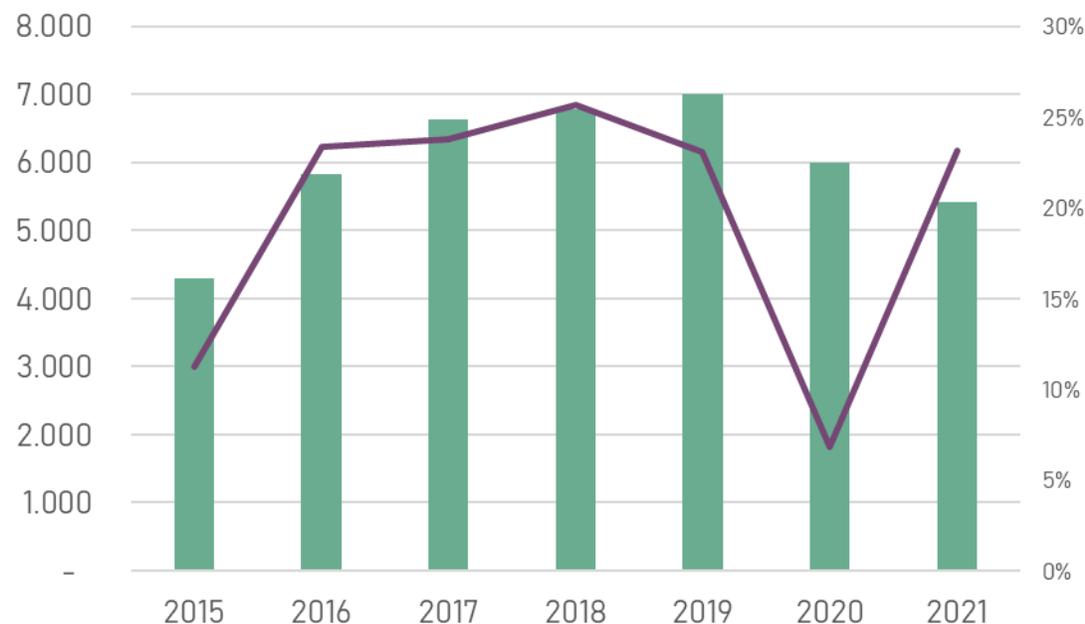
Durata noleggio medio (min.)



La flotta del carsharing in Italia

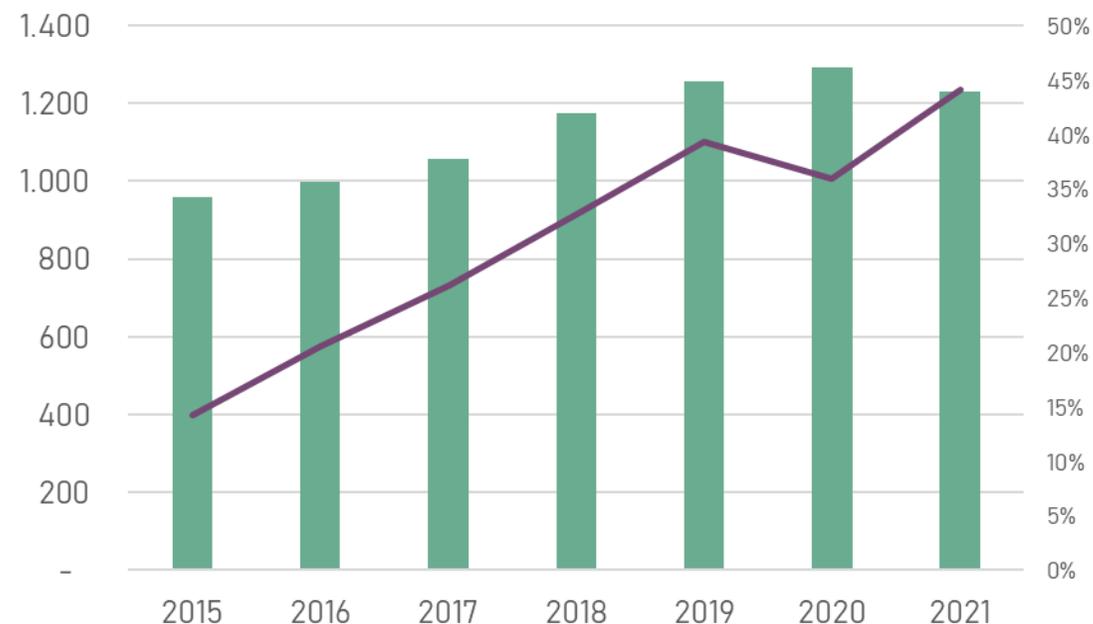
L'offerta del carsharing free-floating ha subito una forte contrazione tornando a valori inferiori a quelli del 2016. SHARE NOW nel corso del 2021 ha progressivamente sostituito le Smart in una fase estremamente critica, scontando notevoli difficoltà sul piano dell'approvvigionamento dei veicoli. Questo aspetto ha inciso notevolmente sui volumi complessivi di noleggi nel 2021, anch'essi tornati ai livelli del 2016. La flotta del carsharing Station-based non subisce un'analogha contrazione ma comunque s'inverte la tendenza alla sua crescita, mai interrotta dal 2015.

Flotta del carsharing free-floating e % EV



Numero veicoli 2021 -> 5.414 (-10% vs 2020)
Numero EV 2021 -> 1.254 (+200% vs 2020)

Flotta del carsharing station-based e % EV



Numero veicoli 2021 -> 1.229 (-5% vs 2020)
Numero EV 2021 -> 542 (+17% vs 2020)

Note:

Età media parco circolante = 1 ANNO

Composizione della flotta nel 2021

Benzina 67%

Elettrico 27%

Ibrido 5%

Metano + Diesel + GPL = 1%

← 2020 -> 12%

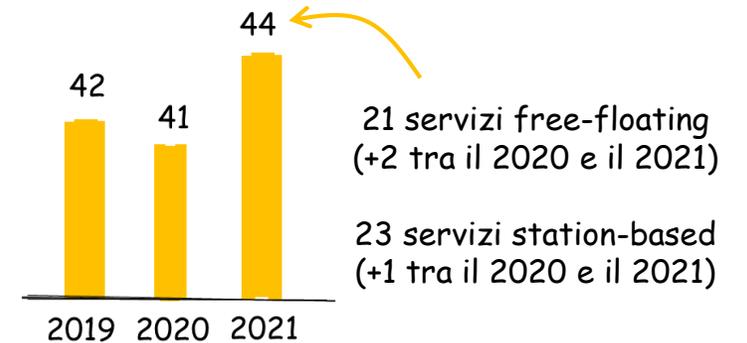


Flotte del carsharing station-based nel 2021



Flotte del carsharing free-floating nel 2021

I servizi di carsharing

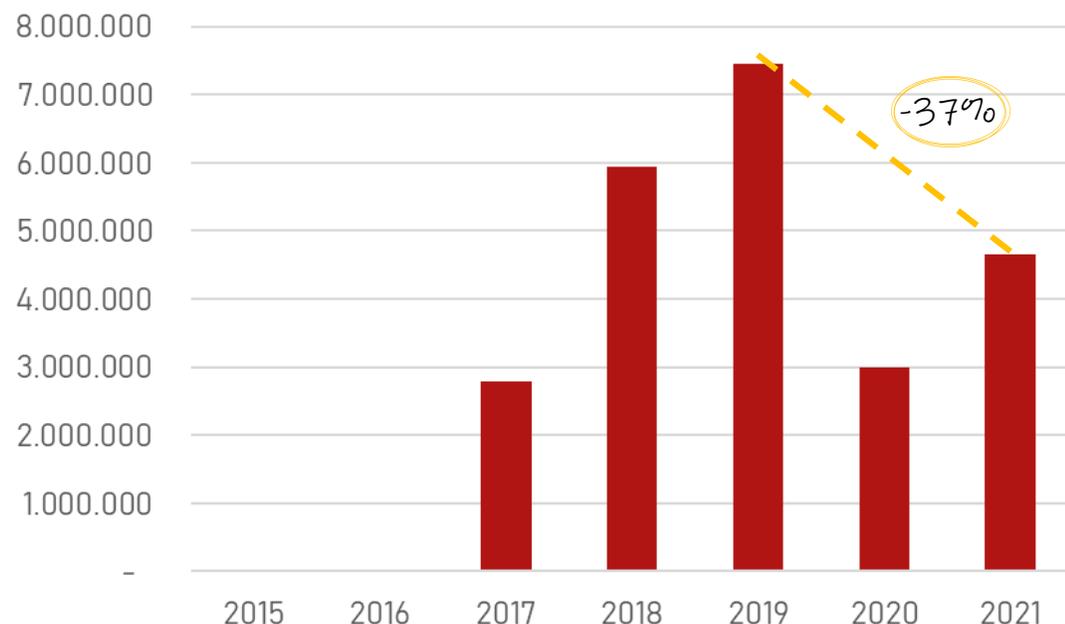


Bikesharing

La domanda di bikesharing in Italia

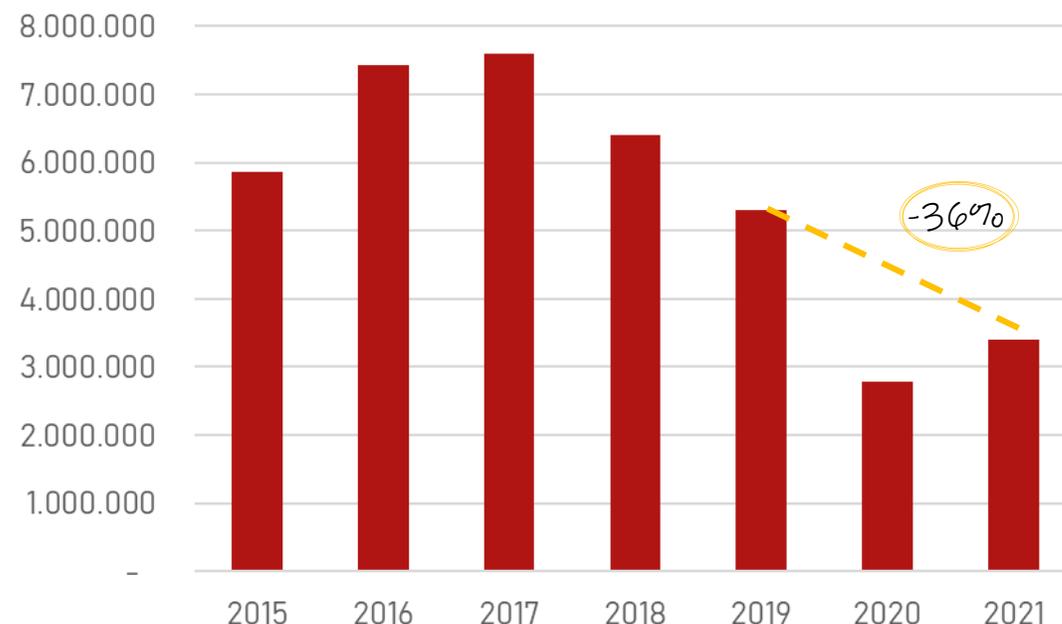
Sul fronte della domanda il bikesharing, sia nei modelli operativi a flusso libero che in quelli station-based, riesce ad effettuare un rimbalzo rispetto al 2020, registrando rispettivamente un +56% con 4,6 milioni di noleggi e un +22% con 3,4 milioni di noleggi. Restano ancora inferiori del 37% per i servizi free-floating e del 36% per i servizi station-based le performance del 2019.

Noleggi del bikesharing free-floating



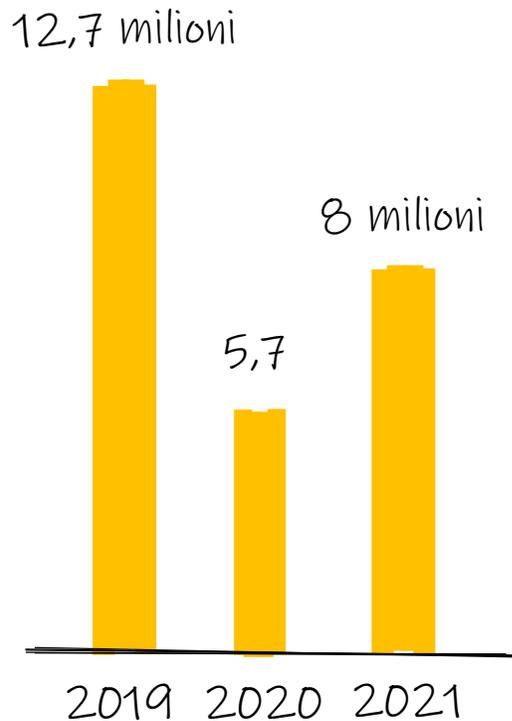
Noleggi 2020 -> 2,9 milioni
Noleggi 2021 -> 4,6 milioni (+56%)

Noleggi del bikesharing station-based



Noleggi 2020 -> 2,7 milioni
Noleggi 2021 -> 3,4 milioni (+22%)

Note:



Noleggi totali del
bikesharing (FF+SB)

PERCORRENZE 2021 (milioni di km)

Free-floating -> 7,7
Station-based -> 6,9

DURATE 2021 (milioni di minuti)

Free-floating -> 59,9
Station-based -> 52,1

Tasso di rotazione (noleggi/bici/giorno)

Free-floating -> 0,7
Station-based -> 1,0

Le iscrizioni ai servizi

2019 -> 1.425.782
2020 -> 1.484.771 (+4%)
2021 -> 1.718.857 (+16%)

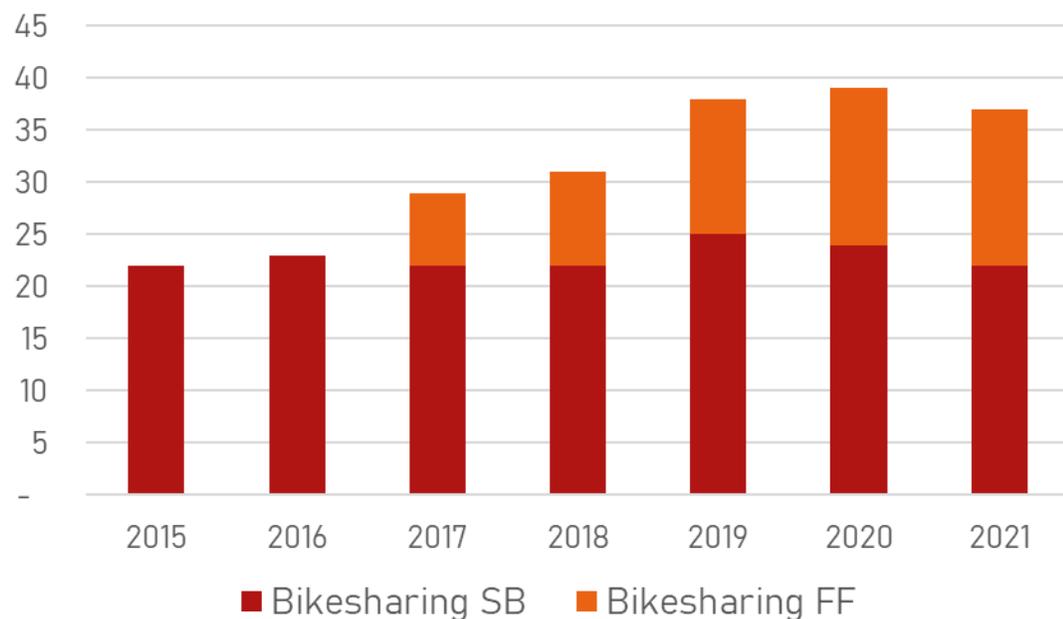
Free-floating = 94%
Station-based = 6%

2020 vs 2021
Free-floating -> +19%
Station-based -> -22%

L'offerta di bikesharing in Italia

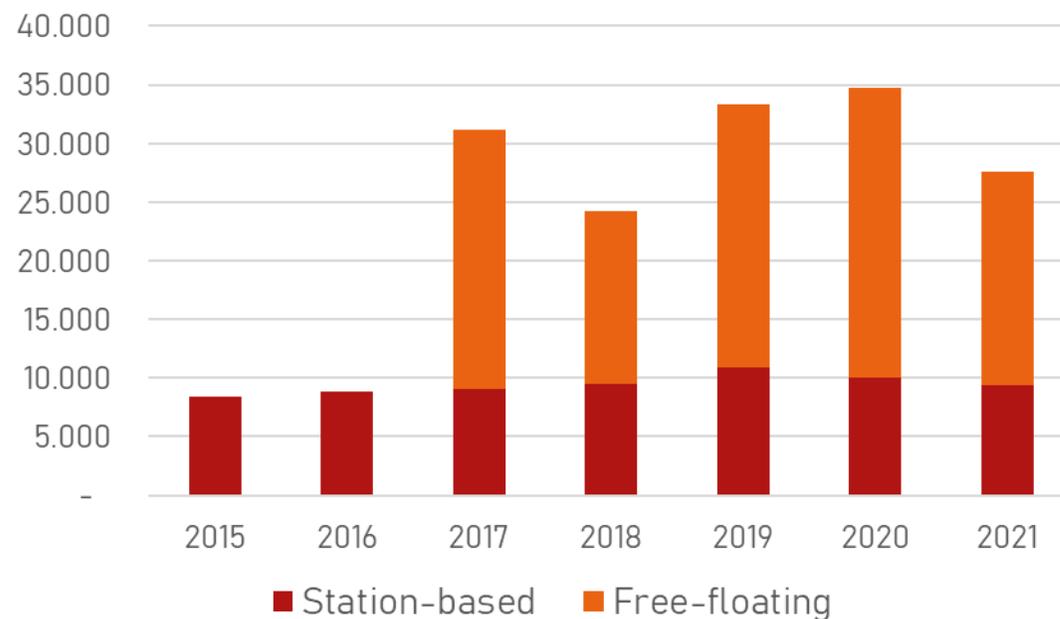
L'offerta di bikesharing in Italia al 31/12/2021 retrocede rispetto all'anno precedente a causa di una ricalibrazione delle flotte nelle grandi città da parte di alcuni operatori e la transizione verso nuovi bandi da parte di alcune amministrazioni. Un dato però che non racconta il forte dinamismo che caratterizza questi servizi proprio tra la fine dell'anno e l'inizio del 2022. In particolare nelle grandi città dove gli stessi operatori dei servizi di monopattino-sharing arricchiscono la loro flotta con migliaia di bici elettriche.

Servizi di bikesharing



Servizi 2020 -> 39 (SB=24 / FF=15)
Servizi 2021 -> 37 (SB=22 / FF=15)

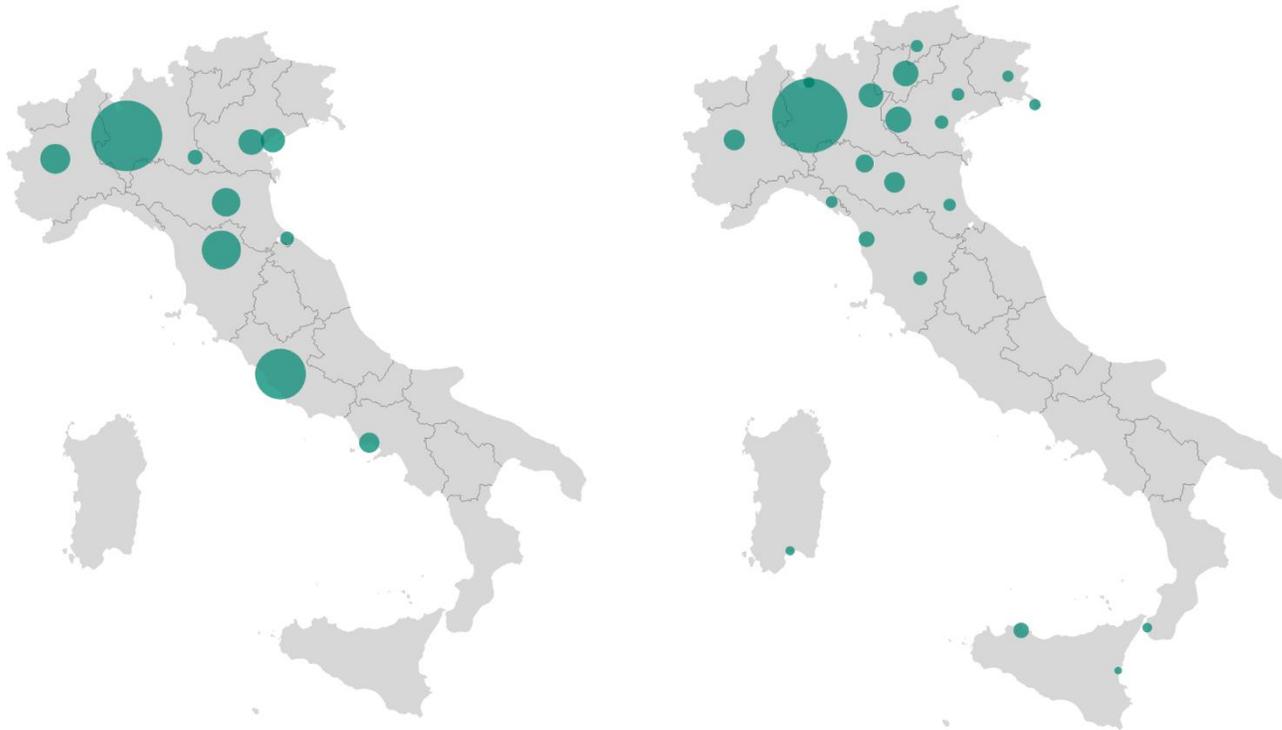
Flotta del bikesharing



Totale bici 2020 -> 34,7 mila
Totale bici 2021 -> 27,6 mila (-21%)

Note:

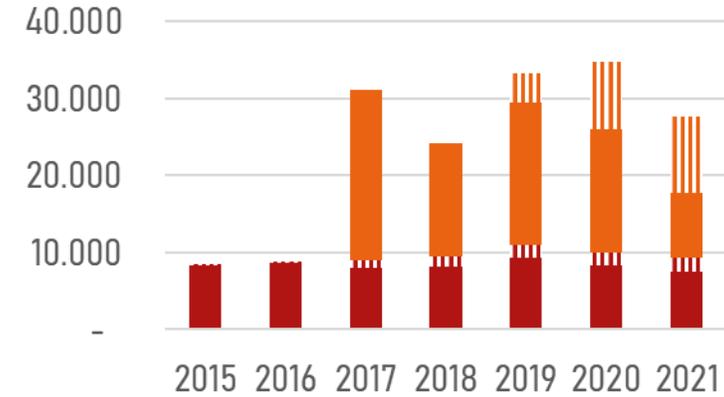
Servizi e flotte del bikesharing nel 2021



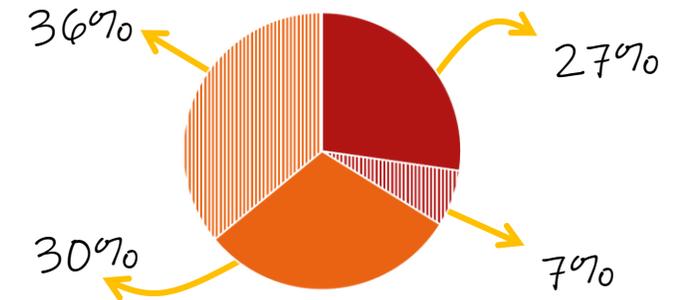
Flotte del Bikesharing free-floating nel 2021

Flotte del Bikesharing station-based nel 2021

Composizione della 2015-2021



Composizione della flotta nel 2021

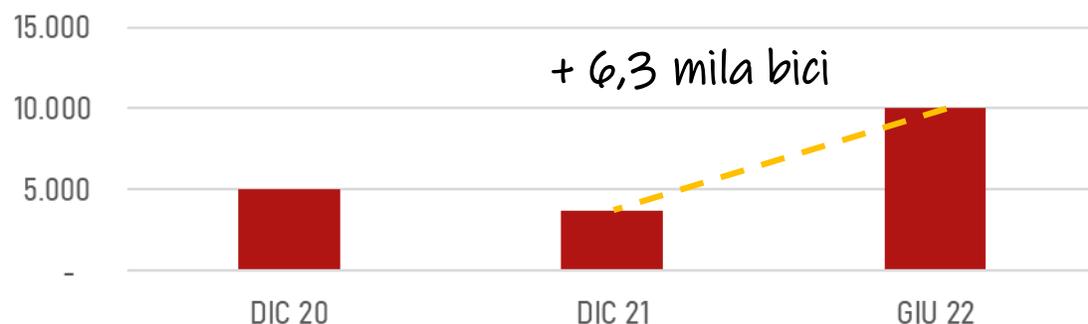


- Bici SB - muscolari (-8% vs 2020)
- Bici SB - elettriche (+4%)
- Bici FF - muscolari (-48%)
- Bici FF - elettriche (+14%)

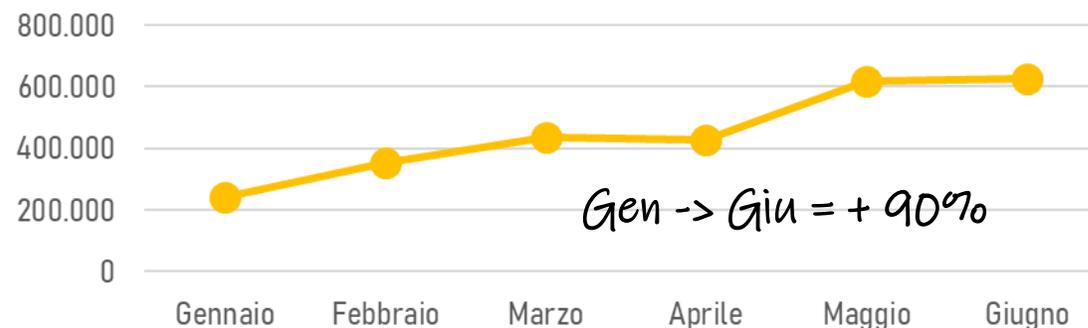
Le trasformazioni del bikesharing tra il 2021 e il 2022

Una delle tendenze che ha caratterizzato il finire del 2021 e l'inizio del 2022 è la creazione di nuovi servizi di bikesharing, con veicoli elettrici, realizzato dagli operatori già attivi nelle città con servizi di monopattino-sharing. Un trend particolarmente visibile nelle grandi piazze di Roma e Milano, dove si registrano conseguentemente performance importanti anche dal punto di vista della domanda, con i noleggi che rispettivamente aumentano del 90% e del 157% da gennaio a giugno del 2022.

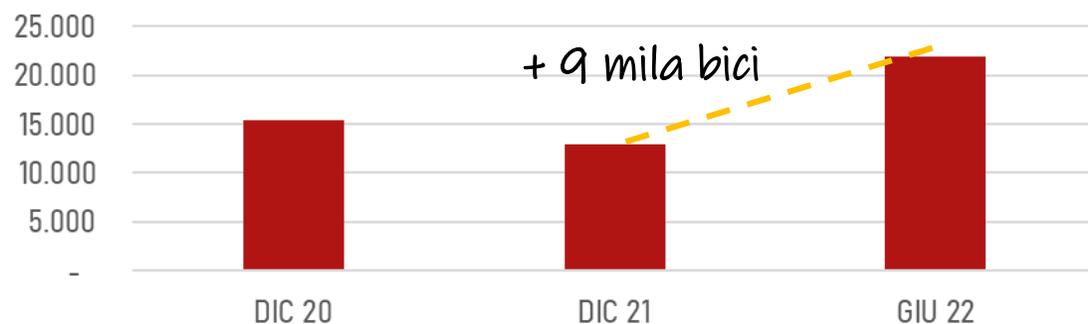
Biciclette in sharing a Roma



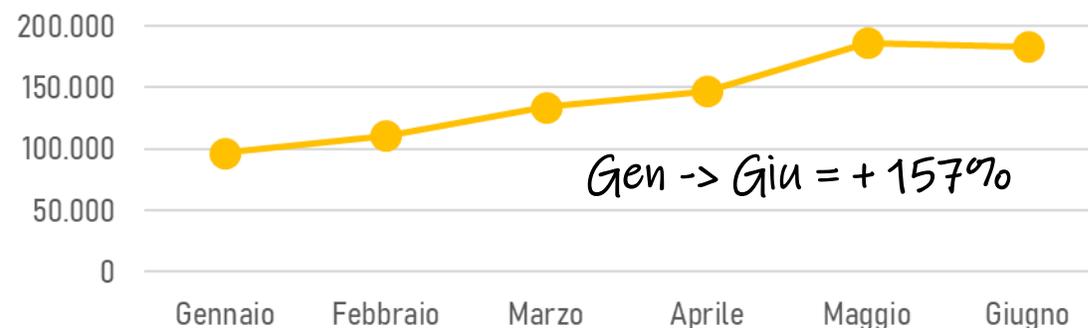
Noleggi mensili del bikesharing a Roma nel 2022



Biciclette in sharing a Milano



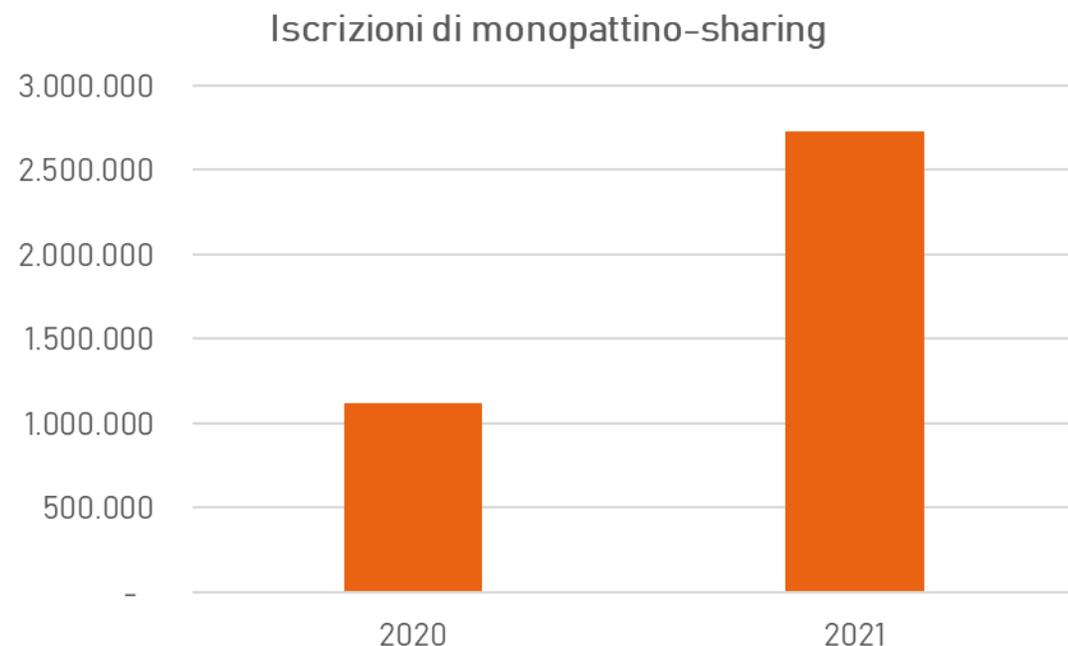
Noleggi mensili del bikesharing a Milano nel 2022



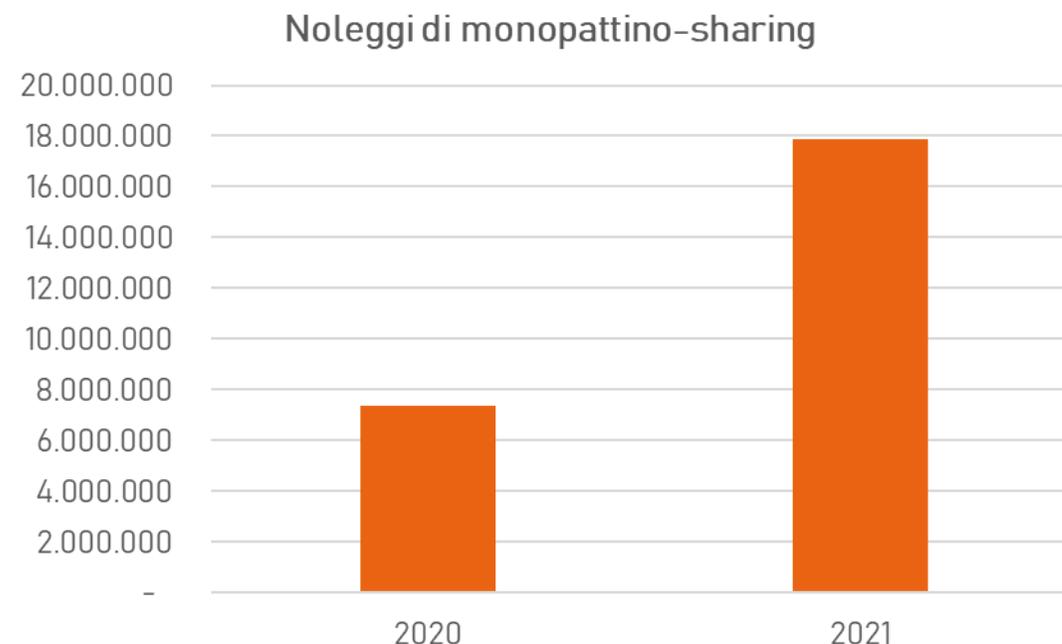
Monopattino-sharing

La domanda di monopattino-sharing

Il 2021 certifica la forte diffusione dei servizi di monopattino-sharing, segmento della sharing mobility che da solo ha registrato la metà dei noleggi totali fatti in Italia (17,9milioni), più che raddoppiando la performance dell'anno precedente. Aumentano di pari passo anche le iscrizioni ai servizi che a dicembre del 2021 sono stimate intorno ai 2,7 milioni (+144% rispetto all'anno precedente).



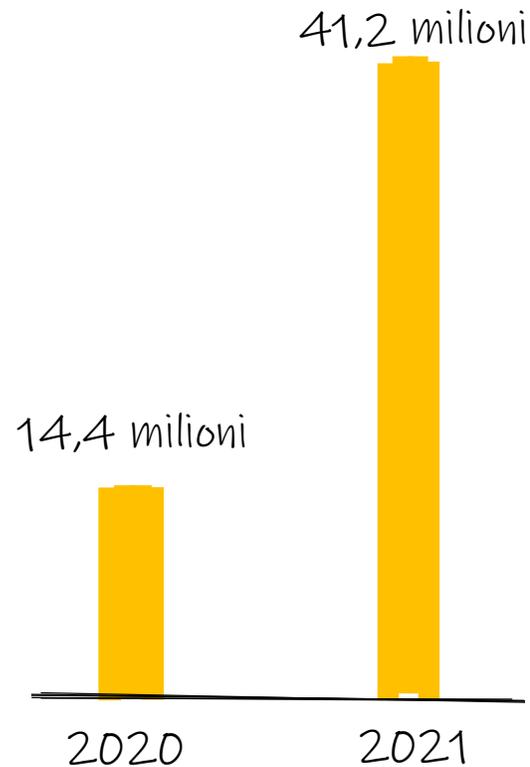
Iscrizioni 2020 -> 1,1 milioni
Iscrizioni 2021 -> 2,7 milioni (+144%)



Noleggi 2020 -> 7,6 milioni
Noleggi 2021 -> 17,8 milioni (+143%)

Note:

Percorrenze del monopattino-sharing (km)



Tasso di rotazione
1,07
(noleggi/veicolo/giorno)

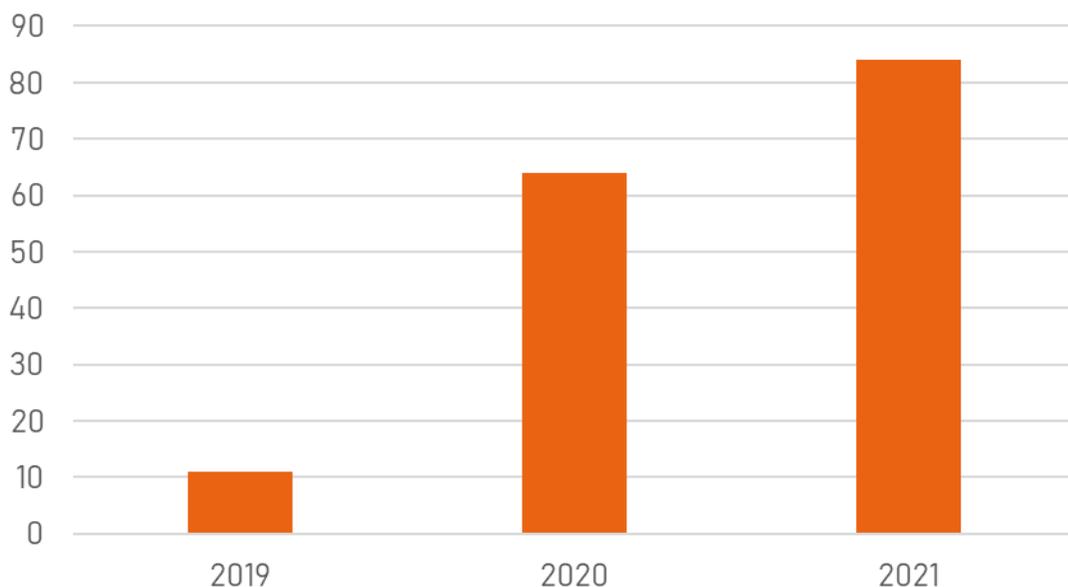
Percorrenza media
2,3 km/noleggio

Durata media
11,5 minuti/noleggi

L'offerta di monopattino-sharing

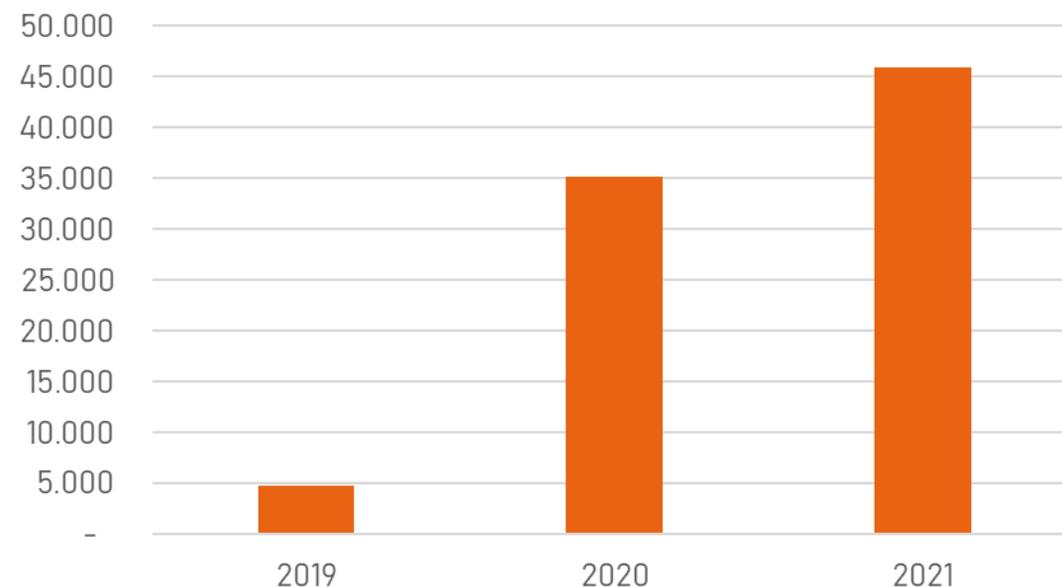
Di segno positivo anche la dinamica dell'offerta: 20 servizi in più nel 2021 rispetto al 2020, a cui corrisponde un ulteriore aumento dei veicoli in flotta, +30% per un totale di 45,9 mila monopattini in condivisione sulle strade italiane. Inoltre, alle 24 città dove il servizio era attivo nel 2020 se ne sono aggiunte altre 15 nel 2021 (Benevento Brindisi Cagliari Catania Frosinone Grosseto Imperia Novara Padova Palermo Piacenza Prato Ragusa Reggio Emilia Teramo).

Servizi di monopattino-sharing



Servizi 2020 -> 64
Servizi 2021 -> 84

Flotte di monopattino-sharing



Totale monopattini 2020 -> 35,2 mila
Totale monopattini 2021 -> 45,9 mila (+30%)

Note:

Servizi e flotte del monopattino-sharing

2019



2020



2021



Nuove città

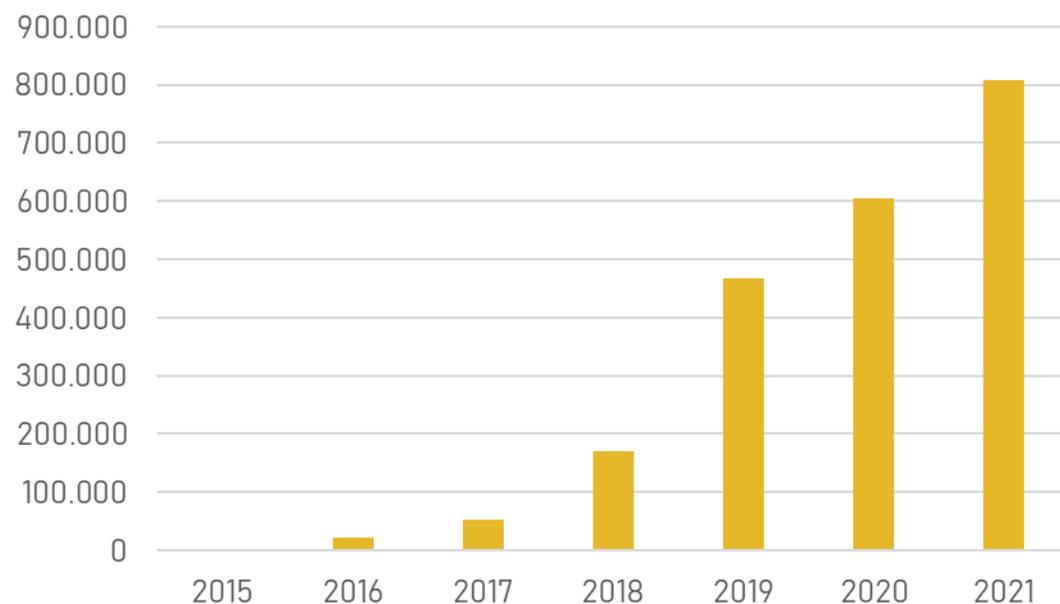
Benevento
Brindisi
Cagliari
Catania
Frosinone
Grosseto
Imperia
Novara
Padova
Palermo
Piacenza
Prato
Ragusa
Reggio Emilia
Teramo

Scootersharing

La domanda di scootersharing

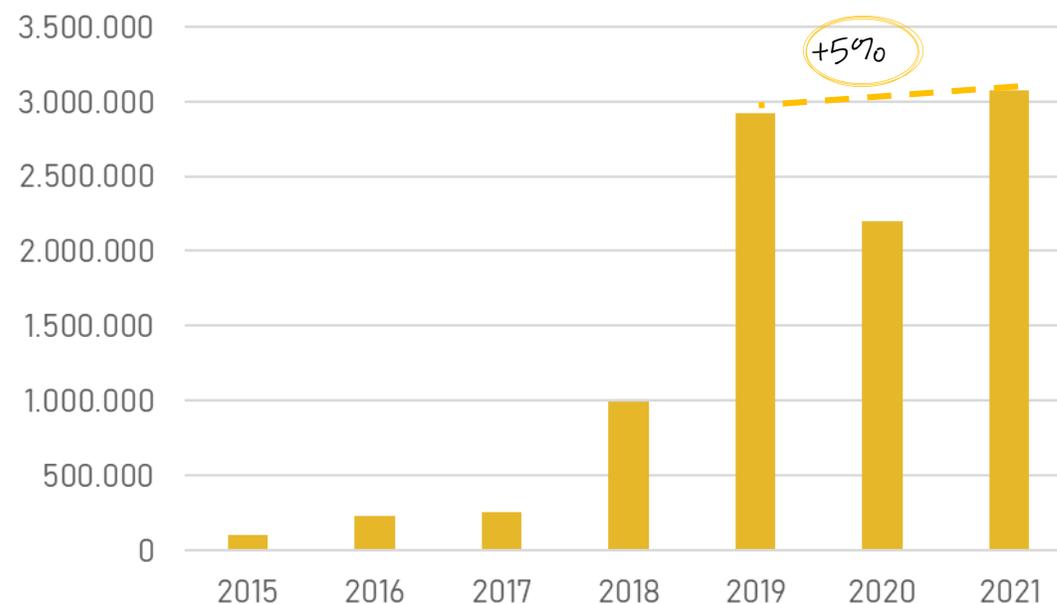
In forte espansione anche l'uso degli scooter in condivisione, che nel 2021 sono tornati ai livelli di domanda del 2019 (+5%). I viaggi totali effettuati su un ciclomotore in condivisione sono stati 3 milioni nel 2021, +40% rispetto all'anno precedente. Simile anche l'incremento delle iscrizioni ai servizi per un totale di 807 mila utenti registrati nell'ultimo anno.

Numero delle iscrizioni ai servizi



Iscrizioni 2020 -> 605 mila
Iscrizioni 2021 -> 807 mila (+34%)

Numero dei noleggi

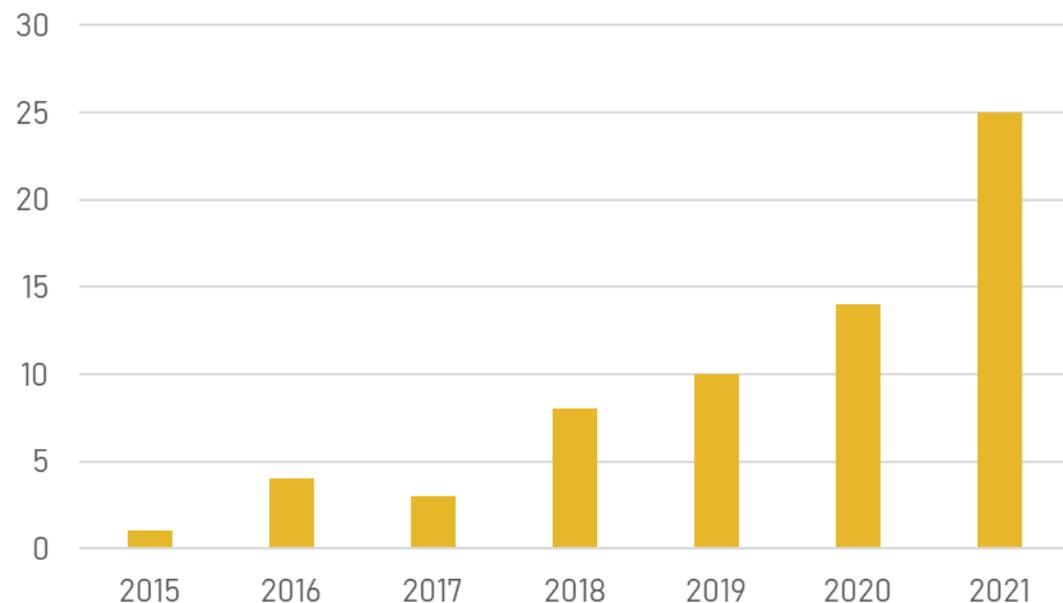


Noleggi 2020 -> 2,2 milioni
Noleggi 2021 -> 3 milioni (+40%)

L'offerta di scootersharing

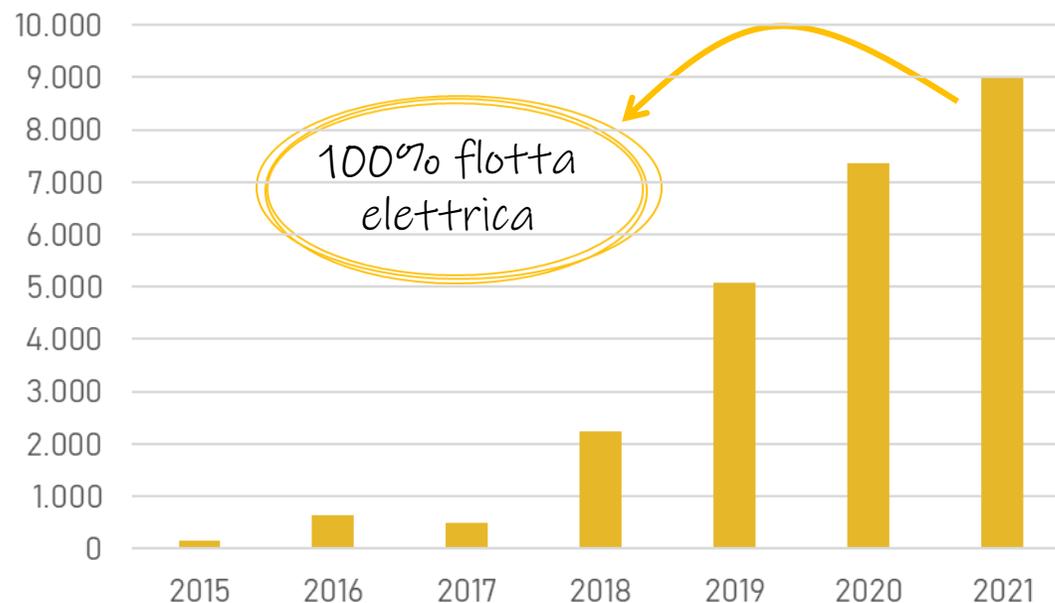
L'offerta di scootersharing nelle città italiane non smette di crescere neanche nel 2021, facendo registrare 11 nuovi servizi rispetto all'anno precedente e un incremento del 20% circa della flotta per un totale di 8,9 mila scooter in condivisione a disposizione degli utenti. Da segnalare anche che il 2021 è l'anno del completo shift tecnologico della flotta verso l'elettrico, che ad oggi è dunque composta al 100% da veicoli a zero emissioni.

Servizi di scootersharing



Servizi 2020 -> 14
Servizi 2021 -> 25

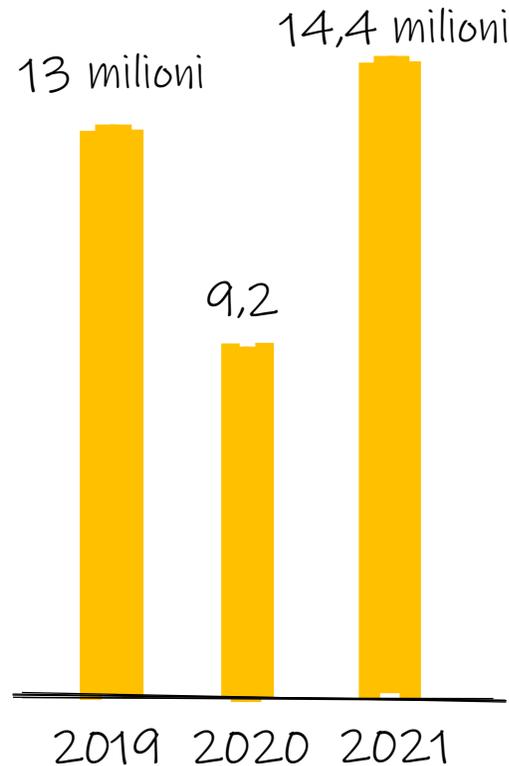
Flotta dello scootersharing



Totale scooter 2020 -> 7,3 mila
Totale scooter 2021 -> 8,9 mila (+19%)

Note:

Percorrenze dello
scootersharing (km)



Tasso di rotazione
0,96
(noleggi/veicolo/giorno)

Percorrenza media
4,7 km/noleggio

Durata media
13,91 minuti/noleggi

Servizi e flotte dello
scootersharing nel 2021



Nuove città
Benevento
Bergamo
Grosseto
La Spezia
Lago di Garda
Lecce
Pescara
Taranto

Focus: l'incidentalità nei servizi di micromobilità

Scopo dell'analisi

L'avvento dei monopattini elettrici sulle strade italiane a partire dal luglio del 2019 ha rappresentato una grande novità nel campo della mobilità urbana. Allo stesso tempo, l'introduzione di questi nuovi veicoli non ha cessato di creare continue polemiche e contrapposizioni nell'opinione pubblica, tra i decisori politici e nelle diverse articolazioni dell'amministrazione.

Oggi la circolazione dei monopattini elettrici in Italia avviene sulla base di quanto stabilito nella legge n. 156 del 9 novembre 2021, conversione del c.d. *DL infrastrutture* del settembre 2021. L'autorizzazione alla circolazione di questi nuovi veicoli è stata anche l'opportunità perché il ventaglio delle soluzioni di vehiclesharing si arricchisse di un nuovo servizio, quello del monopattino in sharing, il cui uso è stato anch'esso oggetto di roventi polemiche, non solo in Italia.

Nel nostro e in altri paesi del mondo il dibattito tende oggi a polarizzarsi tra chi considera sufficienti - ove rispettate

- le regole già previste per la circolazione dei monopattini e chi invece vorrebbe inserire ulteriori nuove limitazioni, invocate in ragione di una maggiore pericolosità di questo nuovo veicolo rispetto ad altri considerati intrinsecamente più sicuri.

Nell'ottica di fare un passo avanti sulla valutazione dell'introduzione del monopattino elettrico tra i veicoli utilizzati sulle strade italiane, l'Osservatorio intende mettere a disposizione un'analisi comparata dell'incidentalità tra diversi veicoli di micromobilità in sharing, grazie all'attività di monitoraggio di questo tipo di servizi che avviene oramai dal 2015.

Metodologia

L'analisi effettuata dall'OSM nel corso del 2022 si basa su dati provenienti dagli operatori dei servizi di micromobilità in condivisione (bikesharing station-based, bikesharing free-floating, scootersharing e monopattino-sharing) e che ogni anno collaborano alla realizzazione del Rapporto Nazionale. A questi operatori è stato richiesto di comunicare il numero di incidenti in cui sono stati coinvolti veicoli in sharing nell'arco del 2021.

La definizione di incidente adottata è la stessa utilizzata da ISTAT, che prende in considerazione "*incidenti stradali verbalizzati da un'autorità di polizia che hanno causato lesioni a persone*".

Sulla base di questi dati sono stati costruiti diversi indicatori con cui confrontare i diversi servizi di micromobilità in sharing e verificare se il monopattino elettrico, ma anche il servizio svolto per il suo tramite, sia caratterizzato da una maggiore o minore incidentalità rispetto alle altre tipologie di veicolo.

Rappresentatività e fonte dei dati raccolti

La rappresentatività dei dati ricevuti ed elaborati per ciascuna tipologia di servizio, relativamente al totale dei chilometri percorsi nel 2021, raggiunge in tutti i casi il 75% circa, arrivando fino al 89% nel caso del bikesharing.

Operatori che hanno comunicato i loro dati:

Monopattino-sharing: Bolt, Dott, Green23, Helbiz, Lime, Link, Reby, TiMove, VOI Technology, Wind Mobility;

Bikesharing: Brescia Mobilità, ClearChannel, Dott, Lime, Ridemovi;

Scootersharing: Bit Mobility, Cooltra, Cityscoot, Helbiz, TiMove.

Rappresentatività dei dati ricevuti

(% delle percorrenze totali)

Bikesharing -> 89%

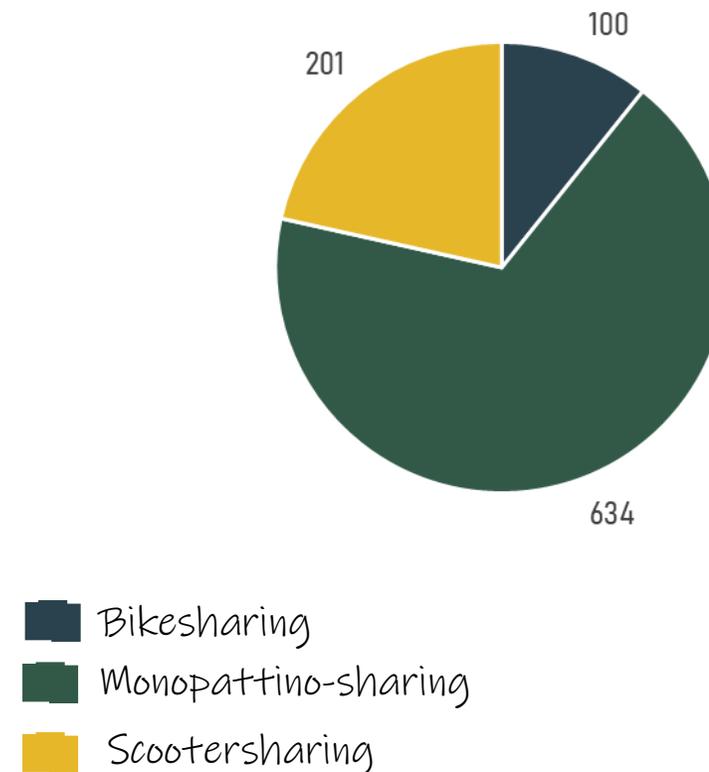
Scootersharing -> 80%

Monopattino-sharing -> 74%

935 incidenti registrati nel settore della micromobilità in sharing nel 2021

Relativamente al set di dati analizzato, il numero assoluto di incidenti con lesioni a persone che nel 2021 ha visto coinvolti veicoli di micromobilità in sharing (biciclette, ciclomotori e monopattini) è pari a 935, ripartiti così: 100 incidenti per il bikesharing, 634 per il monopattino-sharing e 201 per lo scootersharing. Un numero che equivale allo 0,5% dei sinistri totali registrati nel 2019 in Italia e allo 0,8% del 2020 (anno “anomalo” dal punto di vista della mobilità generale). Tra gli incidenti registrati in questa analisi, uno solo è risultato fatale per il conducente del veicolo.

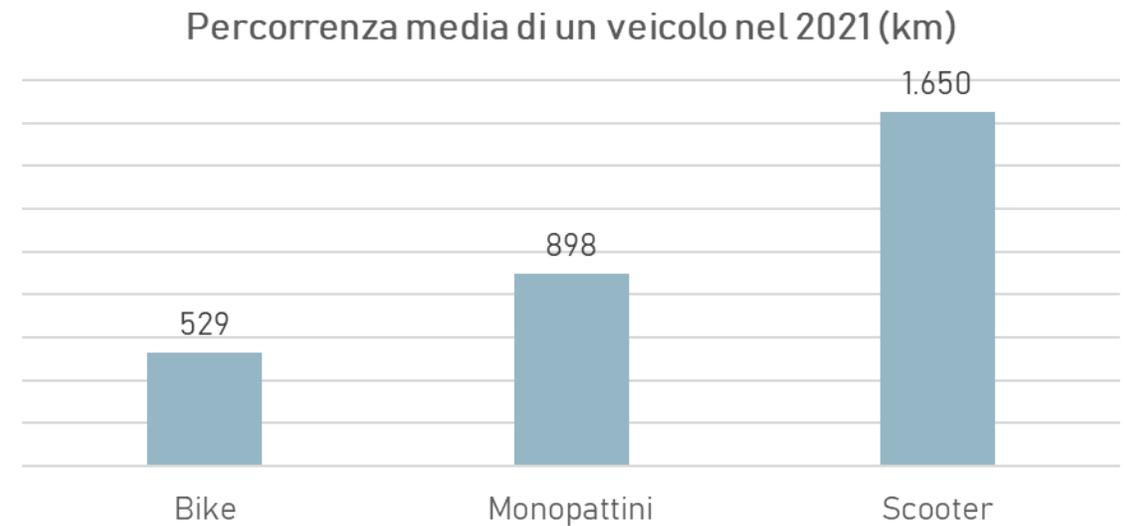
Numero di incidenti nei servizi di micromobilità



935 incidenti
(0,5% del totale incidenti 2019)

In rapporto ai km percorsi, il monopattino è il veicolo che registra più incidenti

Uno degli indicatori costruiti per questo approfondimento prende in considerazione il numero d'incidenti in rapporto alle percorrenze. Le percorrenze sono direttamente proporzionali, anche se con velocità medie differenti, al tempo in cui un veicolo è utilizzato e dunque per quanto tempo è esposto al rischio di un incidente. Con 2,07 sinistri ogni 100 mila km il monopattino-sharing è la tipologia di servizio che presenta il livello più alto d'incidentalità tra quelli che fanno parte della micromobilità in sharing, seguito dallo scootersharing con 1,72 incidenti ogni 100 mila km e, più staccato, dal bikesharing con un valore di 0,74.

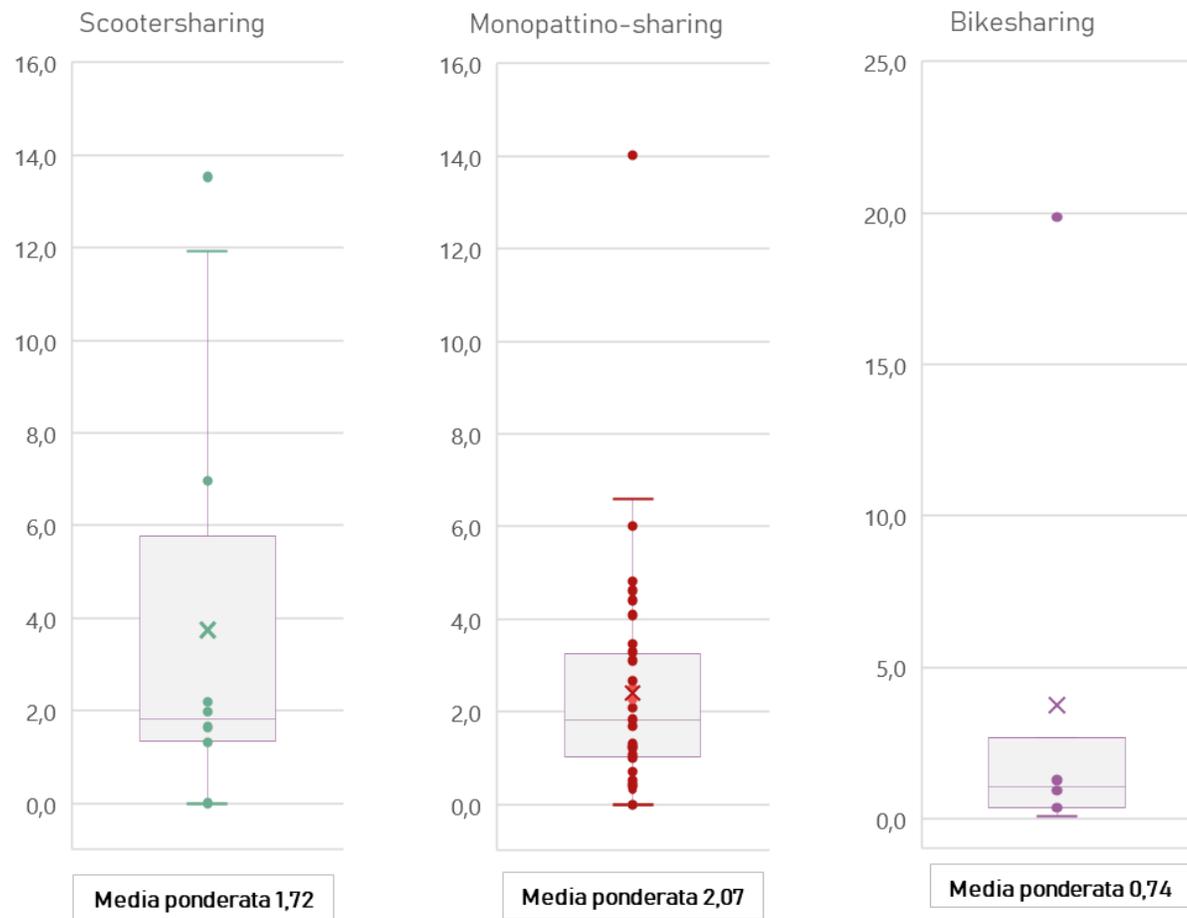


Eterogeneità dei risultati dal punto di vista geografico e dei servizi

L'indicatore di incidentalità per sulla base delle percorrenze presenta una considerevole varianza tra operatore e operatore, anche all'interno della stessa città e tra città. Sono diversi i fattori che possono determinare questa dispersione di risultati e tra questi il principale è legato al numero delle osservazioni e l'arco di tempo preso in considerazione nell'analisi - un solo anno - visto la novità del fenomeno. Contribuiscono a questa eterogeneità dei risultati altri fattori come, per esempio, le tempistiche differenti nel lancio dei servizi all'interno delle stesse città, eventuali modifiche al numero di veicoli in flotta, etc. Di seguito sono riportati alcuni cosiddetti *scattered boxplot* riferiti alle singole tipologie di servizi di micromobilità che descrivono graficamente la varianza dell'indicatore «incidenti ogni 100 mila km» e «incidenti ogni 100.000 spostamenti» calcolato per ciascun servizio. La finestra temporale di un solo anno deve essere ampliata per giungere a risultati più solidi e conclusioni più ponderate.

NB Nella figura a fianco ogni pallino corrisponde a un servizio in una città

Incidenti ogni 100.000 km per città e per tipologia di servizio

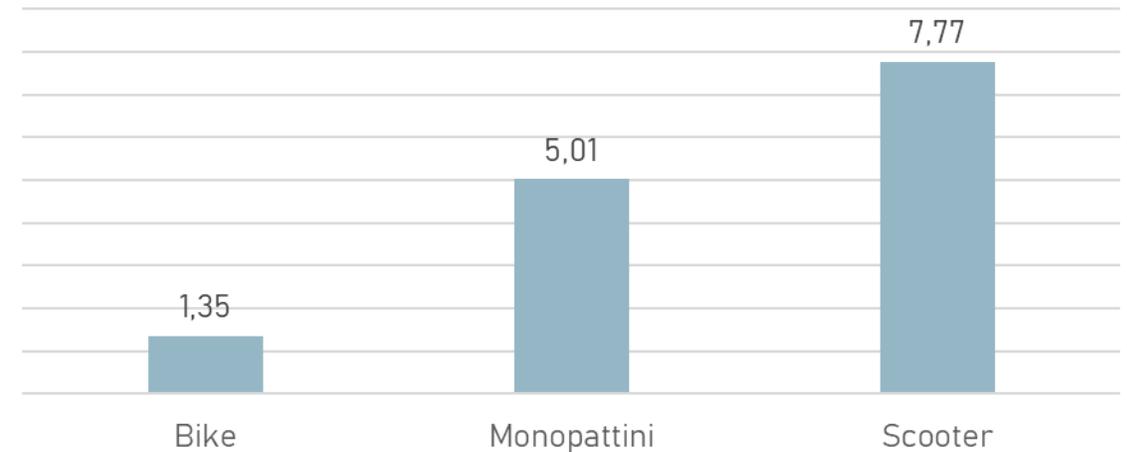


Boxplot incidenti ogni 100.000 spostamenti a PAG. 52

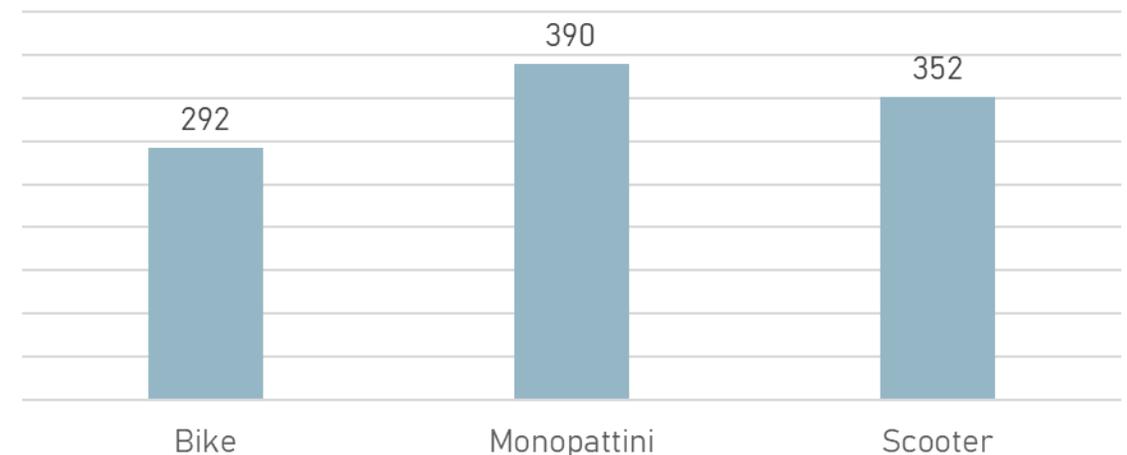
In rapporto agli spostamenti realizzati per tipologia di veicolo, lo scootersharing è il servizio con più incidenti

Rapportando il dato sugli incidenti con lesioni al numero di noleggi, il servizio con la maggiore frequenza di sinistri è lo scootersharing con 7,7 incidenti ogni 100 mila noleggi, davanti ai servizi di monopattino-sharing con 5,01 incidenti e , molto più staccato, dai servizi di bikesharing che contano 1,3 incidenti ogni 100 mila spostamenti. Anche in questo caso viene proposto il dato sul numero medio di spostamenti per veicolo realizzati nel 2021, con il monopattino davanti a scooter e biciclette, rispettivamente con 392, 352 e 292 noleggi per veicolo. L'analisi è stata condotta in ragione di un numero di noleggi estremamente brevi molto alto per quanto riguarda il monopattino in sharing.

Incidenti ogni 100.000 spostamenti



N° spostamenti medio per veicolo nel 2021

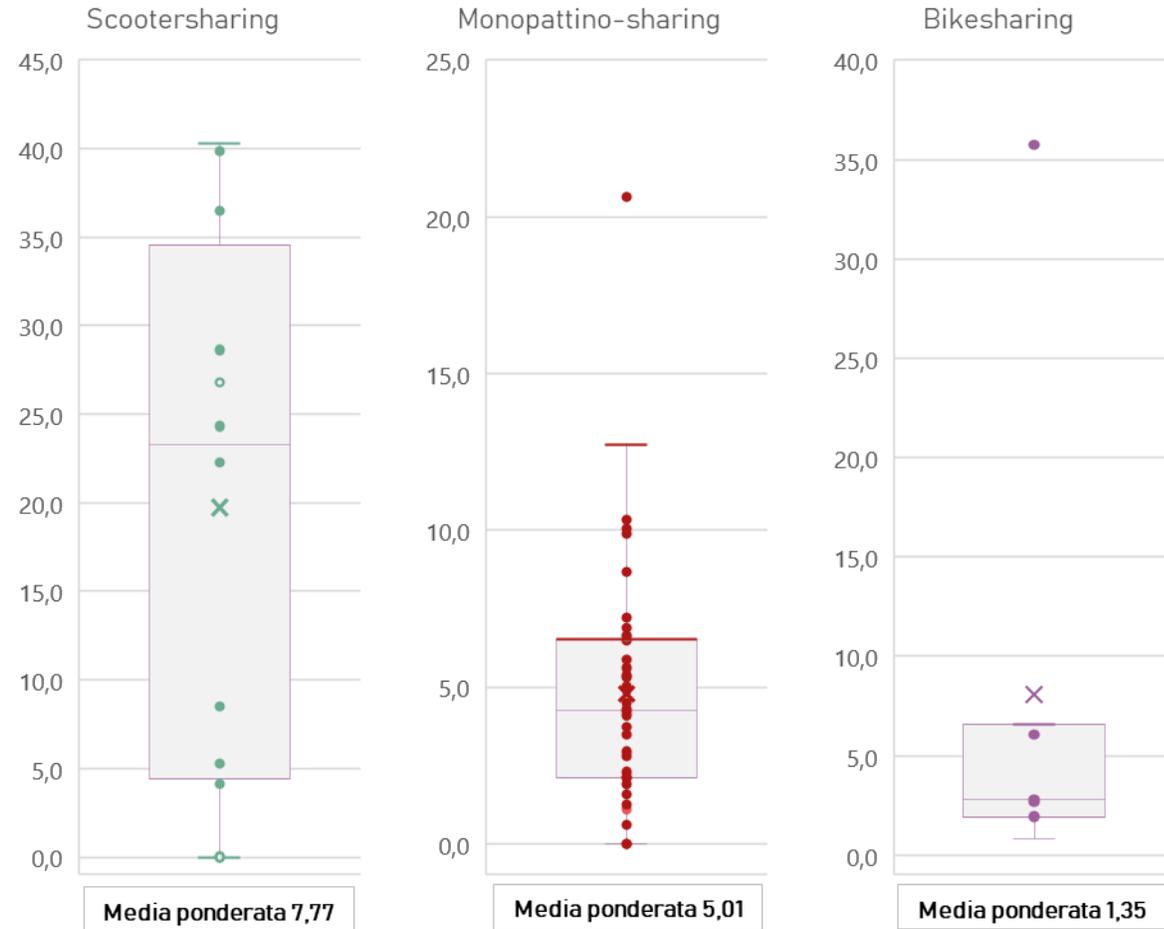


Note:

Eterogeneità dei risultati dal punto di vista geografico e dei servizi

(continua da pag. 52)

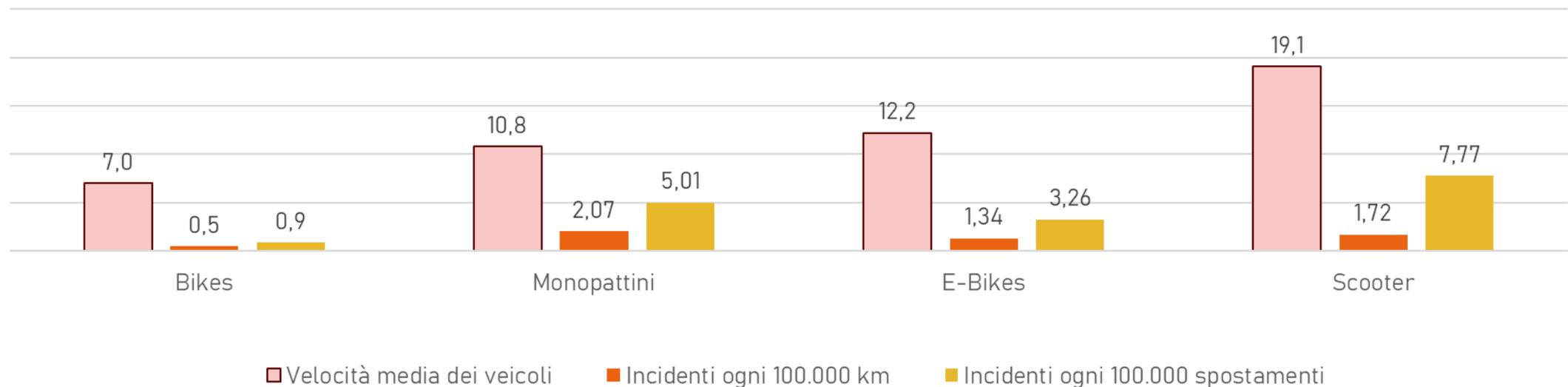
Incidenti ogni 100.000 spostamenti per città e per tipologia di servizio



I veicoli più lenti e a trazione muscolare sono quelli con il più basso livello di incidentalità

L'analisi dell'Osservatorio ha tentato d'indagare diversi fattori che possano spiegare i differenziali d'incidentalità. La prima di queste ha riguardato la velocità media delle diverse modalità di sharing desumendola dalle durate dei noleggi per la loro distanza. La velocità media è lievemente correlata alla maggiore incidentalità per noleggio non altrettanto sulla base delle percorrenze.

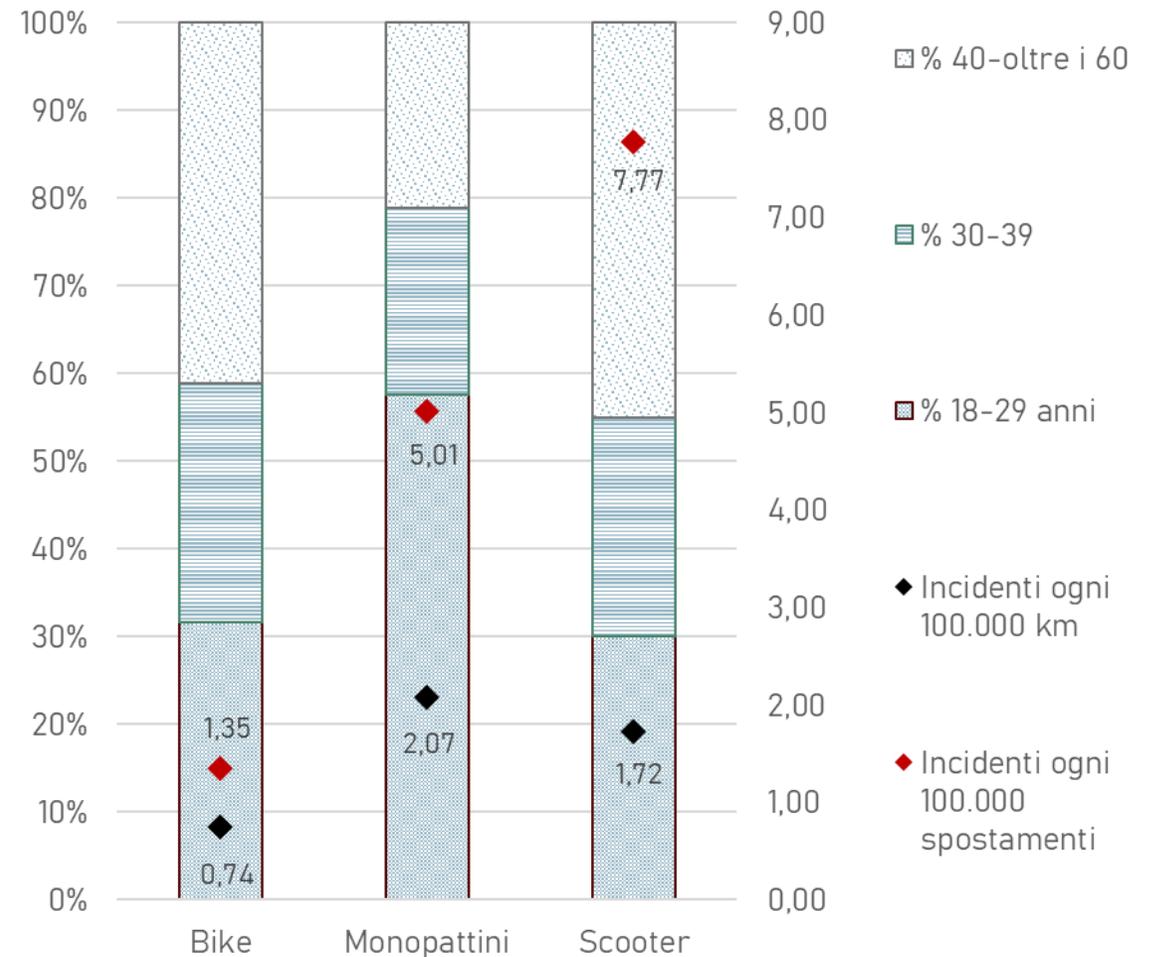
Velocità dei veicoli e incidentalità



Il fattore umano è sempre decisivo e l'esperienza di guida degli utenti può essere determinante

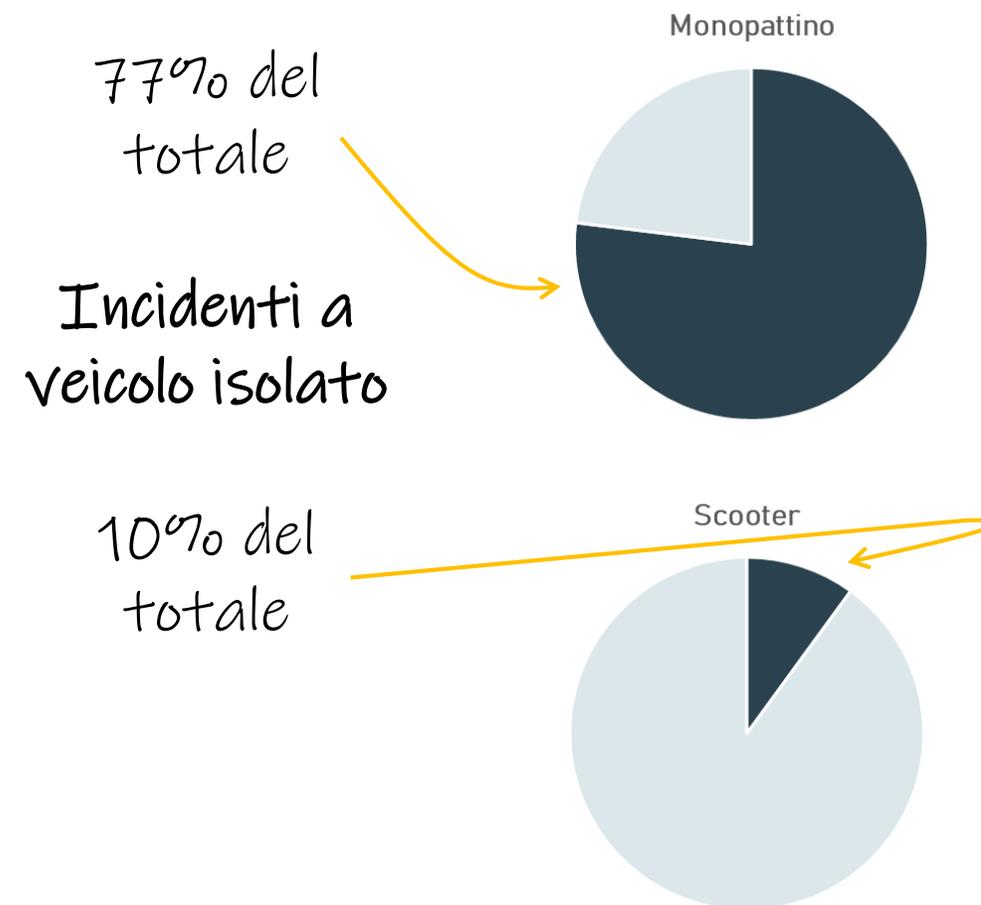
Nel determinare una maggiore incidentalità per percorrenze chilometriche del monopattino in sharing rispetto agli altri due servizi di micromobilità, vanno senza dubbio considerate anche le caratteristiche dei soggetti più frequentemente alla loro guida, come dimostra il rapporto tra segmentazione degli iscritti ai diversi servizi di sharing per classi di età e incidentalità. Come noto, l'attenzione, la prudenza e l'adozione di comportamenti corretti alla guida di un veicolo diminuiscono le probabilità d'incidente. Queste attitudini possono avere una relazione con l'età - e di conseguenza con l'esperienza di guida - e il possesso obbligatorio della patente di guida.

Utenti per classi d'età e incidentalità



Nella comprensione del fenomeno analizzato è importante anche tenere in considerazione il cosiddetto effetto “novità” dei monopattini, da poco arrivati sulle strade e a disposizione di un’utenza che, nella maggior parte dei casi, non ha dimestichezza nella guida di questi veicoli, in particolare chi tende a utilizzarli con discontinuità, come gli utenti di sharing mobility. In questo caso è significativo il confronto con il servizio di scootersharing nella casistica di incidentalità a veicolo isolato, che cioè non coinvolge altri mezzi o persone. Da questo punto di vista è necessario valutare l’evoluzione di questi dati nei prossimi anni alla luce di una sempre maggiore capacità di guida dei monopattini e soprattutto una migliore sensibilizzazione sull’uso corretto di questi nuovi veicoli. Altre ricerche internazionali confermano che una gran parte degli incidenti con il monopattino in sharing avvengono proprio nei primi noleggi quando l’utente è per la prima volta alla guida di questo nuovo veicolo.

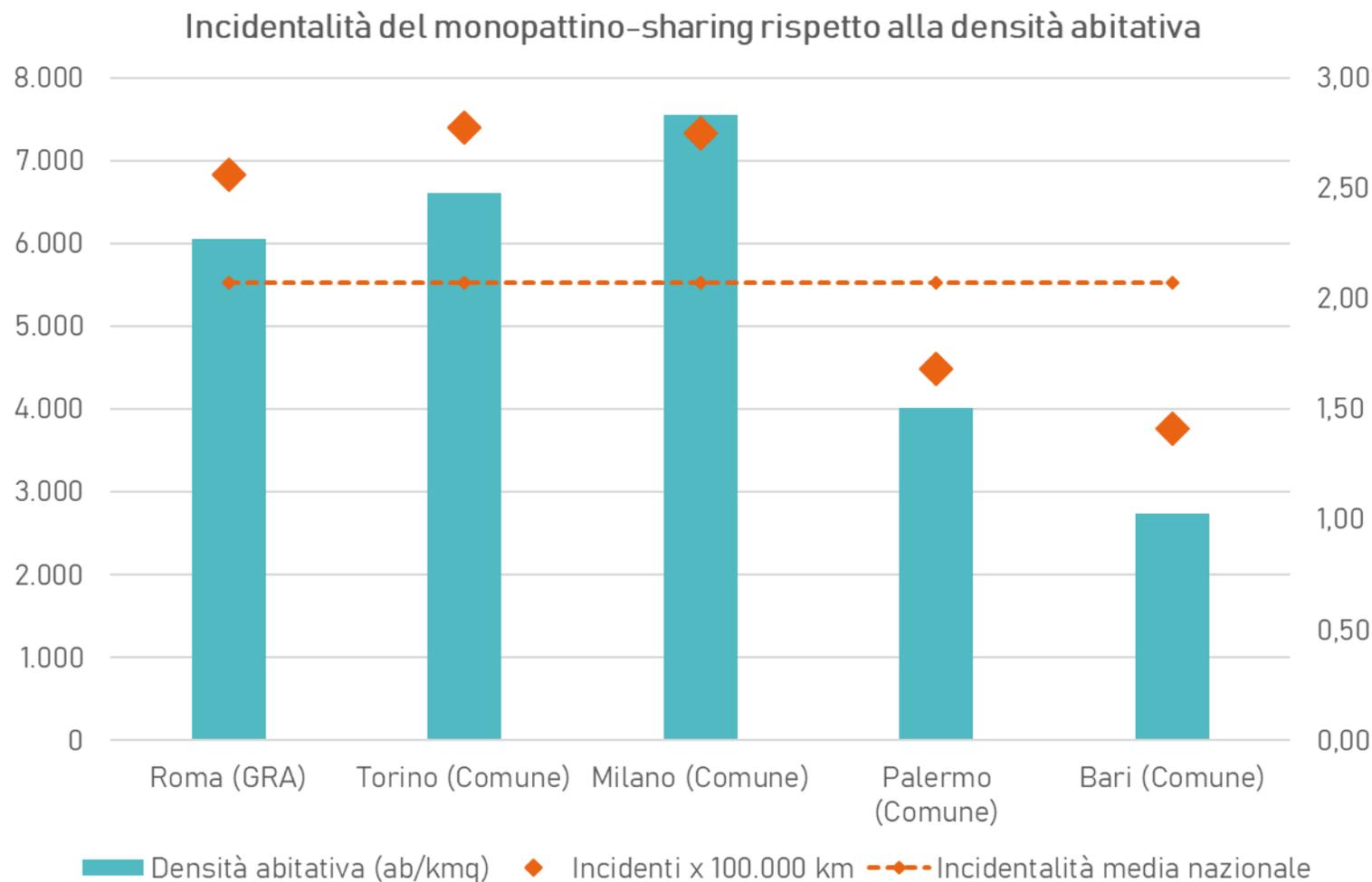
Percentuale di incidenti «a veicolo isolato» per i servizi di monopattino-sharing e scootersharing



Città diverse per diversi livelli d'incidentalità

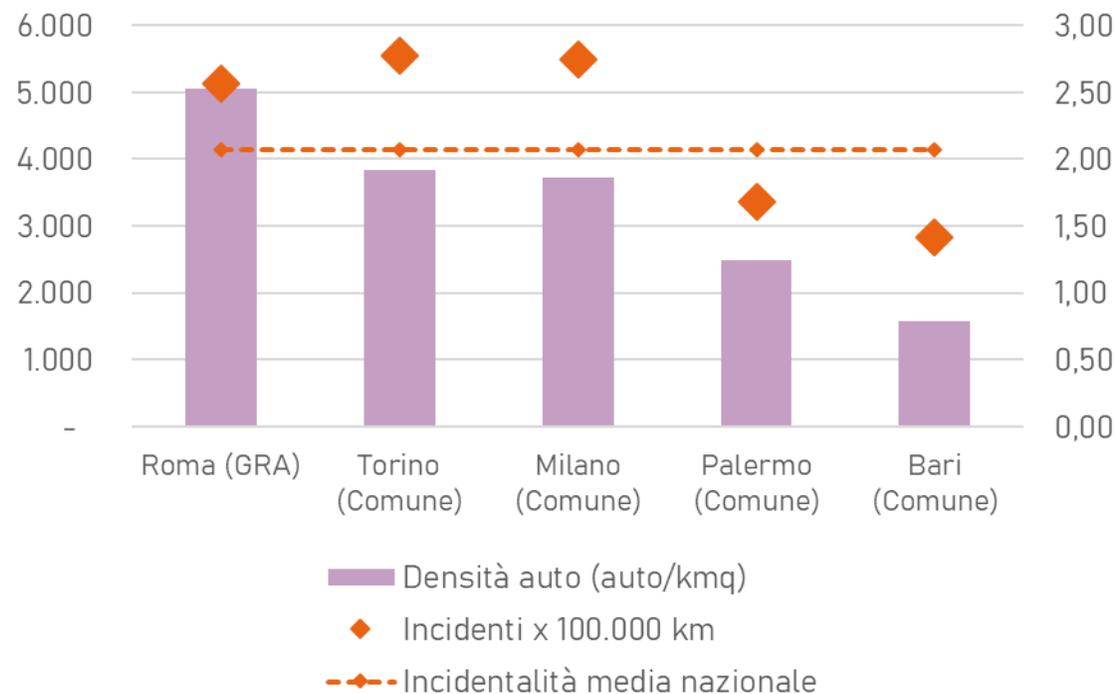
Altro elemento importante potenzialmente in grado di incidere sui livelli di incidentalità è il tipo di contesto urbano in cui un veicolo si muove, che si differenzia tra città e città e si contraddistingue per la presenza di infrastrutture dedicate, numerosità della popolazione in rapporto alla superficie territoriale abitata, tasso di motorizzazione, etc.

Nell'esempio riportato, guardando ai soli servizi di monopattino in sharing, è possibile osservare il nesso che esiste tra indice della densità abitativa (ab/kmq), automobilistica (auto/kmq) e incidentalità ogni 100 mila km.

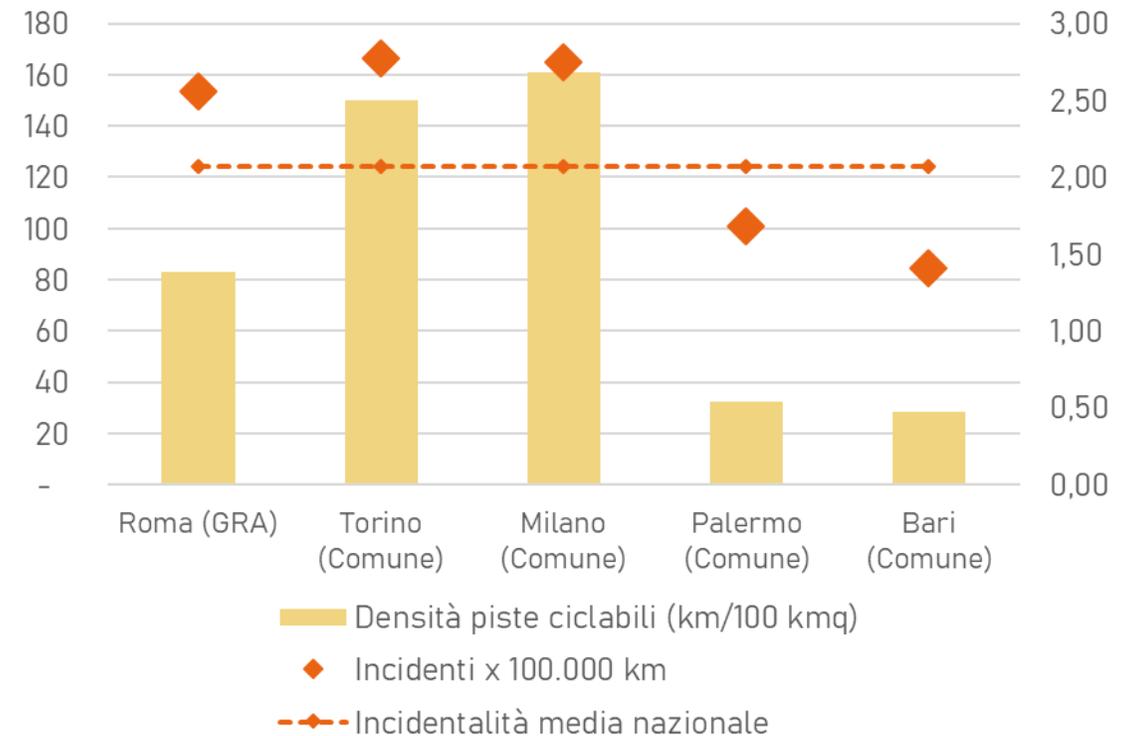


Per questo, i territori caratterizzati da più alta densità di persone e automobili corrispondono anche ai luoghi dove il numero di incidenti si attesta al di sopra della media nazionale registrata per quello stesso servizio. Minore legame sembra invece esserci tra la densità di piste ciclabili (km di percorsi ciclabili per 100 km quadrati di territorio) e livello di incidenti, per cui le città con maggiori dotazioni infrastrutturali non necessariamente registrano numeri inferiori a quelli della media nazionale.

Incidentalità del monopattino-sharing rispetto alla densità auto



Incidentalità del monopattino-sharing in diverse città



Per concludere...

- ✓ L'analisi sull'incidentalità dei veicoli di micromobilità in sharing non conferma una diffusa percezione nell'opinione pubblica del monopattino come un veicolo intrinsecamente insicuro.
- ✓ Il monopattino elettrico in sharing, nel 2021, risulta caratterizzato da un maggiore indice di incidentalità in termini di percorrenze degli altri mezzi di micromobilità in sharing, non altrettanto in termini di noleggi/spostamenti dove invece è lo scootersharing a mostrare l'indice più alto.
- ✓ Questa condizione può essere ricondotta a diversi fattori, tra questi la minore età e esperienza di guida degli utenti di monopattini in sharing,
- ✓ Non emergono invece evidenze che una maggiore o minore presenza di itinerari ciclabili protetti o dedicati sia in grado di determinare un minore livello d'incidentalità del monopattino in sharing.
- ✓ Il differenziale di incidentalità tra i servizi di sharing con monopattini e scooter è lieve se rapportato all'eterogeneità che presentano i dati, anche in ragione del breve tempo di osservazione e di altri fattori connessi all'attivazione dei servizi in un arco di tempo comunque molto breve.
- ✓ L'allargamento della rilevazione anche al 2022 è fondamentale per verificare se alcune evidenze osservate nel corso del 2021 si dimostreranno trend consolidati anche per gli anni a venire.

- **Ridesharing:
il carpooling aziendale a
cavallo della pandemia**

Introduzione

Uno dei settori della sharing mobility colpito più duramente dalla pandemia è stato indubbiamente quello del carpooling, in particolare il carpooling aziendale dedicato agli spostamenti casa-lavoro. I fattori che hanno giocato un ruolo decisivo nel rallentamento di un settore in forte espansione fino a marzo 2020 sono stati due: il primo legato ai lockdown e al distanziamento fisico richiesto dalle autorità per contenere la propagazione del contagio, il secondo derivante dalla diffusione massiccia dello “smart-working” e dal cambiamento nelle modalità di lavoro in gran parte degli uffici pubblici e privati.

Nella fase più delicata dell'emergenza gli operatori attivi in questo settore non hanno tuttavia rinunciato a proporre i loro servizi, implementando misure volte ad aumentare la sicurezza dei viaggi (creazione di equipaggi fissi di massimo due persone, dotate di mascherina e sedute una davanti e una dietro) e sottolineando l'utilità del carpooling aziendale per ridurre la pressione sui servizi del trasporto pubblico ad ingresso contingentato, contenere l'aumento del traffico stradale e ridurre le emissioni di CO2 in atmosfera.

Il periodo di grande difficoltà operativa non ha impedito l'arrivo nel mercato di nuovi operatori come è il caso di KINTO, marchio globale del gruppo Toyota che si propone come ecosistema di servizi di mobilità per le imprese e per i cittadini. La crisi covid ha

rappresentato invece in qualche caso l'occasione per le aziende già attive di ripensare e riposizionare il proprio servizio.

Da questo punto di vista è esemplificativa l'evoluzione di piattaforme come quella di Bepooler, ingegnerizzata in ottica migliorativa per ottimizzare l'impatto sulla collettività del parco auto/moto anche proponendo un sistema di riservazione dello spazio di parcheggio. Oppure l'esempio di Up2Go che ha affiancato al carpooling altri strumenti utili al mobility manager aziendale, divenendo oggi un servizio più complesso che propone strumenti per il monitoraggio integrato degli spostamenti dei dipendenti sul tragitto casa-lavoro e di realizzazione dei PSCL, di cui la condivisione del viaggio in auto è solo uno degli strumenti utilizzabili per raggiungere obiettivi di sostenibilità.

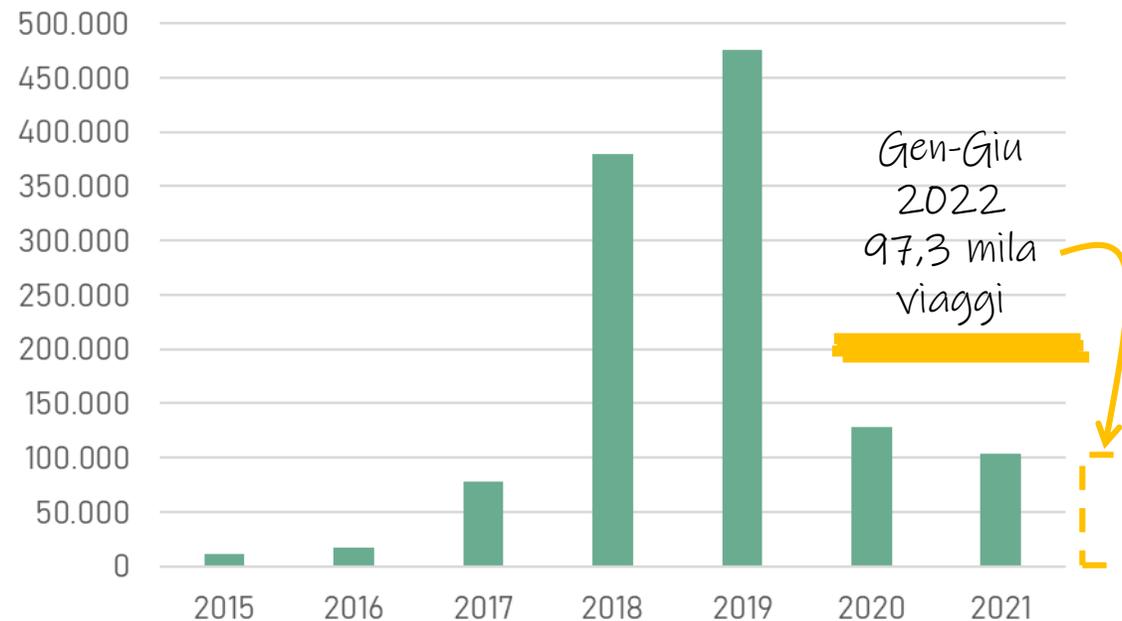
Ultimo ma non ultimo per importanza c'è il caso di Jojob che, oltre a confermare il 95% di contribuzione al totale dei viaggi del settore, ha puntato anche sulla valorizzazione del proprio marchio e della componente di sostenibilità legata al carpooling. Jojob ha infatti ricevuto nel 2021 la certificazione *B Corp* al termine di un percorso di valutazione degli impatti positivi dei propri servizi in cinque aree: persone ambiente, comunità, governance e clienti, ricevendo un punteggio di 95.9/100 che certifica il reale impatto positivo del suo servizio di carpooling sulla società e sull'ambiente.

Viaggi e iscrizioni nel biennio 2020-2021

Aziende partecipanti alla raccolta dati:
Kintoshare - Up2go - Bepooler - Jojob

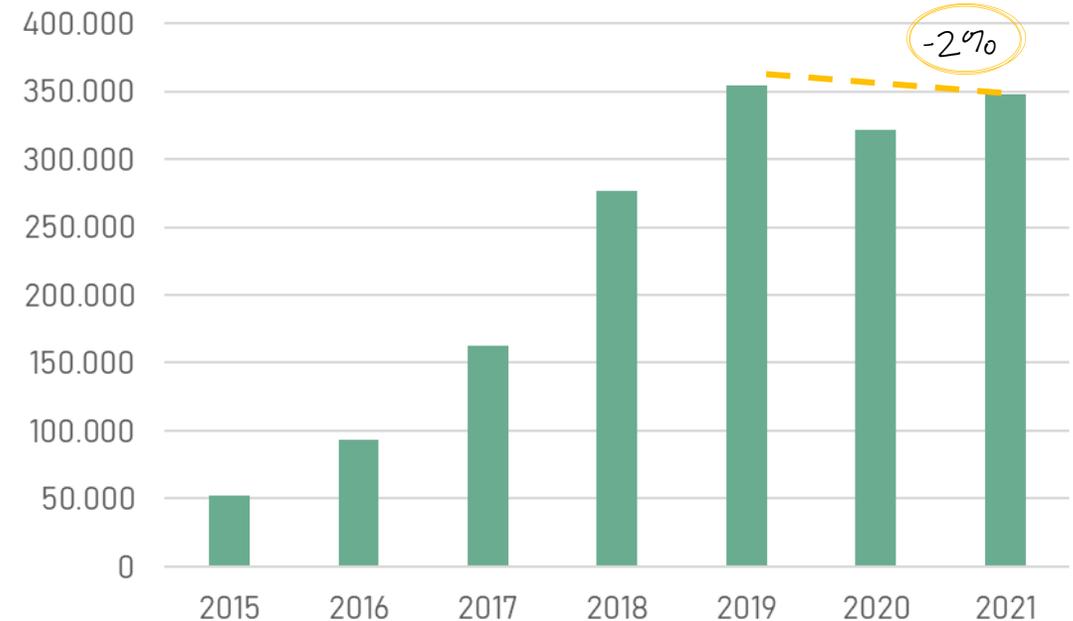
I dati mostrano quanto la pandemia abbia inciso sul settore del carpooling aziendale, in particolare guardando al dato dei viaggi effettuati in carpooling aziendale, crollati nel 2020 e senza segnali di ripresa nel 2021. Da questo punto di vista è invece importante evidenziare il dato che vede il numero di viaggi registrati nel I semestre 2022 pari quasi al dato dell'intero anno precedente: 97 mila contro i 103 mila del 2021. Tiene positivamente invece il dato sugli iscritti, in leggera flessione nel 2020 e sui livelli del 2019 l'anno successivo.

Viaggi in carpooling aziendale



Viaggi 2020 -> 128 mila (-73% vs 2019)
Viaggi 2021 -> 103 mila (-19% vs 2020)

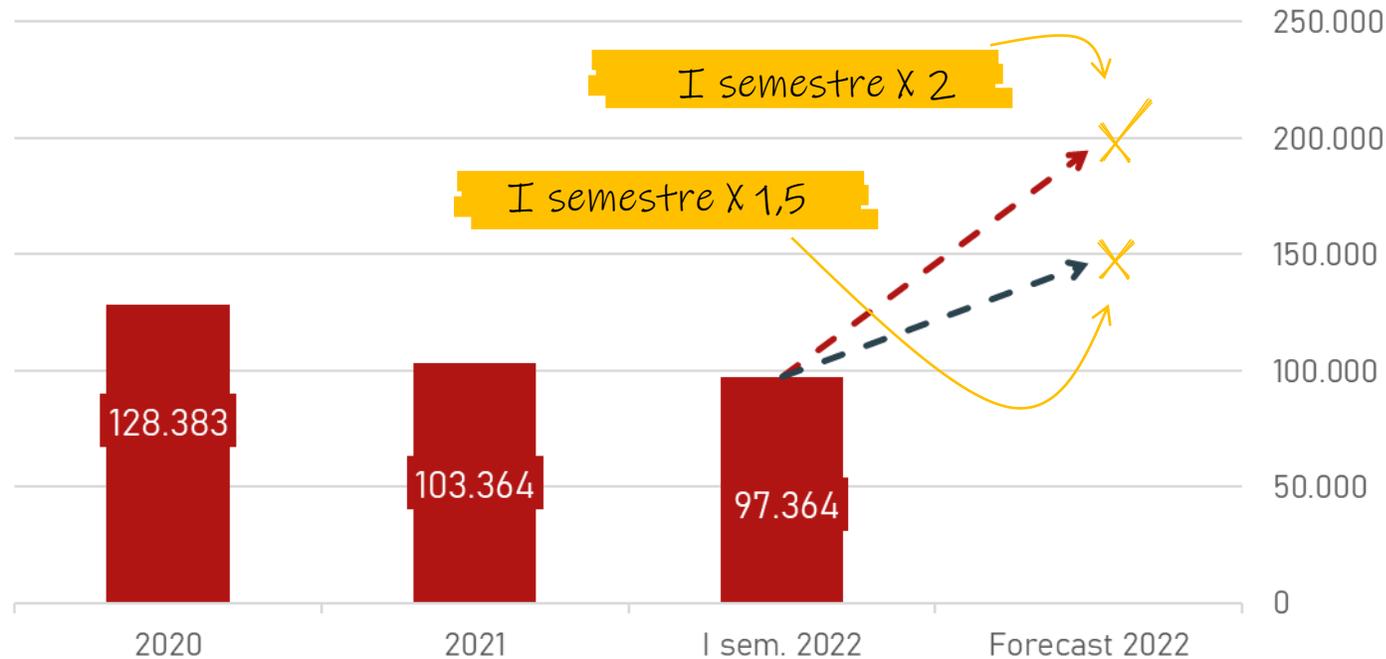
Iscritti al carpooling aziendale



Iscritti 2020 -> 321 mila (-9% vs 2019)
Iscritti 2021 -> 348 mila (+8% vs 2020)

Note:

Le previsioni per il 2022



FATTORI CHE SPINGONO LA RIPRESA DEL SETTORE:

- ✓ Fiducia delle aziende in questo strumento (confermata dai dati sugli iscritti e sulla rinnovata adesione alle piattaforme)
- ✓ Strumenti come il PSCL che rafforzano il ruolo dei mobility manager
- ✓ Misure di finanziamento pubblico per incentivare l'uso del carpooling aziendale
- ✓ Inflazione e necessità di contenere i costi della mobilità per gli utenti finali

Shareconomics: la dimensione economica dei servizi di vehiclesharing

La convenienza economica dei servizi di sharing mobility

Nel quadro di una mobilità urbana maggiormente sostenibile rispetto ad oggi, la mobilità condivisa, e dunque anche la sharing mobility, deve rappresentare un'alternativa più sostenibile rispetto all'uso del veicolo individuale non solo dal punto di vista ambientale e sociale ma anche dal punto di vista economico.

Poiché la rinuncia all'uso e alla proprietà dell'automobile personale in favore di modalità di trasporto condiviso rappresenta di per sé una scelta più sostenibile in termini ambientali, l'obiettivo principale di questo approfondimento è osservare se, per i cittadini, anche dal punto di vista economico questa scelta possa rappresentare una scelta sostenibile. Un assunto che è certamente vero nel caso del trasporto pubblico ma che necessita di approfondimento per quanto riguarda la sharing mobility.

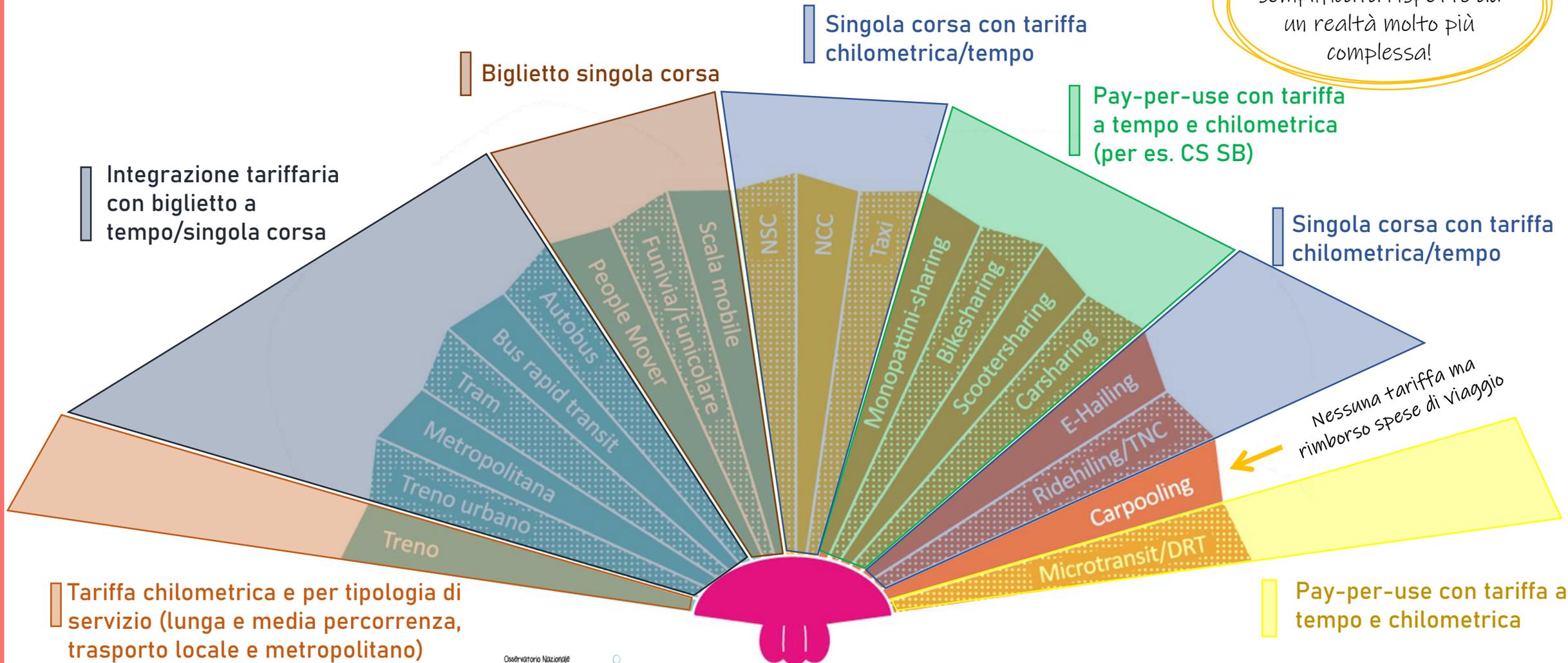
Così, attraverso un'analisi che parte dal costo del viaggio medio per l'utente della sharing, si è arrivati a stimare il

costo medio degli spostamenti in quattro differenti pattern di mobilità, per aggiungere un elemento di riflessione sulla convenienza economica di una maggiore presenza della sharing mobility nel mix modale, anche in relazione all'uso dell'auto privata.

Altro obiettivo di questa analisi è comprendere la dimensione economica del settore del vehiclesharing in termini di ricavi generati. A partire dai dati economici condivisi dagli operatori dei servizi durante il processo di raccolta dati dell'Osservatorio, è stato stimato il peso del settore italiano in termini di fatturato derivante dal noleggio di veicoli in sharing nel 2021. La quantificazione di questa cifra ha permesso, per lo stesso anno, il dimensionamento del gettito fiscale derivante dall'IVA al 22% applicata ai servizi di sharing mobility, e la proposta di possibili azioni di incentivo alla domanda di sharing mobility.

La specificità tariffaria di ogni servizio del ventaglio della mobilità condivisa

N.B. Rappresentazione semplificata rispetto ad un realtà molto più complessa!



Tariffa chilometrica e per tipologia di servizio (lunga e media percorrenza, trasporto locale e metropolitano)

Note:



Quanto e cosa paga un utente per un viaggio singolo?

Servizio sussidiato dal Fondo Nazionale dei Trasporti

	TPL	Taxi	Vehiclesharing
Quanto paga	±35% della corsa	100% della corsa	100% della corsa
Come paga	Integrazione tariffaria con biglietto a tempo/singola corsa	Corsa con tariffa chilometrica/tempo	Pay-per-use con tariffa chilometrica/tempo
Possibilità di abbonamento	Sì	No	Sì + Pacchetti prepagati
IVA	10%	0%	22%

Alcuni elementi che caratterizzano gli schemi tariffari dei servizi di vehiclesharing

Monopattino-sharing

- Pay per use con tariffa al minuto
- Sblocco del mezzo
- Pacchetti viaggi pre pagati/ abbonamenti per sblocco gratuito
- Tariffe B2B (rider, etc.)

Bikesharing SB

- Abbonamenti annuali/mensili/giornalieri
- Abbonamenti integrati nel TPL
- Primi 30 min. di ogni corsa gratuiti
- Tariffe più alte per bici elettriche

Carsharing FF

- Pay per use con tariffa al minuto
- Tariffa giornaliera e multi-giorno
- Tariffa specifica per tipologia di auto

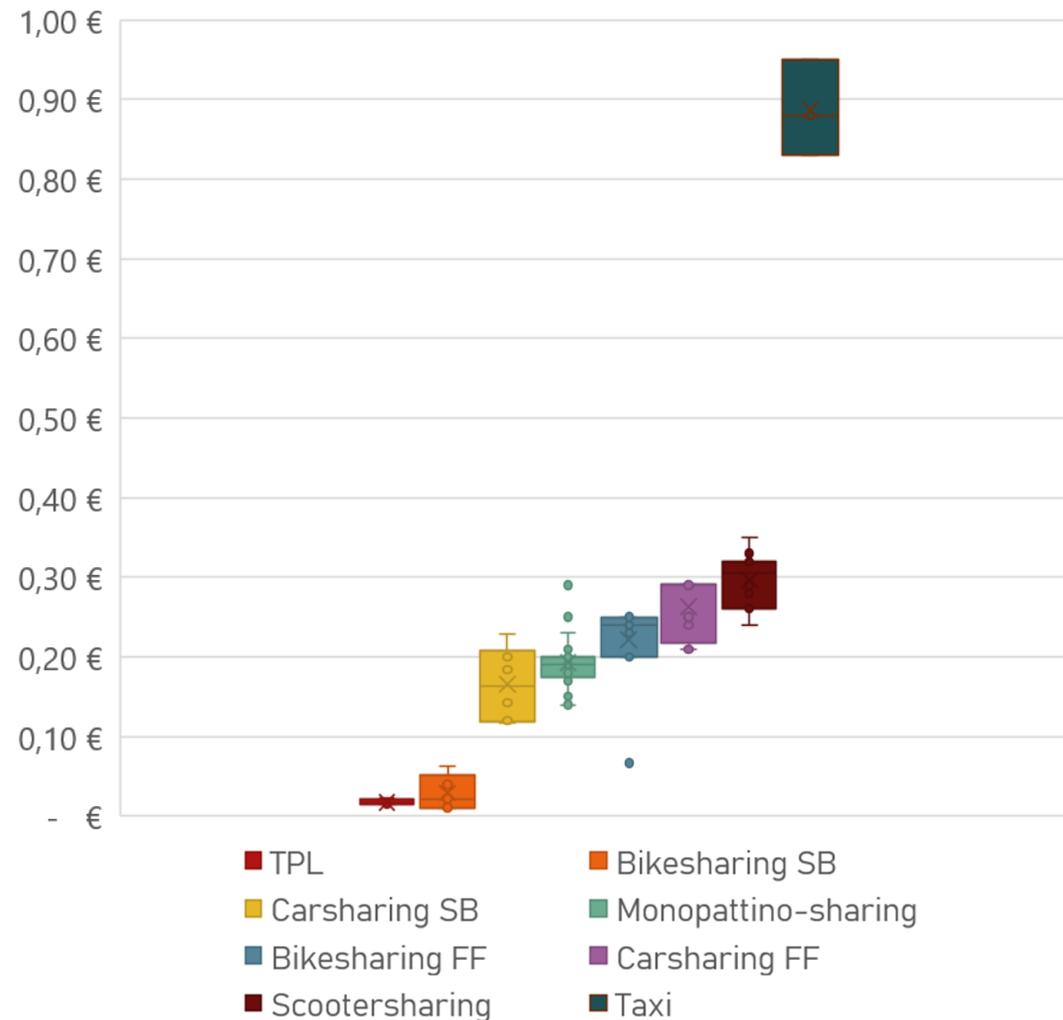
Quanto si stima che costino i diversi servizi di mobilità condivisa al minuto?

I servizi di sharing mobility si caratterizzano per un costo effettivo al minuto individuabile in un range di prezzo che va dai 0,03 c€/min medio del bikesharing station-based ai 0,32 c€/min medio dello scootersharing, per un valore mediano di tutti i servizi pari a 0,20 c€/min. Valori tendenzialmente più vicini a quelli del TPL, che è il servizio più economico in rapporto al suo utilizzo con 0,02 c/min., e più lontani dal servizio taxi il cui costo è mediamente di circa 0,90 c€/min.

Giocano un ruolo fondamentale nella formazione del costo per l'utente le caratteristiche specifiche che differenziano i servizi, come:

- ✓ guida del veicolo vs servizio con conducente
- ✓ servizio on-demand vs servizio di linea
- ✓ viaggio door-to-door vs necessità dello spostamento di primo e ultimo km

Stima del costo al minuto di un viaggio medio per le diverse tipologie di servizio di mobilità condivisa



Fonte: OSM; Moovit; WeTaxi; FreeNow; AssoTaxi; Siti web aziende di trasporto locale.

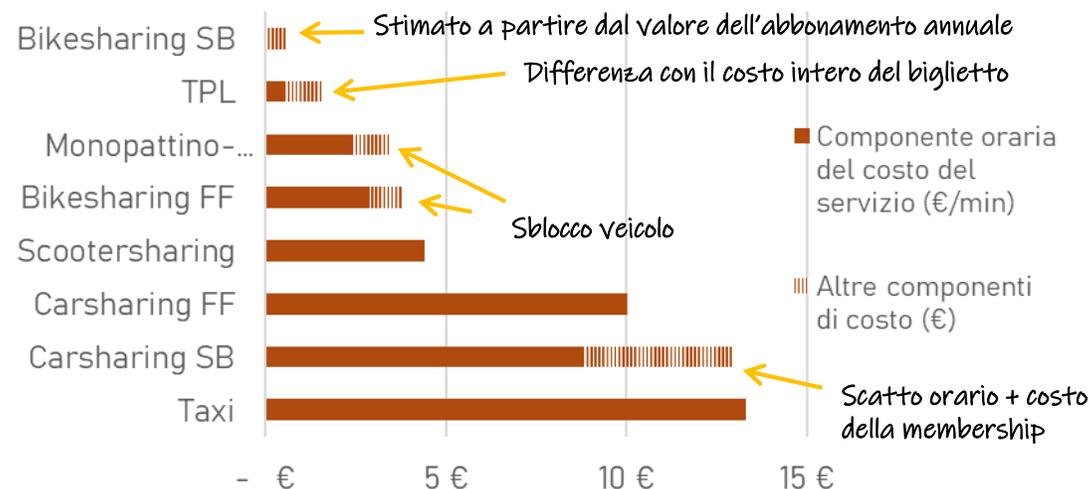
Quanto costa il viaggio medio nei diversi servizi?

Oltre che per il costo orario (€/min.) specifico di ciascun servizio, il prezzo finale del viaggio medio varia in funzione di altre componenti. Nel caso dei servizi di monopattino-sharing e bikesharing FF, per esempio, è ampiamente diffuso il costo per lo sblocco del mezzo all'inizio della corsa, così come è applicato generalmente nei servizi di carsharing SB uno scatto tariffario per ogni ora di viaggio. Differente il TPL in cui il costo totale del viaggio medio equivale al costo del titolo di viaggio intero indipendentemente dalla durata effettiva. In questo quadro il taxi è il servizio più caro, 33€ per un viaggio di 37 minuti, seguito dai servizi di carsharing SB e FF, rispettivamente 13,8 €/60 min. e 10 €/44,7 min. Sotto i 5€ il costo del viaggio medio per i servizi di micromobilità, mediamente lunghi tra gli 11,7 e i 18,7 minuti (rispettivamente monopattino e bikesharing SB). Il TPL è invece il servizio meno caro in relazione alla durata del viaggio medio (32,8 minuti).

Durata del viaggio medio per ciascuna tipologia di servizio (minuti)



Stima del costo del viaggio medio nelle diverse tipologie di servizio

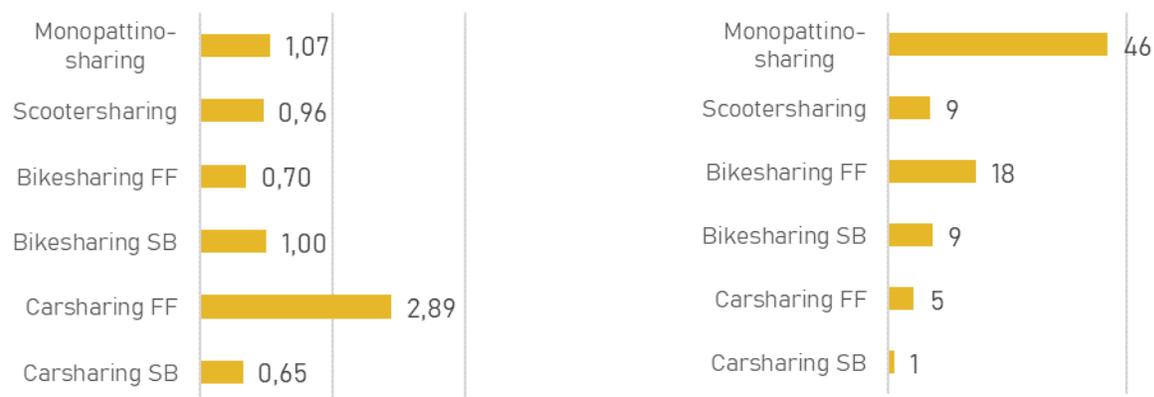


Fonte: OSM; Moovit; WeTaxi; FreeNow; AssoTaxi; Siti web aziende di trasporto locale.

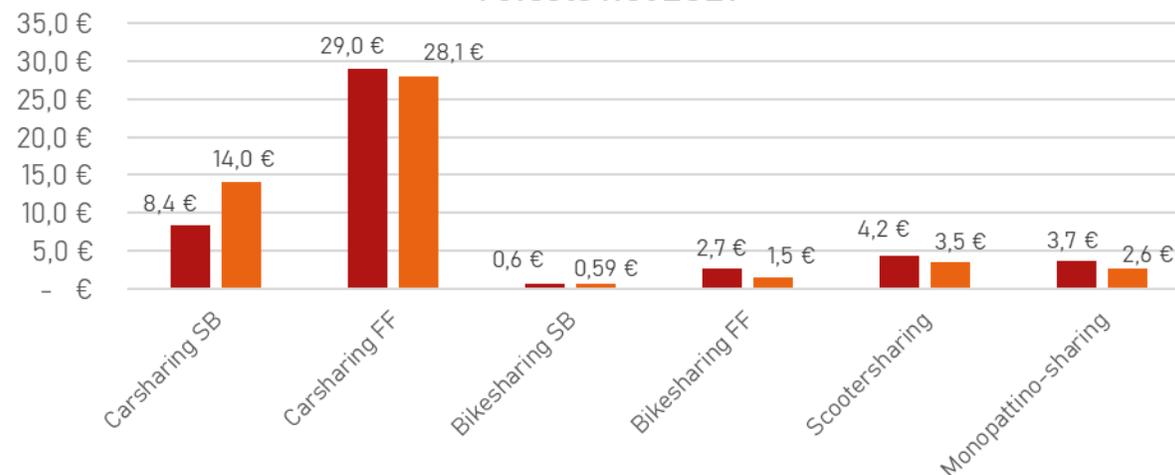
Quanti ricavi genera in media un veicolo della sharing mobility al giorno?

Guardando all'utilizzo medio su base giornaliera dei veicoli della sharing mobility e applicando il costo per l'utente del viaggio medio dei servizi è possibile constatare che i servizi di carsharing sono quelli in grado di produrre più ricavi, circa 29€/giorno per l'auto in FF e 7,3 €/giorno per quella SB. Seguono i veicoli della micromobilità con 4,2 € dello scootersharing, 3,7 € del monopattino, 2,7 € del bikesharing FF e per finire 0,6 delle bici SB. Rapportando questo valore alla numerosità dei veicoli dei diversi servizi di sharing, emerge come il mercato in questo momento stia premiando i servizi di monopattino in sharing anche in relazione ad un costo operativo analogo o inferiore a quello di altri veicoli leggeri e un costo del veicolo non molto superiore a quello di una bicicletta muscolare ma nettamente più basso rispetto ad una bicicletta a pedalata assistita o uno scooter.

Utilizzo medio su base giornaliera dei veicoli in sharing (noleggi/veicolo/giorno) e numero dei veicoli in flotta (in migliaia)

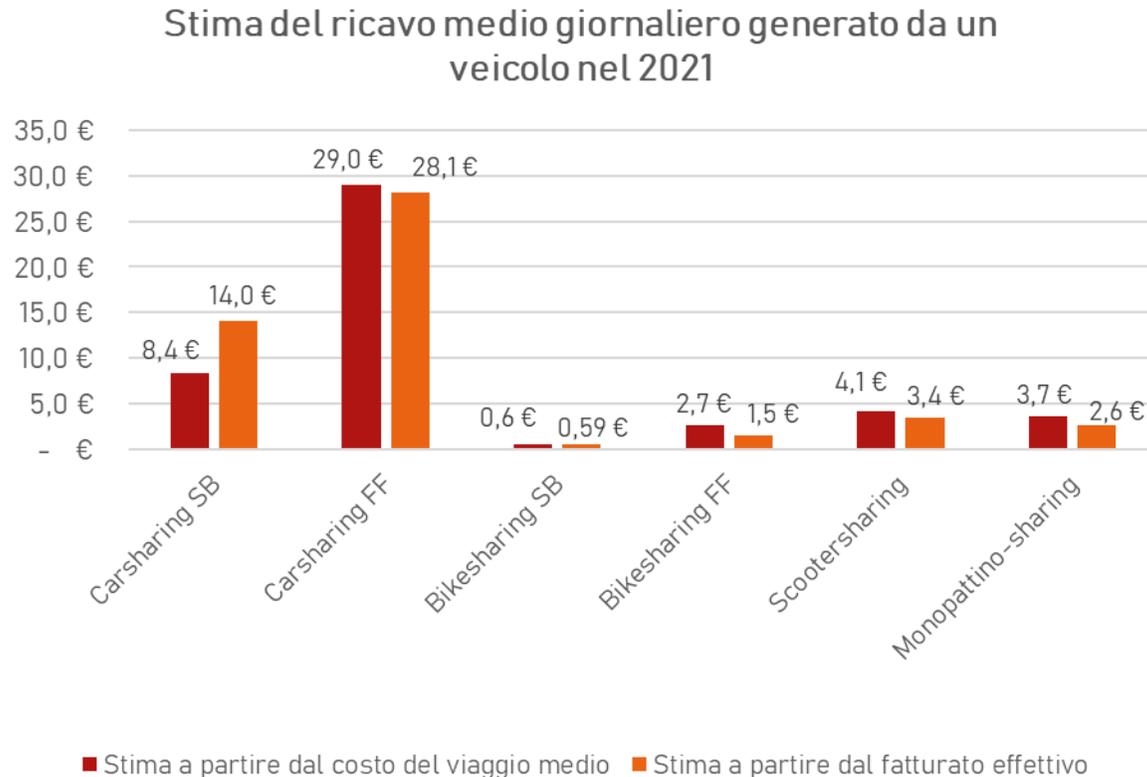


Stima del ricavo medio giornaliero generato da un veicolo nel 2021



■ Stima a partire dal costo del viaggio medio ■ Stima a partire dal fatturato effettivo

Note:

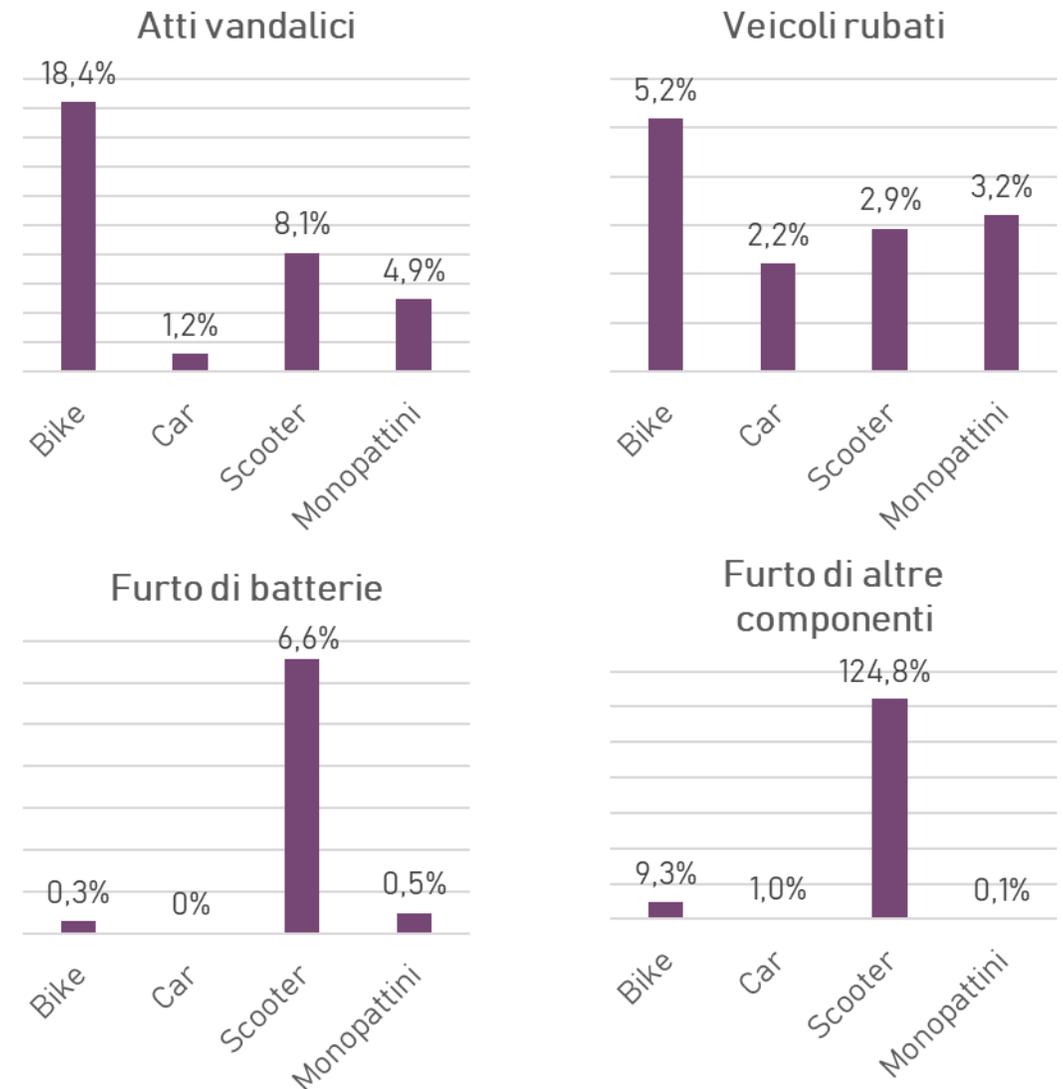


E' possibile valutare quanto l'articolazione tariffaria degli operatori e dei servizi – come, per esempio, l'incidenza di promozioni, pacchetti, accordi B2B - incida sul ricavo medio giornaliero dei veicoli. Se si utilizza il fatturato comunicato dagli operatori e lo si divide per il numero di veicoli in flotta, si ottengono valori lievemente diversi rispetto ad una stima che si basa sul costo del viaggio medio per l'utente.

FOCUS: Vandalismo e furti come potenziali fattori straordinari di costo per i servizi di sharing mobility

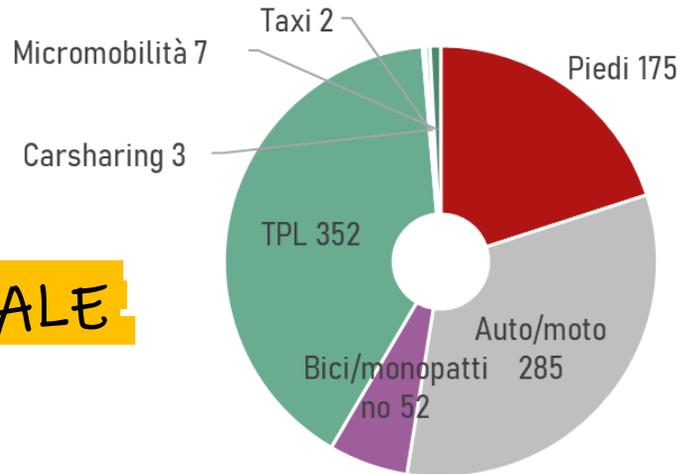
Uno dei problemi che incide sulla redditività dei servizi di sharing mobility, ampiamente denunciato dagli operatori dei servizi, è quello del fenomeno del vandalismo e dei furti a danno delle flotte in condivisione. Un fenomeno di malcostume e criminalità diffuso in tutte le città dove la sharing è presente, che prova ad essere contrastato soprattutto con il monitoraggio dei dati e i miglioramenti nel design dei veicoli. Dalle stime dell'Osservatorio, la bicicletta è la tipologia di veicolo più spesso bersaglio di attività illecite, sia per quanto riguarda la vandalizzazione del mezzo che per quanto riguarda il furto: mediamente nel 2021 il 18% della flotta ha subito atti vandalici e il 5,2% delle bici sono state sottratte. Meno colpite da furto e vandalismo le auto in sharing. Gli scooter elettrici pagano un prezzo pesante in termini di sottrazione delle batterie e furto di altri componenti, rispettivamente con il 6,6% e addirittura il 124,8% della flotta colpita nel 2021.

Percentuale media della flotta colpita da atti di vandalismo e furto nel 2021

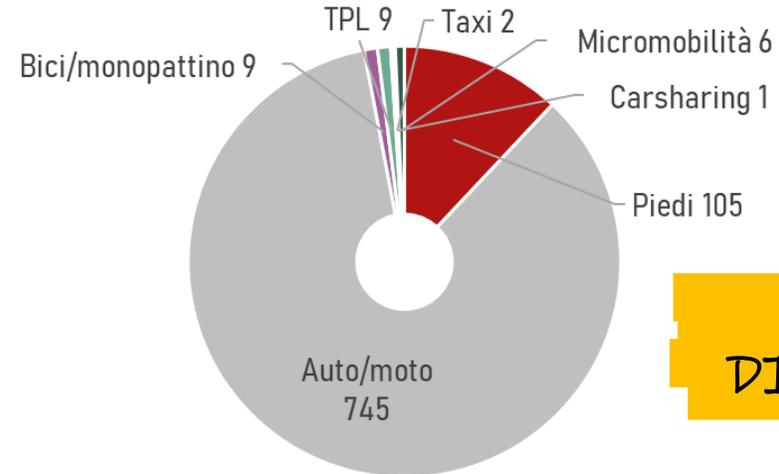


Diversi pattern di mobilità -> diversi costi di spostamento

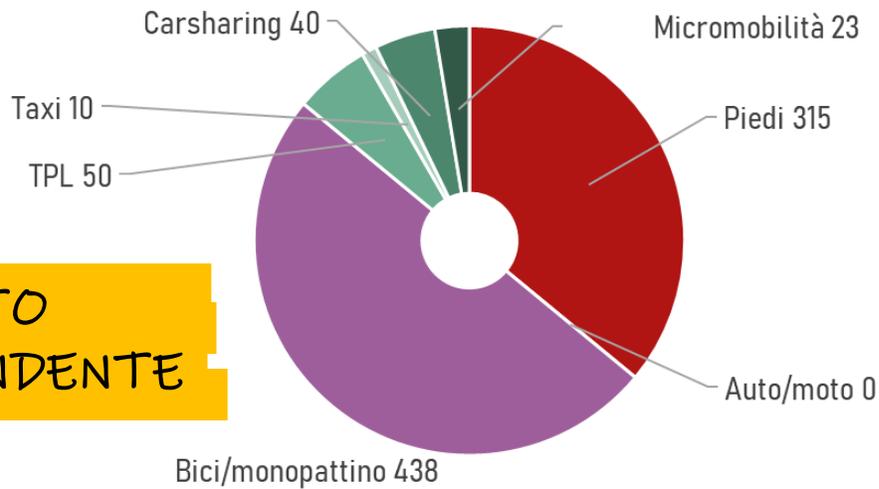
NEUTRALE



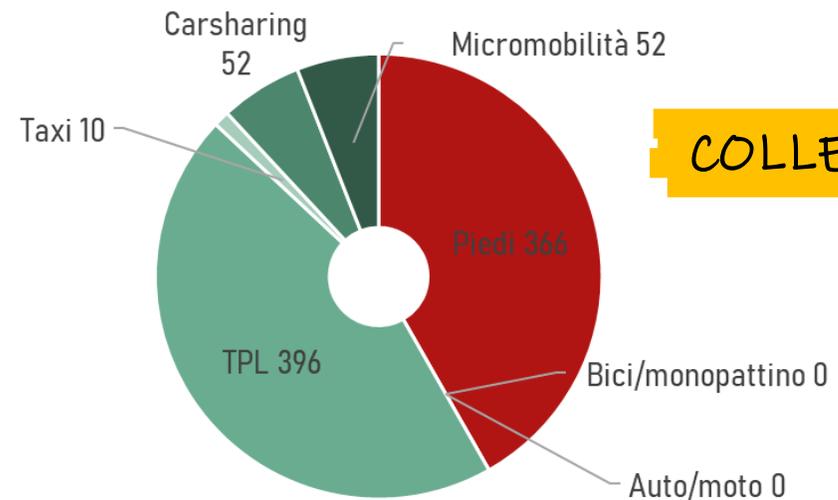
AUTO DIPENDENTE



AUTO INDIPENDENTE



COLLETTIVO



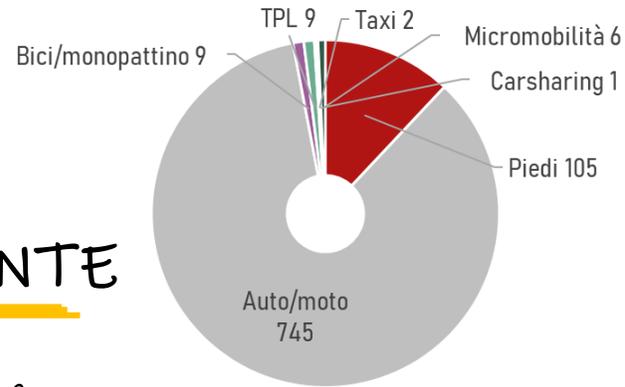
Note:

AUTO-DIPENDENTE

Costo anno -> 4.572 €

Costo mese -> 381 €

Costo medio spostamento -> 5,22 €

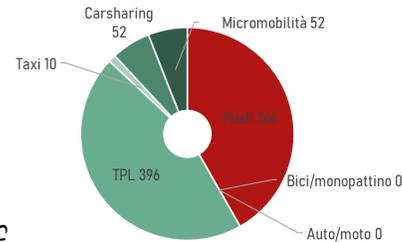


COLLETTIVO

Costo anno -> 1.222 €

Costo mese -> 101 €

Costo medio spostamento -> 1,40 €



LESS Cars

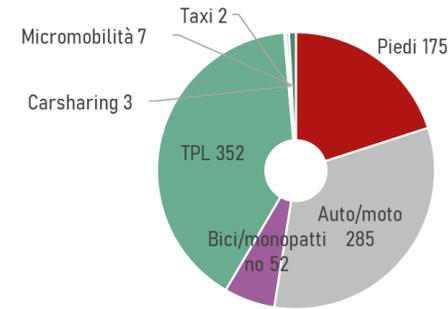
MORE Cars

NEUTRALE

Costo anno -> 4.548 €

Costo mese -> 379 €

Costo medio spostamento -> 5,19 €

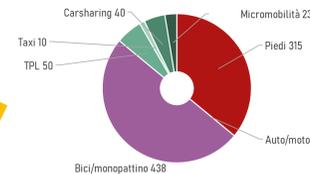


AUTO-INDIPENDENTE

Costo anno -> 756 €

Costo mese -> 63 €

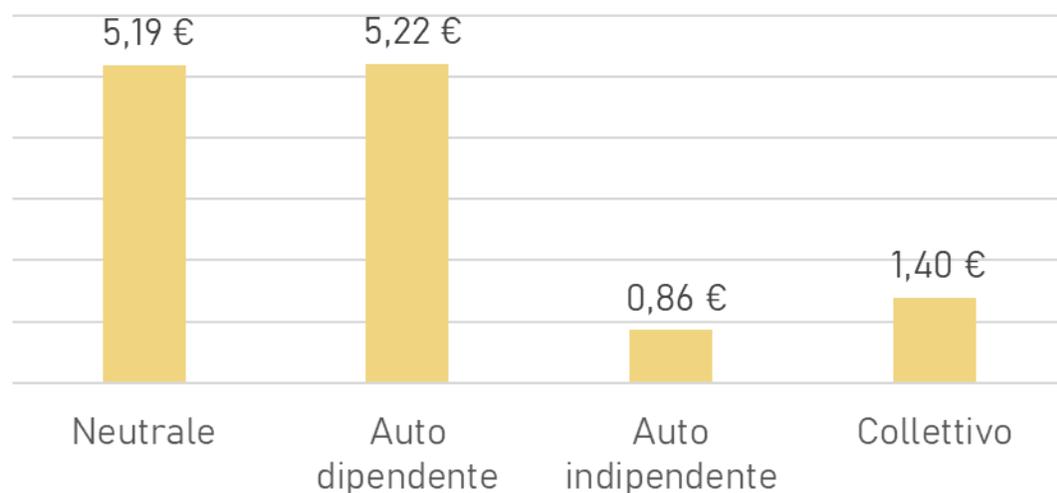
Costo medio spostamento -> 0,86 €



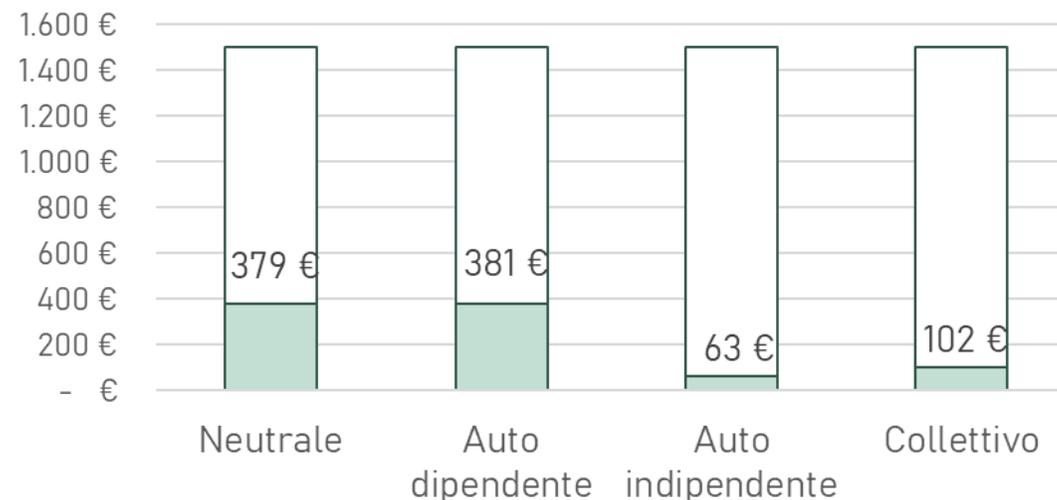
Il costo della mobilità ...perché l'essenziale è invisibile agli occhi!

Secondo la schematizzazione delle *personas* proposta, il possesso e l'uso dell'auto aumenta il costo medio dello spostamento fino a 4,5 volte, soprattutto a causa dei costi fissi che, di norma, non vengono percepiti. **I costi fissi** incidono anche se il veicolo resta fermo in strada o in garage, anche su un profilo di mobilità in cui l'uso dell'auto è ben bilanciato e complementare ad altre modalità. Al contrario, non possedere un'auto e utilizzare una bicicletta personale, aumentare gli spostamenti a piedi e utilizzare all'occorrenza servizi di mobilità condivisa comporta minori impatti ambientali e sociali ma anche vantaggi economici rilevanti, con un risparmio annuo fino a 3.800 € circa. Il controvalore della rinuncia a possedere un'auto equivale ad acquistare in un anno 261 corse di carsharing (5 a settimana) e 828 corse di bikesharing, scootersharing e monopattino-sharing (16 a settimana). Si tratta di 21 viaggi a settimana vale a dire il numero di viaggi che mediamente compie un italiano nell'arco di sette giorni.

Costo medio degli spostamenti per i differenti pattern di mobilità



Costo mensile della mobilità in relazione al salario medio italiano per i differenti pattern di mobilità

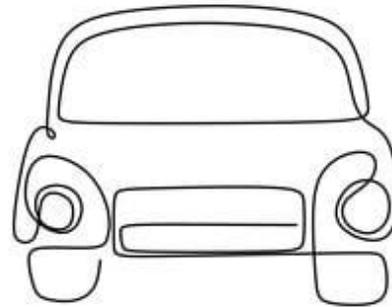


Note:

5.400 € è il
costo medio
annuo di un'auto
in Italia*

COSTI FISSI

- Svalutazione dell'auto
- RCA
- Finanziamento auto
- Revisione annuale
- Tassa automobilistica
- Manutenzione fissa



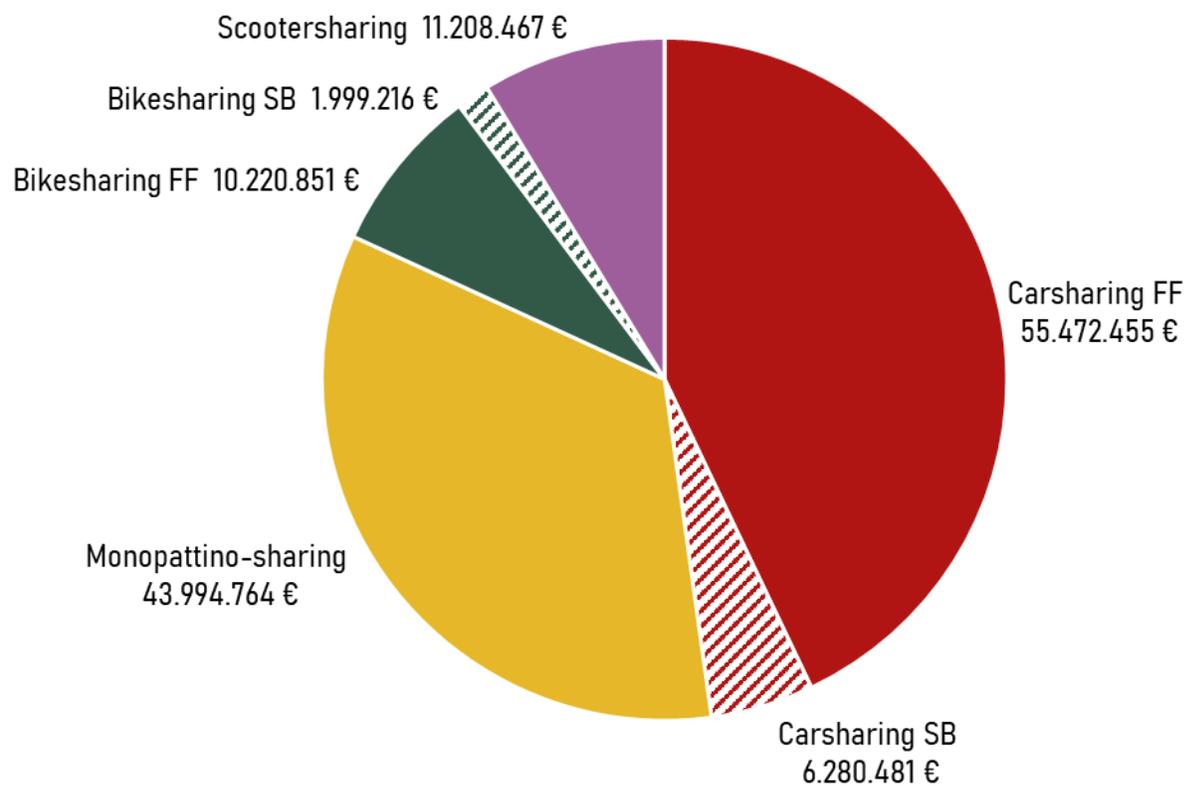
COSTI DI FUNZIONAMENTO

- Carburante
- 50% Manutenzione
- Riparazione
- Parcheggio
- Pedaggi
- Multe
- Lavaggio e pulizia

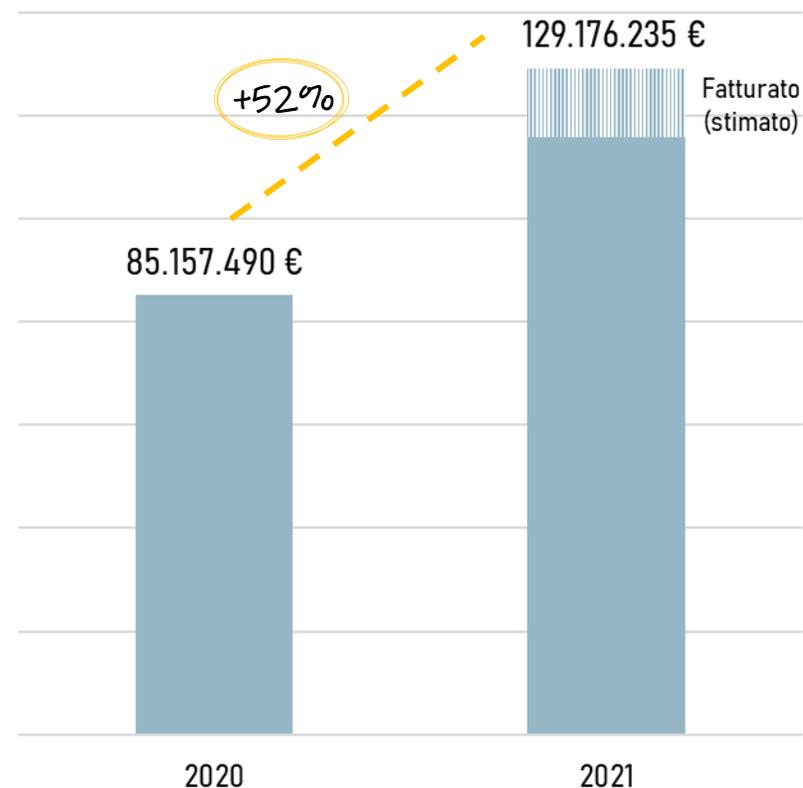
*Fonte: autocosti.it ottobre 2021

La dimensione economica del settore del vehiclesharing

Fatturato stimato e ripartizione percentuale per servizio



Fatturato della sharing mobility in Italia

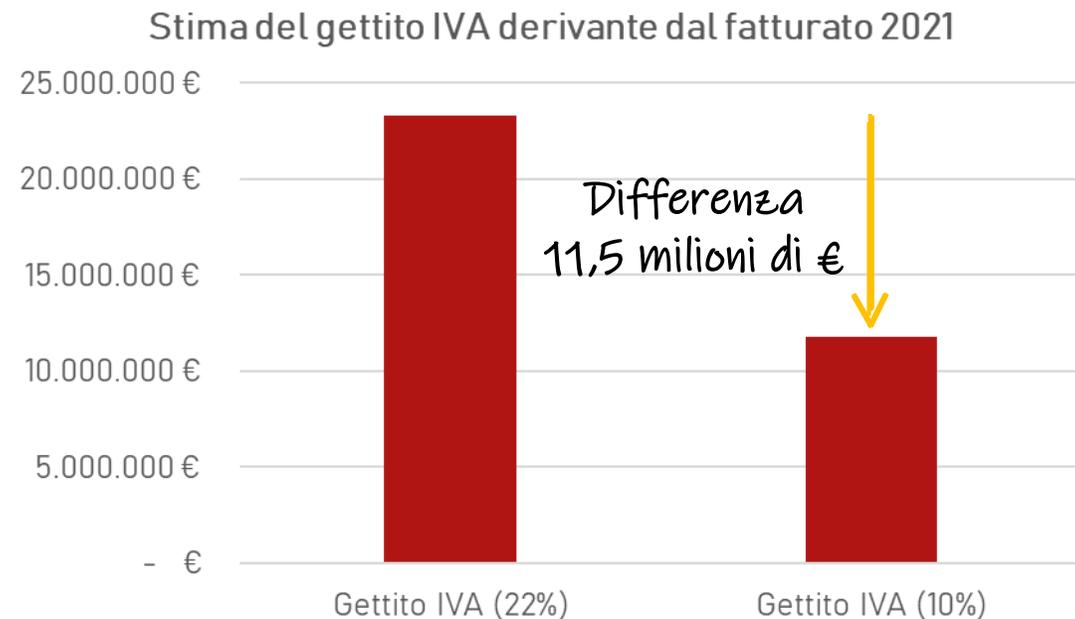


Quanto costerebbe per le finanze pubbliche applicare l'aliquota IVA al 10% per i servizi di sharing mobility?

La sharing mobility può proporsi come strumento alternativo all'uso dell'auto privata, in grado di integrare quote di mobilità realizzate attraverso gli spostamenti a piedi, l'uso dei servizi TPL e dei veicoli personali di micromobilità (bici e monopattino).

Un ulteriore incentivo all'uso e allargamento della domanda potenziale dei servizi di sharing mobility potrebbe arrivare attraverso l'applicazione di un'aliquota IVA diversa da quella attualmente fissata al 22%.

Un mancato introito nelle casse dello Stato di 11,5 milioni di euro (calcolato come gettito sul fatturato del settore nel 2021) permetterebbe di finanziare l'abbassamento dell'IVA sui servizi di sharing fino al 10%, pari a quella applicata settore Taxi. Un mancato gettito che potrebbe essere inoltre compensato da un maggior uso degli stessi servizi.



...e se il 65% delle tariffe praticate agli utenti fosse sussidiato secondo uno schema analogo a quello del TPL?

89 milioni €

I fattori territoriali dei servizi di vehiclesharing

In collaborazione con Rete Ferroviaria Italiana (RFI)

La collaborazione tra Osservatorio e RFI

Questo approfondimento tecnico è dedicato all'analisi di quali siano i fattori territoriali in grado di sostenere l'avvio e la sostenibilità di un servizio di vehicle sharing. Per ricavare questo tipo d'informazioni l'Osservatorio Nazionale sulla Sharing Mobility e la Direzione Stazioni di Rete Ferroviaria Italiana (RFI) hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa "Analisi e sviluppo della sharing mobility nelle stazioni ferroviarie" della durata di tre anni, finalizzato allo sviluppo della mobilità condivisa nelle stazioni italiane attraverso un approccio basato sulla condivisione di banche dati, analisi ed evidenze, nonché sull'utilizzo dei rispettivi sistemi informativi GIS (Geographic Information System).

L'analisi ha preso in esame le città di Roma, Milano, Bologna, Palermo e Cagliari per misurare quanto sia la densità di veicoli per abitanti, per addetti e per superficie di area servita in queste città al 2021. Dall'analisi emerge come mano a mano che i livelli di densità di popolazione e di addetti si riduce nelle diverse aree della città, per esempio spostandosi dal centro verso la periferia, si riduce la densità di veicoli, di operatori e di servizi. L'analisi mette a disposizione delle amministrazioni pubbliche e degli stakeholder alcuni valori chiave da cui desumere, alle condizioni attuali, in quali zone della città o in quale città può essere sostenibile economicamente l'istituzione di un servizio o un insieme di servizi di sharing.

Osservatorio Nazionale
SHARING MOBILITY 

 **RFI**
RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

L'area di copertura dei servizi e le stazioni ferroviarie

FREE-FLOATING

	Area di copertura dei servizi (kmq)	% della superficie del Comune	Numero residenti nell'area di copertura	% residenti su totale	Numero addetti nell'area di copertura	% addetti su totale
Palermo	75,2	47%	545.929	82%	175.706	93%
Cagliari	21,1	25%	124.860	82%	74.154	81%
Roma	196,6	15%	1.601.053	60%	864.911	70%
Bologna	69,6	49%	362.087	95%	181.626	84%
Milano	163,9	91%	1.242.407	99%	896.932	98%

STATION-BASED

	Area di copertura dei servizi (kmq)	% della superficie del Comune	Numero residenti nell'area di copertura	% residenti su totale	Numero addetti nell'area di copertura	% addetti su totale
Palermo	32,8	21%	374.968	56%	144.715	76%
Cagliari	17,8	21%	133.940	87%	70.651	77%
Roma	60,1	5%	726.895	27%	543.985	44%
Bologna	0,0	0%	0	0%	0	0%
Milano	60,0	33%	766.864	61%	667.988	73%

	N° stazioni ferroviarie presenti nelle aree operative del CARSHARING FF	N° stazioni ferroviarie presenti nelle aree operative del SCOOTERSHARING	N° stazioni ferroviarie presenti nelle aree operative del BIKESHARING FF	N° stazioni ferroviarie presenti nelle aree operative del MONOPATTINO-SHARING	% stazioni ferroviarie presenti nelle aree operative dei servizi sul totale
Palermo	4	0	0	16	94%
Cagliari	2	0	0	0	100%
Roma	16	12	12	16	48%
Bologna	8	0	4	0	100%
Milano	18	16	13	15	100%

* Vedi nota metodologica

	N° stazioni ferroviarie coperte da servizi di sharing mobility SB	% stazioni ferroviarie coperte da servizi sul totale
Palermo	11	65%
Cagliari	2	100%
Roma	11	26%
Bologna	0	0%
Milano	14	78%

- Al fine di valutare le aree di copertura dei diversi servizi di sharing mobility rispetto alle stazioni ferroviarie, sono state perimetrare le aree di captazione tramite elaborazioni dati effettuate in ambiente georeferito (ESRI). Per i servizi di tipo free floating è stato considerato un buffer di 250 metri rispetto al perimetro delle aree in cui è presente il servizio. Per lo station based, invece, a partire dal grafo di rete stradale, sono state calcolati i bacini di captazione dei punti di presa e rilascio dei veicoli a 500 metri.
- Le elaborazioni relative al Comune di Roma non tengono in considerazione quanto stabilito nelle bandi dedicati ai servizi di bikesharing e monopattino-sharing. Le manifestazioni d'interesse sono in corso alla data attuale.

La densità dei veicoli per residenti e kmq

DENSITÀ MEDIA DEL NUMERO DI VEICOLI NELL'AREA DI COPERTURA DEI SERVIZI FREE-FLOATING nel 2021
(n° veicoli ogni 1.000 residenti || n° veicoli ogni 1.000 addetti)

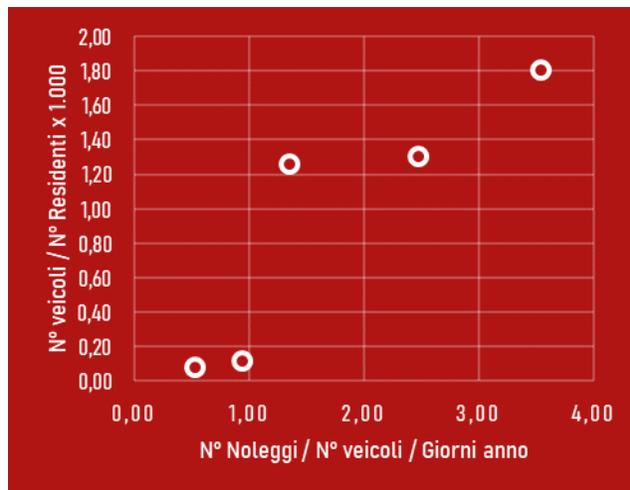
	Carsharing		Scootersharing		Bikesharing		Monopattino-sharing		Totale	
	veicoli/1.000 residenti	veicoli/1.000 addetti								
Palermo	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	16,4	0,1	0,2
Cagliari	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	0,1	0,2
Roma	1,3	2,0	3,2	5,0	3,3	5,1	9,7	17,2	1,3	2,0
Bologna	1,3	2,5	0,0	0,0	4,2	8,1	0,0	0,0	1,3	2,5
Milano	1,8	2,5	4,8	5,6	9,6	11,0	6,1	7,2	1,8	2,5

DENSITÀ MEDIA DEL NUMERO DI VEICOLI DEI SERVIZI FREE-FLOATING NELLE AREE OPERATIVE PER COMUNE nel 2021
(n° veicoli ogni kmq)

	Carsharing	Scootersharing	Bikesharing	Monopattino-sharing	Totale
	veicoli/kmq	veicoli/kmq	veicoli/kmq	veicoli/kmq	veicoli/kmq
Palermo	1,2	0,0	0,0	38,4	38,6
Cagliari	0,8	0,0	0,0	0,6	0,8
Roma	11,3	36,2	29,6	80,8	116,2
Bologna	6,6	0,0	36,9	0,0	22,1
Milano	14,0	50,6	112,6	66,1	117,4

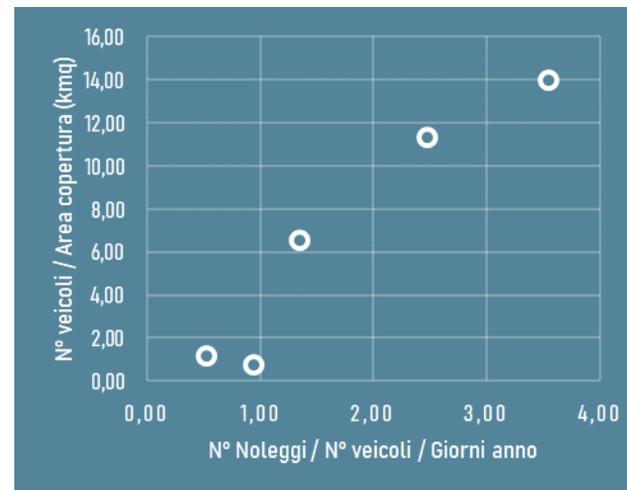
Fattori territoriali e performance delle diverse tipologie di servizi – Carsharing free floating

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di rotazione



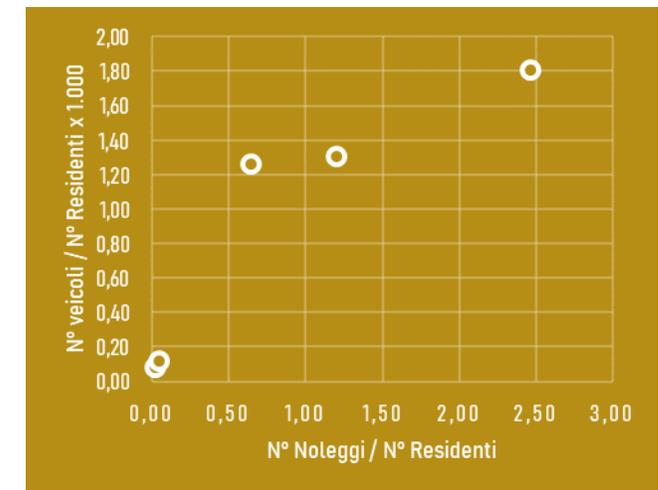
	Tasso di rotazione	Densità Ve/Ab
Palermo	0,53	0,08
Cagliari	0,93	0,12
Roma	2,46	1,31
Bologna	1,34	1,26
Milano	3,53	1,81

* Densità dei veicoli VS Tasso di rotazione



	Tasso di rotazione	Densità Ve/Sup
Palermo	0,53	1,19
Cagliari	0,93	0,77
Roma	2,46	11,35
Bologna	1,34	6,58
Milano	3,53	14,00

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di utilizzo

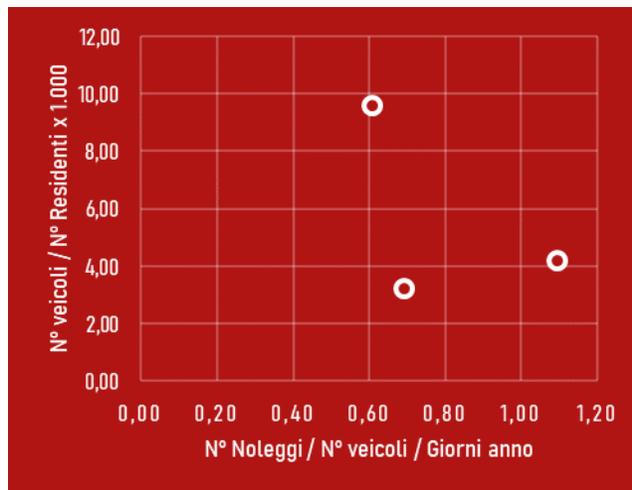


	Tasso di utilizzo	Densità Ve/Ab
Palermo	0,02	0,08
Cagliari	0,04	0,12
Roma	1,20	1,31
Bologna	0,64	1,26
Milano	2,46	1,81

* **Nota metodologica:** DENSITÀ Ve/Ab [n°veicoli/n°residenti nell'area di copertura x 1.000] – TASSO DI ROTAZIONE [n°noleggi/n°veicoli/giorni anno] – TASSO DI UTILIZZO [n°noleggi/n°residenti nell'area di copertura] – DENSITÀ Ve/Sup [n°veicoli/superficie area di copertura in kmq]

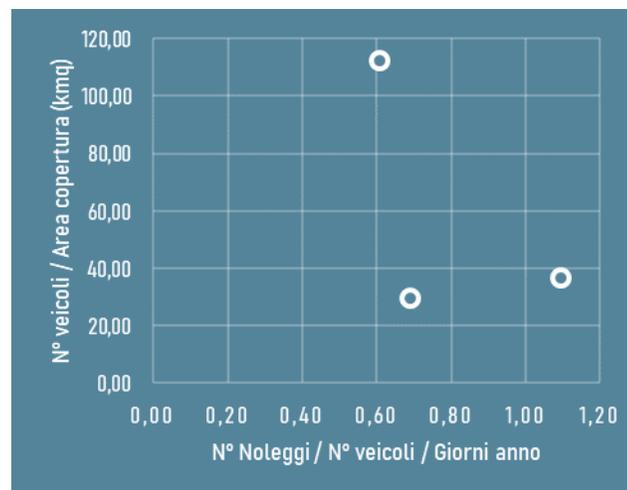
Fattori territoriali e performance delle diverse tipologie di servizi – Bikesharing free floating

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di rotazione



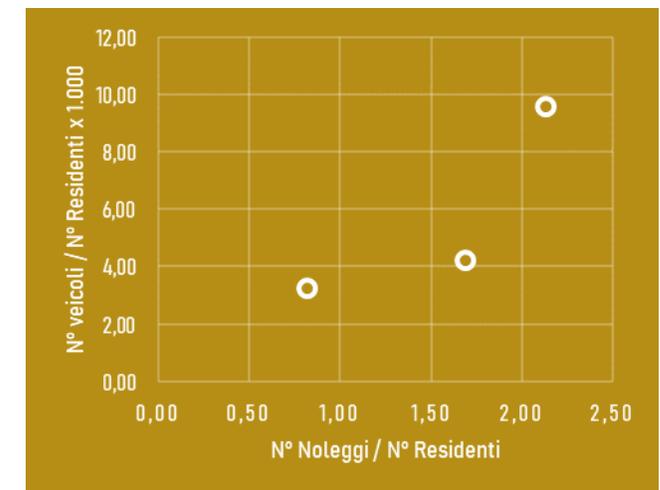
	Tasso di rotazione	Densità Ve/Ab
Roma	0,69	3,25
Bologna	1,09	4,23
Milano	0,60	9,59

* Densità dei veicoli VS Tasso di rotazione



	Tasso di rotazione	Densità Ve/Sup
Roma	0,69	29,61
Bologna	1,09	36,91
Milano	0,60	112,64

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di utilizzo

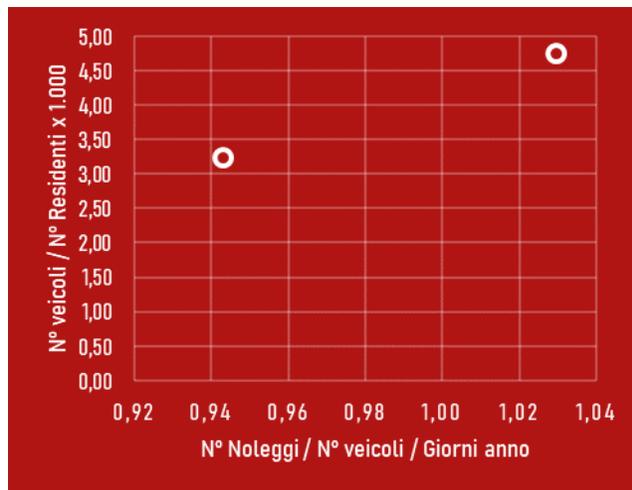


	Tasso di utilizzo	Densità Ve/Ab
Roma	0,82	3,25
Bologna	1,69	4,23
Milano	2,13	9,59

* **Nota metodologica:** DENSITÀ Ve/Ab [n°veicoli/n°residenti nell'area di copertura x 1.000] – TASSO DI ROTAZIONE [n°noleggi/n°veicoli/giorni anno] – TASSO DI UTILIZZO [n°noleggi/n°residenti nell'area di copertura] – DENSITÀ Ve/Sup [n°veicoli/superficie area di copertura in kmq]

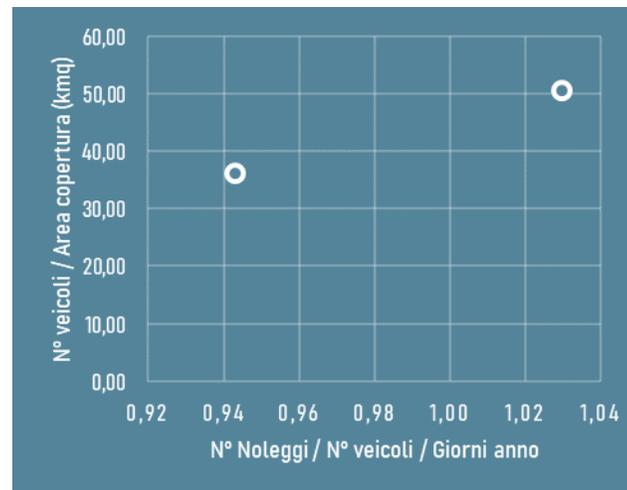
Fattori territoriali e performance delle diverse tipologie di servizi – Scootersharing

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di rotazione



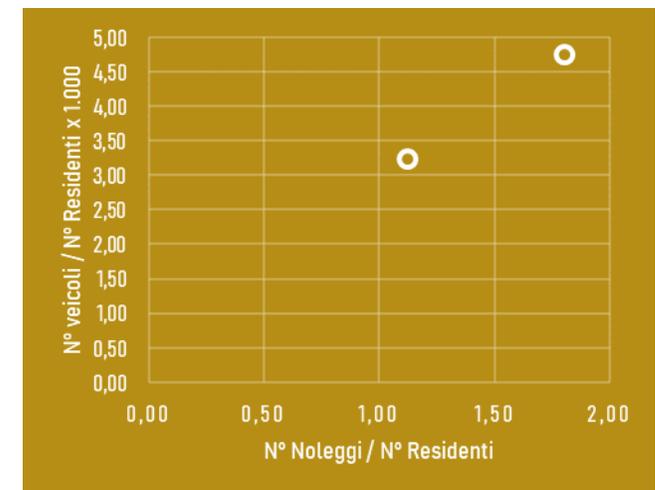
	Tasso di rotazione	Densità Ve/Ab
Roma	0,94	3,25
Milano	1,03	4,75

* Densità dei veicoli VS Tasso di rotazione



	Tasso di rotazione	Densità Ve/Sup
Roma	0,94	36,18
Milano	1,03	50,57

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di utilizzo

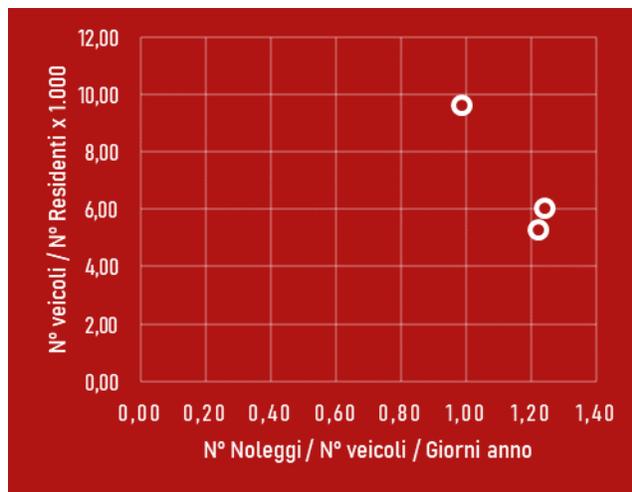


	Tasso di utilizzo	Densità Ve/Ab
Roma	1,12	3,25
Milano	1,80	4,75

* **Nota metodologica:** DENSITÀ Ve/Ab [n°veicoli/n°residenti nell'area di copertura x 1.000] – TASSO DI ROTAZIONE [n°noleggi/n°veicoli/giorni anno] – TASSO DI UTILIZZO [n°noleggi/n°residenti nell'area di copertura] – DENSITÀ Ve/Sup [n°veicoli/superficie area di copertura in kmq]

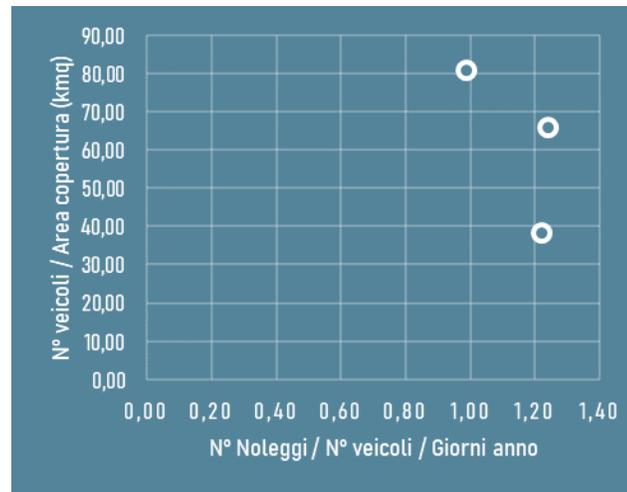
Fattori territoriali e performance delle diverse tipologie di servizi – Monopattino-sharing

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di rotazione



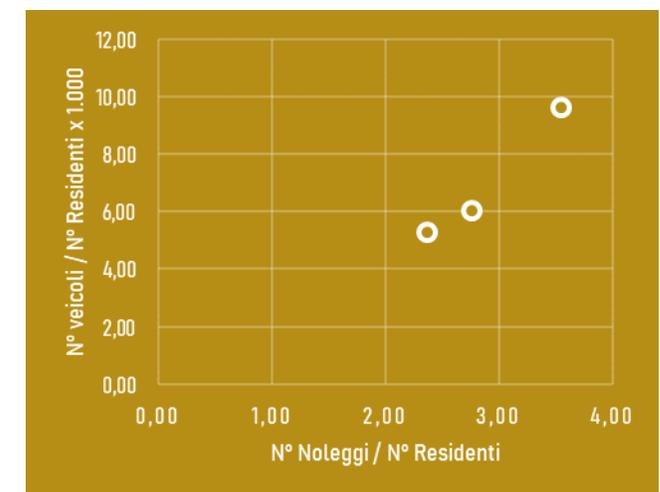
	Tasso di rotazione	Densità Ve/Ab
Palermo	1,22	5,29
Roma	0,98	9,65
Milano	1,24	6,06

* Densità dei veicoli VS Tasso di rotazione



	Tasso di rotazione	Densità Ve/Sup
Palermo	1,22	38,40
Roma	0,98	80,83
Milano	1,24	66,06

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di utilizzo

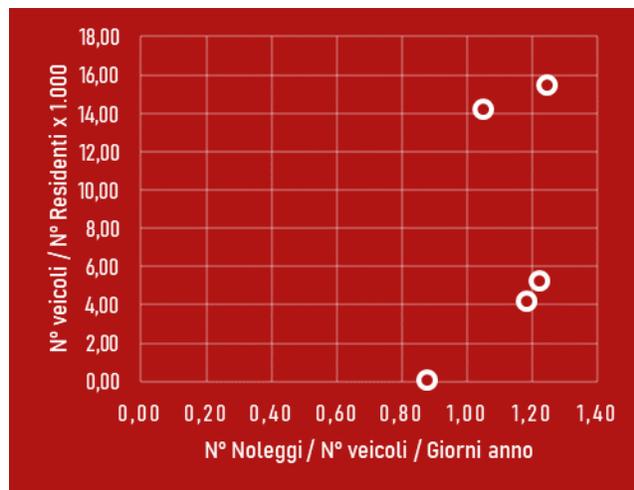


	Tasso di utilizzo	Densità Ve/Ab
Palermo	2,36	5,29
Roma	3,55	9,65
Milano	2,75	6,06

* **Nota metodologica:** DENSITÀ Ve/Ab [n°veicoli/n°residenti nell'area di copertura x 1.000] – TASSO DI ROTAZIONE [n°noleggi/n°veicoli/giorni anno] – TASSO DI UTILIZZO [n°noleggi/n°residenti nell'area di copertura] – DENSITÀ Ve/Sup [n°veicoli/superficie area di copertura in kmq]

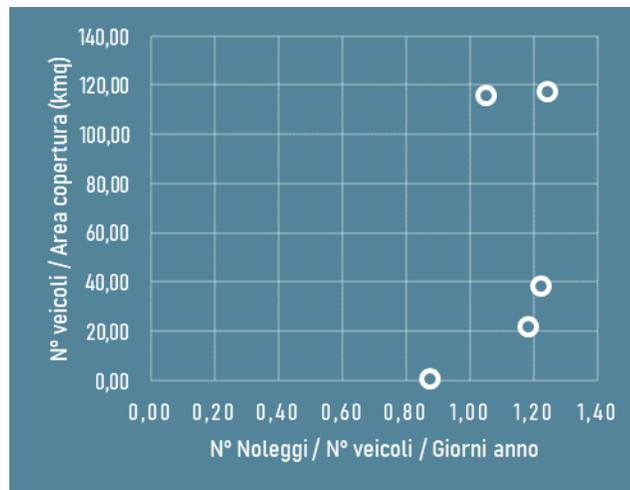
Indicatori territoriali e performance delle diverse tipologie di servizi – Vehiclesharing free floating

* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di rotazione



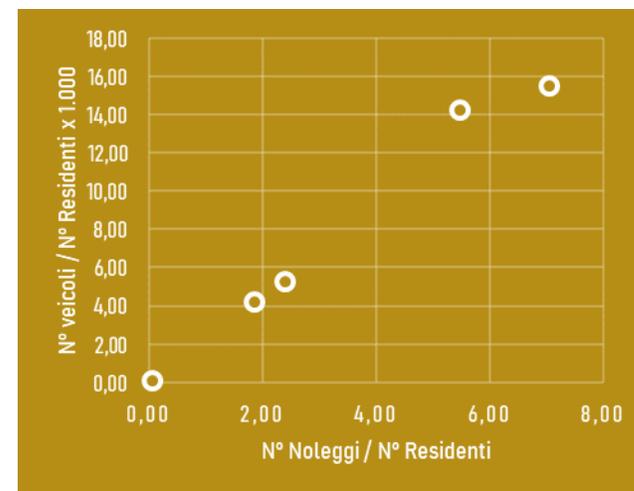
	Tasso di rotazione	Densità Ve/Ab
Palermo	1,22	5,32
Cagliari	0,87	0,13
Roma	1,05	14,27
Bologna	1,18	4,24
Milano	1,24	15,49

* Densità dei veicoli VS Tasso di rotazione



	Tasso di rotazione	Densità Ve/Sup
Palermo	1,22	38,59
Cagliari	0,87	0,76
Roma	1,05	116,19
Bologna	1,18	22,08
Milano	1,24	117,41

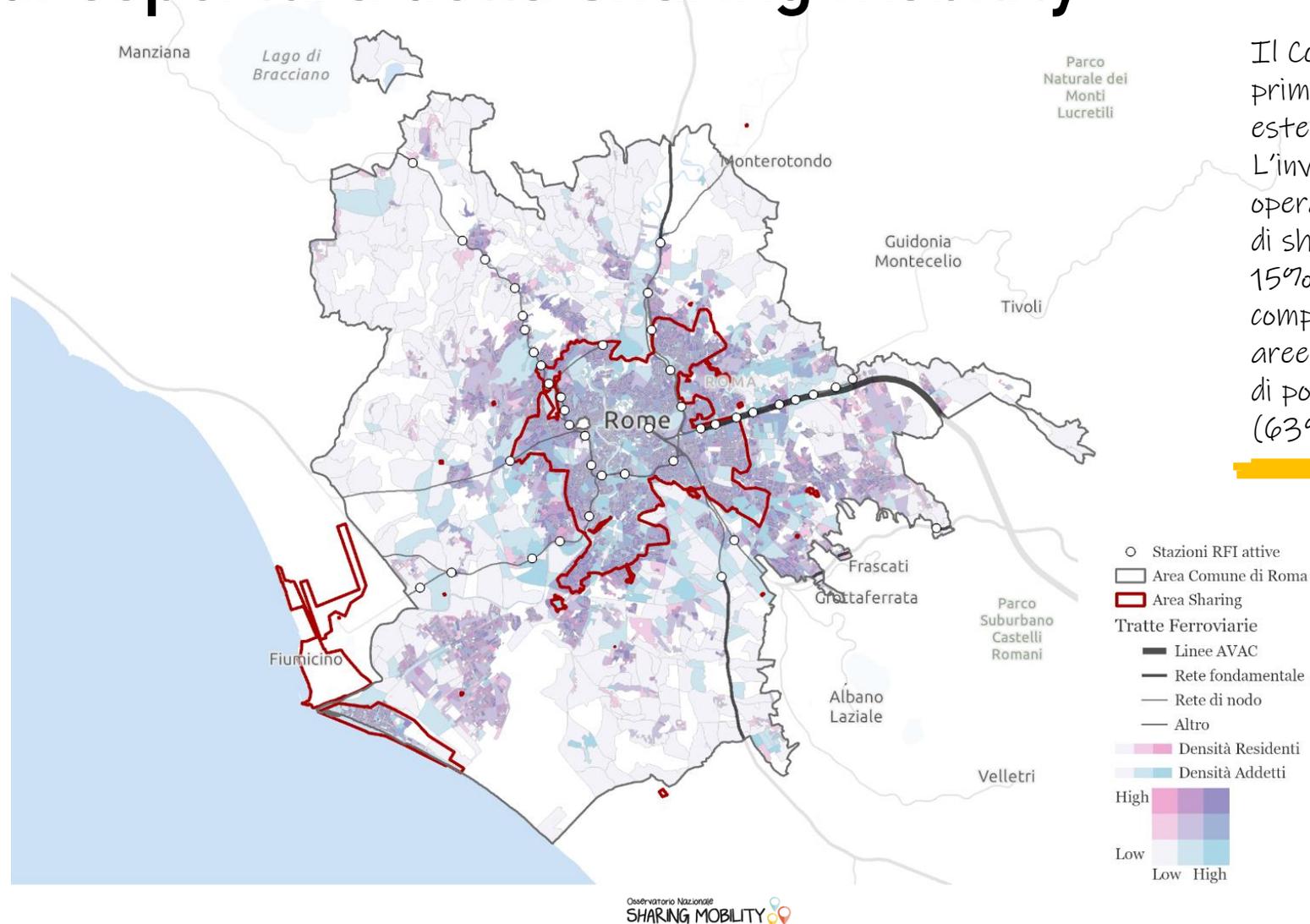
* Densità dei veicoli per Abitante VS Tasso di utilizzo



	Tasso di utilizzo	Densità Ve/Ab
Palermo	2,37	5,32
Cagliari	0,04	0,13
Roma	5,46	14,27
Bologna	1,83	4,24
Milano	7,03	15,49

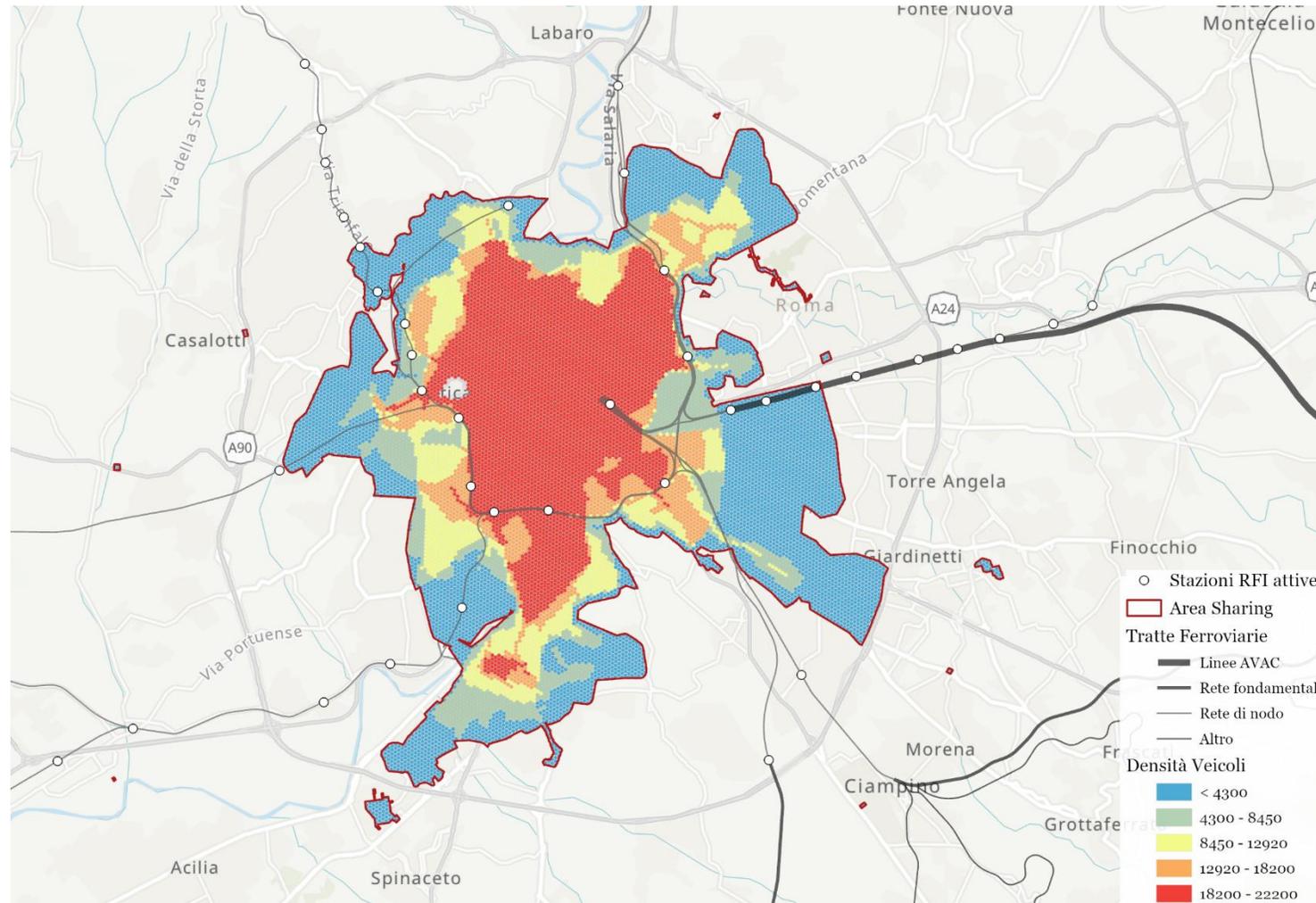
* **Nota metodologica:** DENSITÀ Ve/Ab [n°veicoli/n°residenti nell'area di copertura x 1.000] – TASSO DI ROTAZIONE [n°noleggi/n°veicoli/giorni anno] – TASSO DI UTILIZZO [n°noleggi/n°residenti nell'area di copertura] – DENSITÀ Ve/Sup [n°veicoli/superficie area di copertura in kmq]

Focus sul Comune di Roma: densità di popolazione / addetti e area di copertura della sharing mobility



Il Comune di Roma è il primo d'Italia per estensione (1.286 kmq). L'inviluppo di tutte le aree operative di tutti i servizi di sharing rappresenta il 15% della superficie complessiva e insiste sulle aree con maggiore densità di popolazione e addetti (63% del totale).

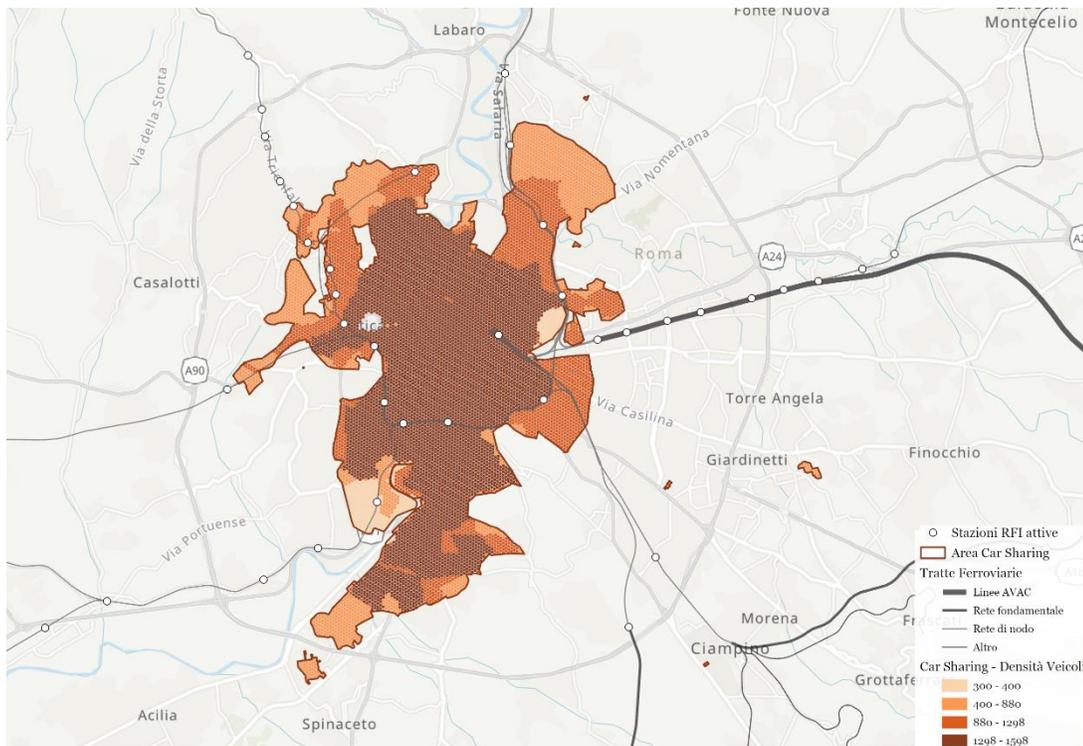
Focus sul Comune di Roma: la densità dei veicoli di sharing mobility



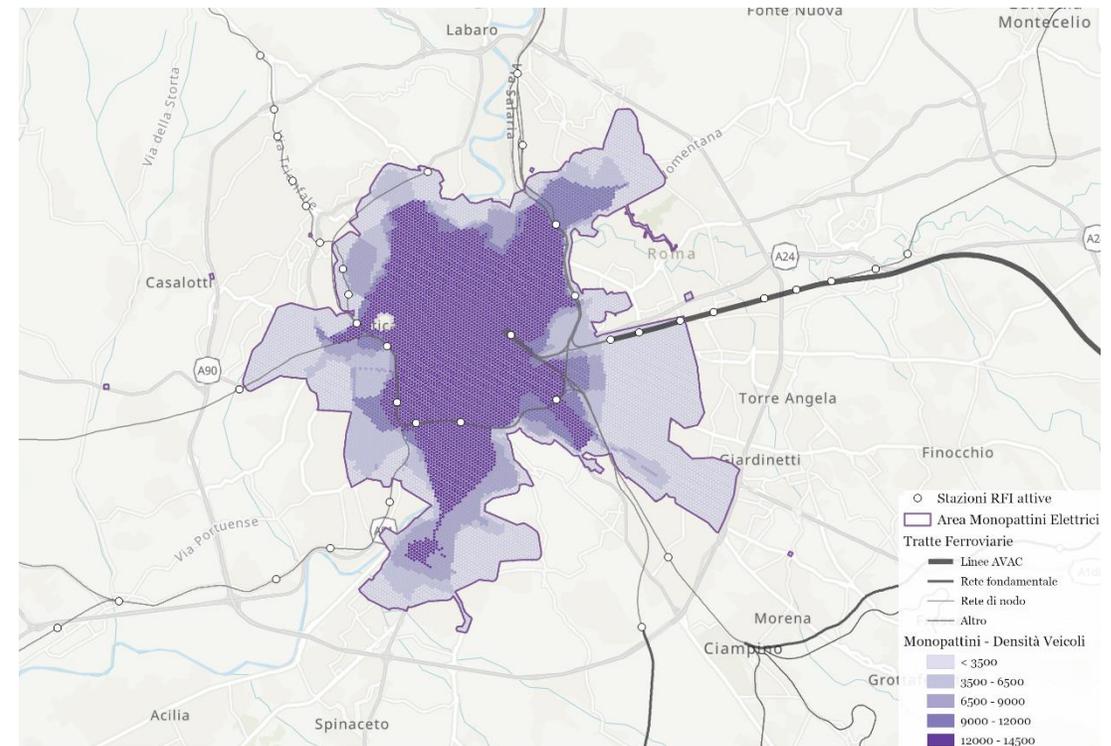
La densità maggiore di veicoli di tutti i servizi di sharing corrisponde alle aree interne all'anello ferroviario di Roma corrispondenti alle aree 1, 2 e 3 del PGTU

Focus sul Comune di Roma: aree di copertura del carsharing e dei monopattini in sharing a confronto

CARSHARING



MONOPATTINI IN SHARING



Progetto Pollicino: analisi sui comportamenti degli utenti della sharing mobility

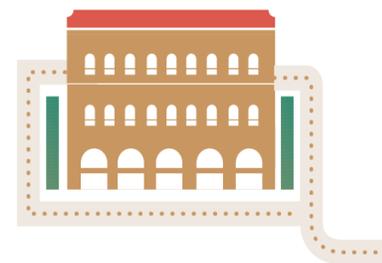
Il progetto Pollicino

Il progetto Pollicino consiste in un'indagine sulla mobilità urbana svolta con la collaborazione dei cittadini che acconsentono alla registrazione anonima dei propri spostamenti grazie ad un'app *mobile* installata sul proprio smartphone. Con questo nuovo tipo d'indagine - che prende il nome di **Future Mobility Survey** - è possibile fornire un ritratto accurato della mobilità di un territorio grazie ad un campione di cittadini rappresentativo della città, i quali partecipano volontariamente all'indagine perché ne condividono le finalità sociali e ambientali.

scarica l'applicazione
IoPollicino



condividi
le tue tracce **anonime**



premi e vantaggi
ti aspettano



Promosso da



Con il patrocinio di



In collaborazione con



Note:

I *mobility data*, raccolti da smartphone o veicoli, registrano la posizione di una persona a intervalli regolari tramite GPS. I *mobility data* prendono spesso il nome di *bread-crumbs*, un termine che significa **briciole di pane** e che evoca la famosa favola di Pollicino. Utilizzare questi dati per volontà esplicita di chi partecipa all'iniziativa, sotto il suo controllo e per delle finalità condivise, è l'aspetto centrale di questo nuovo tipo d'indagine e di un nuovo approccio all'uso dei dati personali che prende il nome di *Data Altruism*.

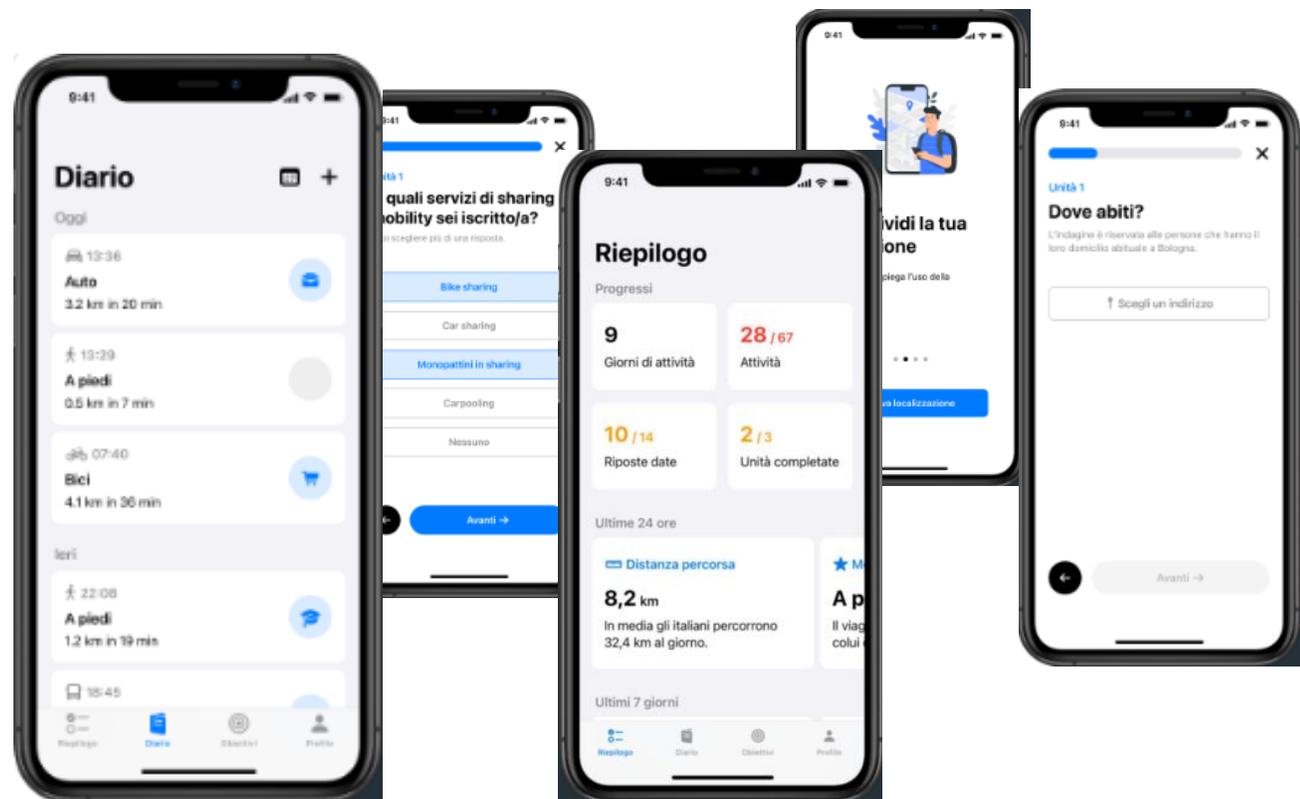


Self data awareness – L'analisi del fenomeno della mobilità viene svolta a partire dalla produzione, sfruttamento e messa a disposizione di dati personali per volontà esplicita di chi partecipa all'iniziativa, sotto il suo controllo e per delle finalità condivise (ad esempio la riduzione degli impatti ambientali della mobilità urbana), promuovendo una nuova consapevolezza sul ruolo dei dati di mobilità e sul loro sfruttamento.

L' App di tracking IoPollicino

Lo strumento tecnologico indispensabile con cui è stata condotta la *Future mobility survey* a Bologna è l'app *IoPollicino*, disegnata dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, implementata da GreenShare e col supporto di NORDCOM.

Una volta scaricata dai diversi App Store, è necessario acconsentire al trattamento dei propri dati personali e alla geolocalizzazione del proprio smartphone. Da questo momento in poi l'app inizia a tracciare automaticamente e in maniera anonima i diversi spostamenti dell'utente che, con poche e semplici operazioni, deve verificare e inserire poche informazioni essenziali per ciascun spostamento effettuato, per esempio la motivazione dello spostamento. L'app non richiede informazioni sensibili (nome, cognome, numero di telefono, indirizzo email) ma richiede la compilazione di alcuni brevi questionari da cui ricavare informazioni socio-demografiche essenziali da associare ai pattern di mobilità rilevati.



Partner tecnologici



I premi

I cittadini di Bologna sono stati ricompensati per aver partecipato all'indagine con dei premi messi a disposizione dai partner del progetto. Il premio è stata attribuito a chi ha completato tutti gli obiettivi segnalati all'interno dell'app loPollicino, vale a dire:

- tracciamento attivo per almeno 7 giorni, completi dalla mattina alla sera, non necessariamente consecutivi;
- verifica e compilazione di tutti gli spostamenti presenti nella sezione "Diario" dell'app;
- completamento dei 3 questionari (14 domande in totale) nella sezione "profilo" dell'app.

Carsharing



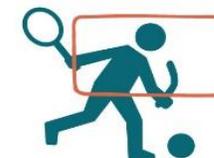
Bikesharing



Sconti



Attività sportive



I Partner che hanno supportato il progetto



librerie.coop



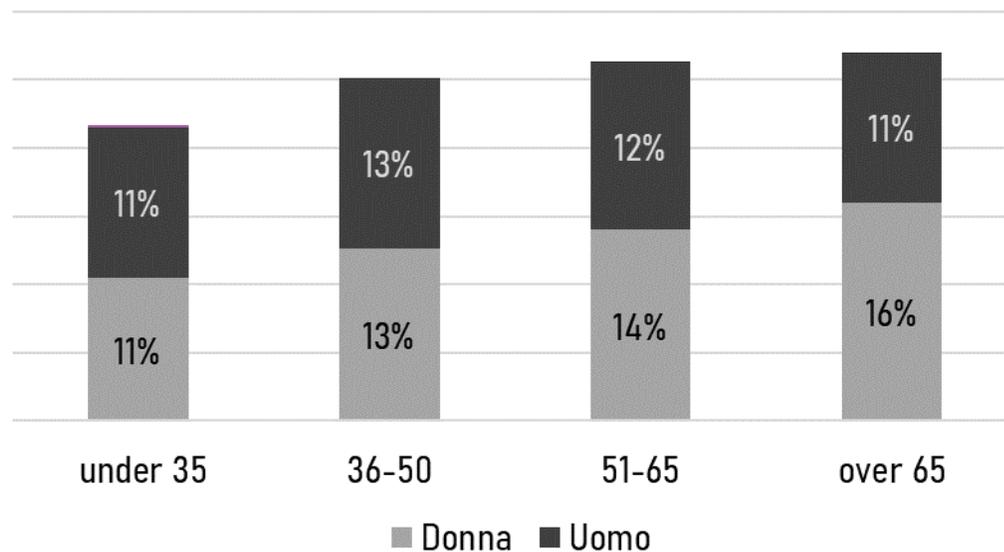
La metodologia dell'indagine

- L'indagine di Pollicino è stata svolta nel periodo tra l'11 maggio 2022 e il 24 giugno 2022 per un totale di circa 6 settimane.
- Lo schema campionario adottato è stato quello del campionamento per quote sulla popolazione del Comune di Bologna, con quote stabilite per genere e per età sulla base della popolazione residente (Istat, 2021).
- Le analisi sono state svolte con SPSS, QGIS, Excel.
- Gli individui che hanno attivato l'app loPollicino sono stati in tutto 1.827, di cui 1.611 abitano a Bologna. Di questi, 955 hanno concluso le unità 1, 2 e 3 (questionari su anagrafica e stile di vita) e hanno concluso almeno 7 giorni di tracciamento.
- Su questi 955 individui e i relativi spostamenti è stata svolto un processo di *data cleaning* che ha portato all'eliminazione di 8 individui e dei relativi spostamenti. Si è dato luogo ad un campione di 947 individui.
- Come previsto dalla metodologia d'indagine si è riproporzionato il campione selezionando 600 individui. Sono stati in primo luogo selezionati gli individui che nell'arco di tempo dell'indagine avevano svolto almeno uno spostamento in sharing mobility (48 individui). Da ciascuna classe di età e genere, si è voluta estrarre la quota relativa (come stabilito in fase di pre-campionamento). Gli individui over 65 non sono risultati sufficienti a riempire le relative quote e, di conseguenza, le altre tre quote sono state colmate proporzionalmente.
- Per quanto riguarda gli spostamenti, al fine di concentrare l'analisi sulla mobilità nell'area del Comune di Bologna, sono stati selezionati solo gli spostamenti effettuati all'interno del Comune di Bologna, insieme a quelli diretti e generati nella stessa area. Sono stati esclusi tutti gli altri.
- Gli spostamenti oggetto dell'analisi sono complessivamente 13.108 e comprendono anche spostamenti a piedi inferiori al chilometro, abitualmente esclusi nell'ambito delle indagini sulla mobilità su base questionaria per la difficoltà ad essere rilevati.

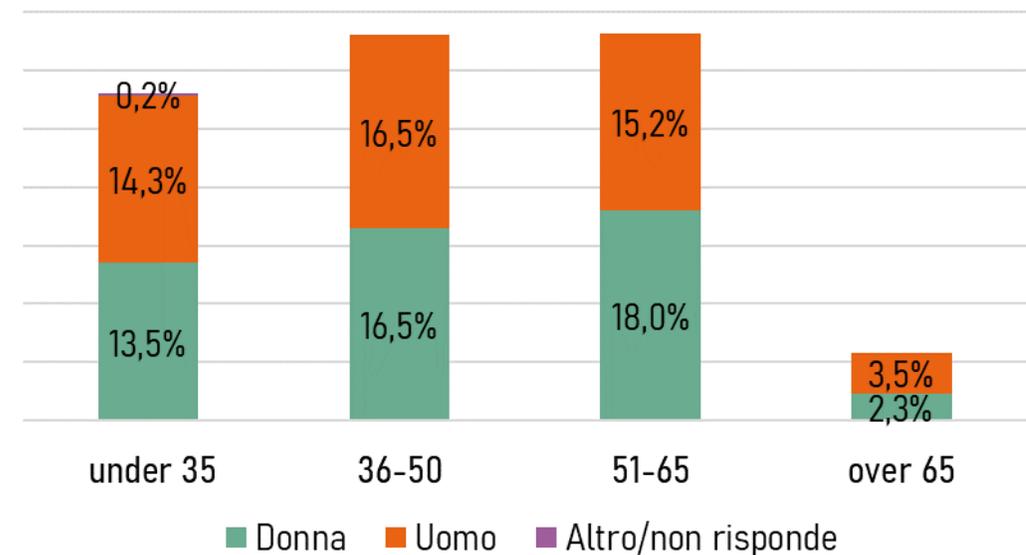
Il campione di 600 *Pollicini* – La distribuzione per età e genere

Il grafico in basso a sinistra mostra la distribuzione per età e genere della popolazione di Bologna, utilizzata per stratificare il campione. Il campione dei 600 *Pollicini* consta di una percentuale pari di uomini e donne (entrambi circa il 50%). Per quanto riguarda le classi di età, gli over 65 sono il 5,8%, questa quota della popolazione è sottorappresentata. Le quote 36-50 e 51-65 anni contano circa il 33% degli individui. La quota under 35 (che include le persone con più di 16 anni) include il 28% del campione.

La popolazione di Bologna (2021)

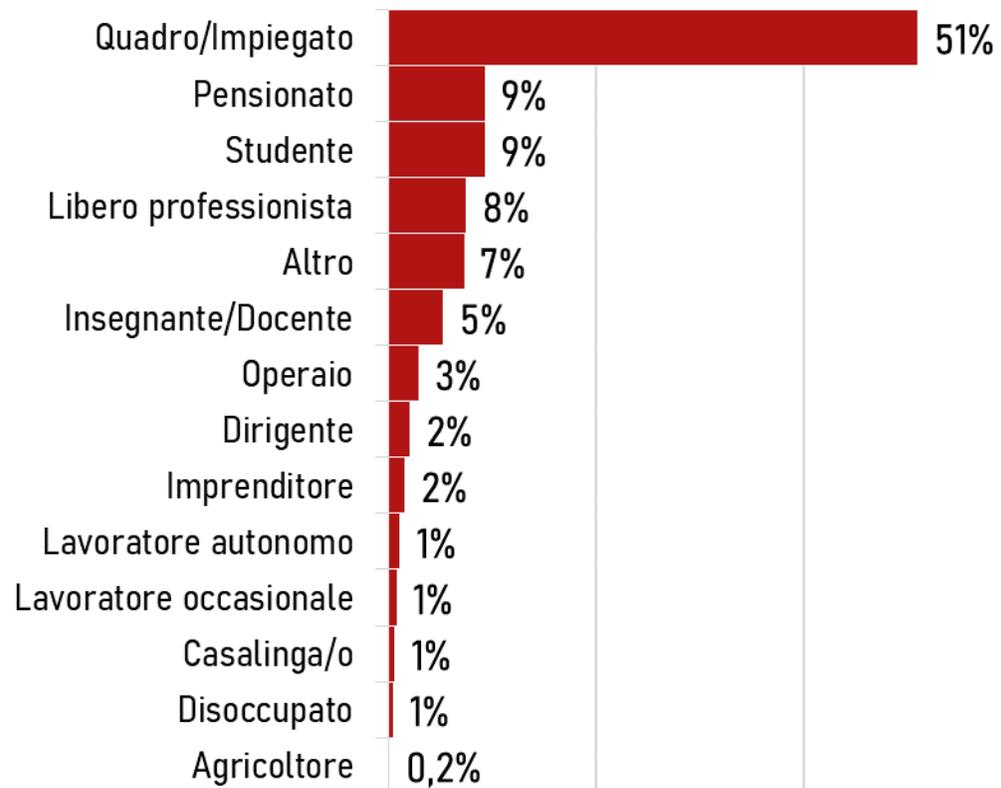


Il campione dei pollicini (2022)

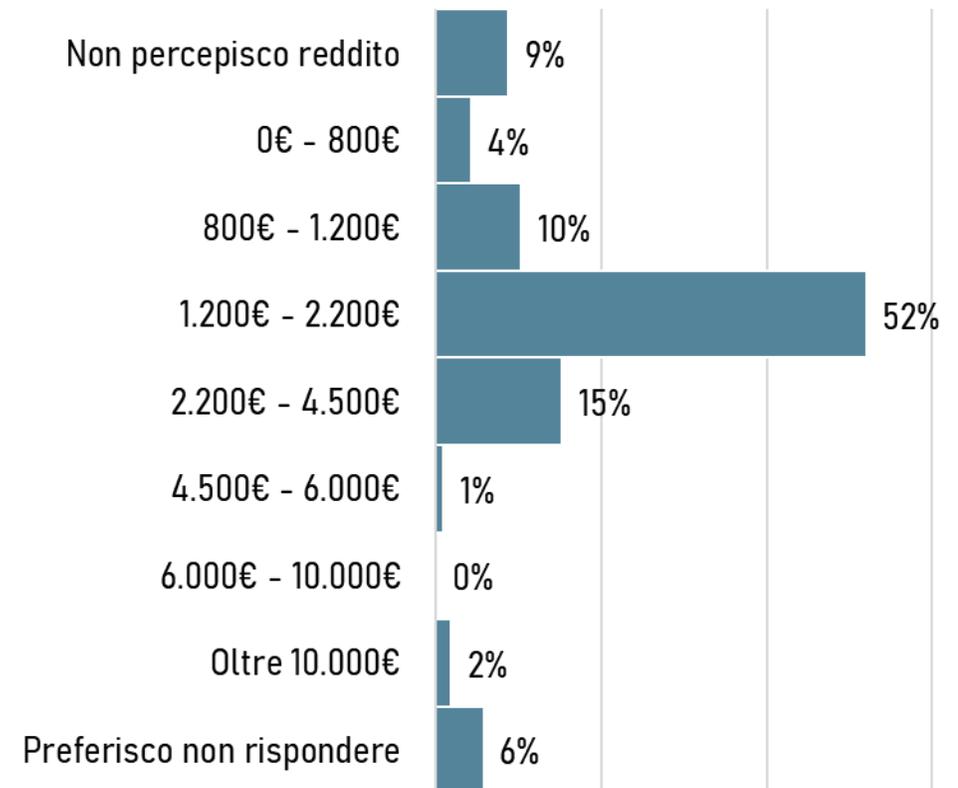


Il campione di 600 *Pollicini* – Condizione professionale e reddito

Distribuzione per condizione professionale

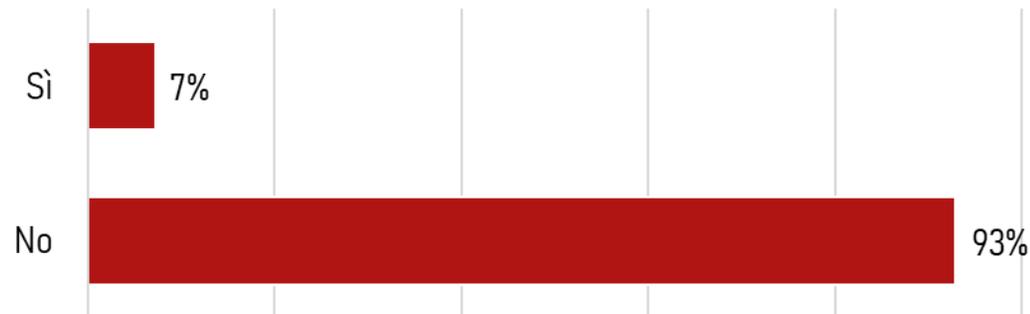


Reddito percepito

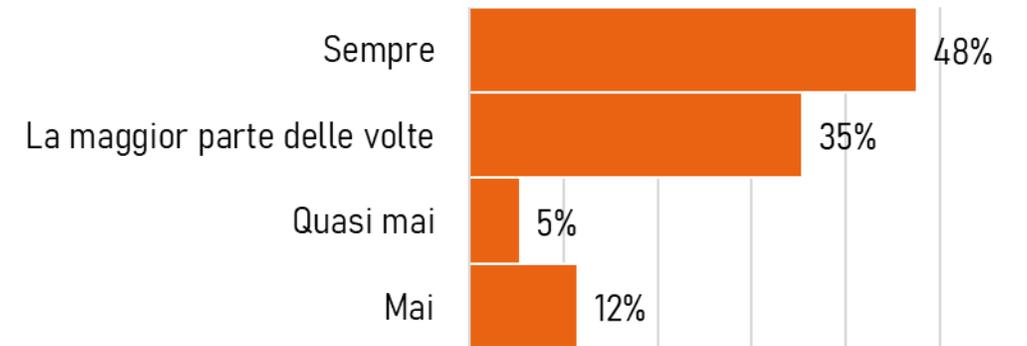


Il campione di 600 *Pollicini* – Composizione del nucleo familiare, auto a disposizione e reddito

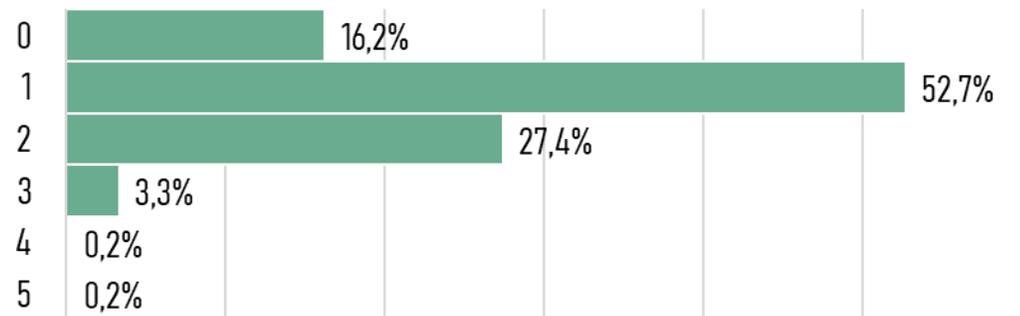
Possesso della patente di guida



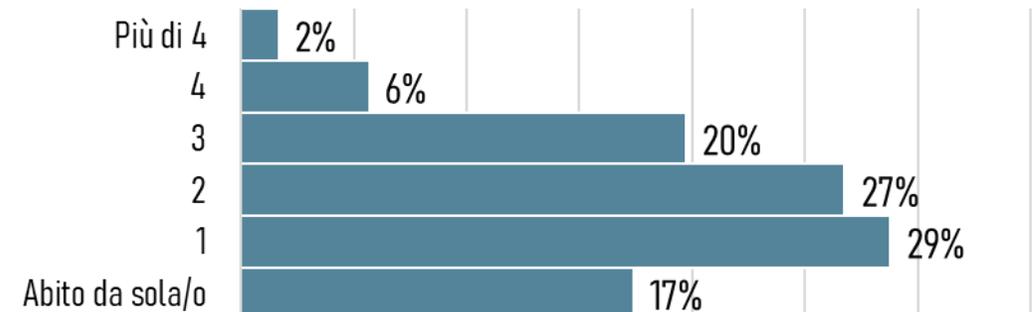
Disponibilità dell'auto al bisogno



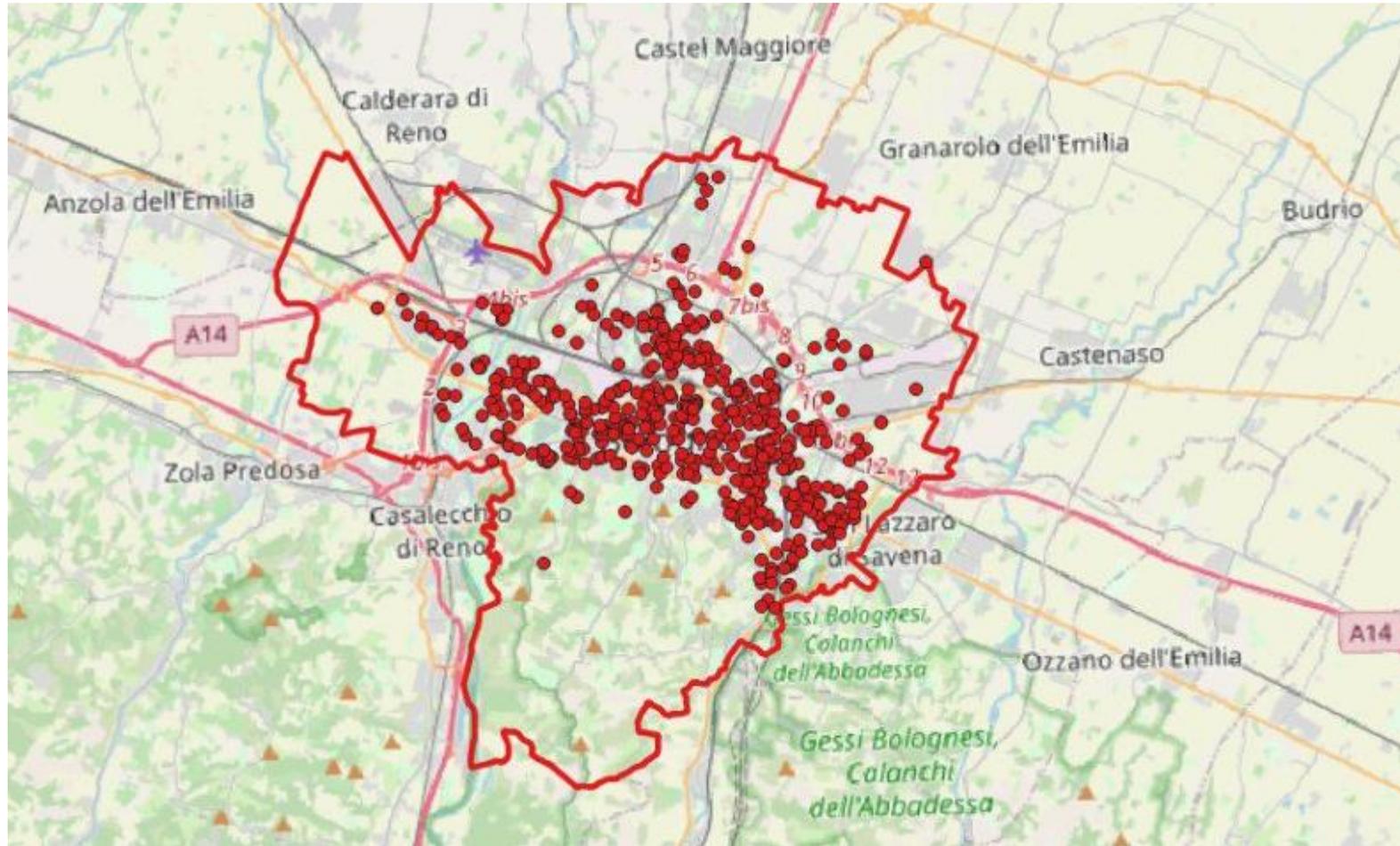
Numero di auto a disposizione della famiglia



Numero di componenti del nucleo familiare

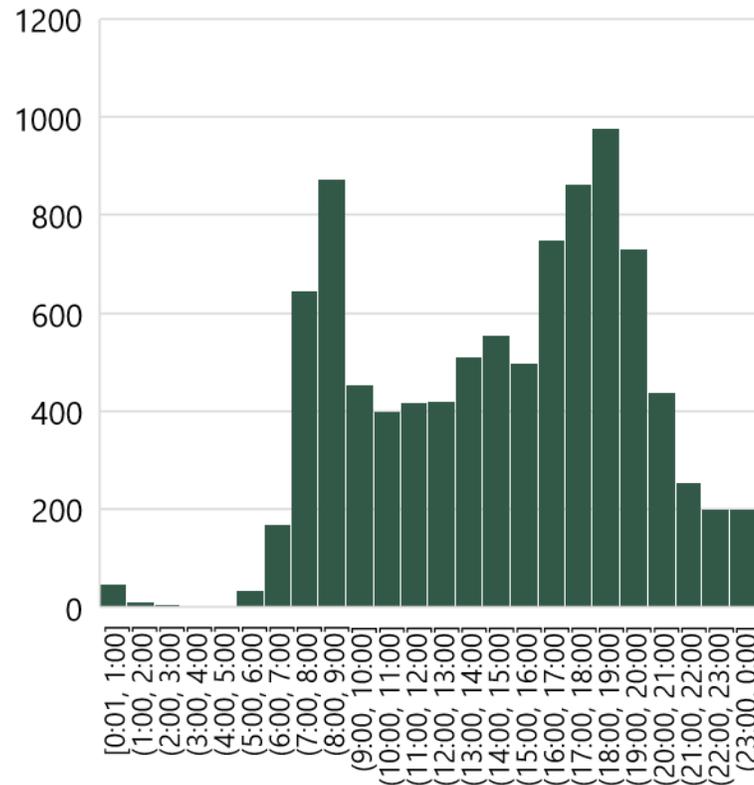


Il campione di 600 *Pollicini* – Luogo di abitazione

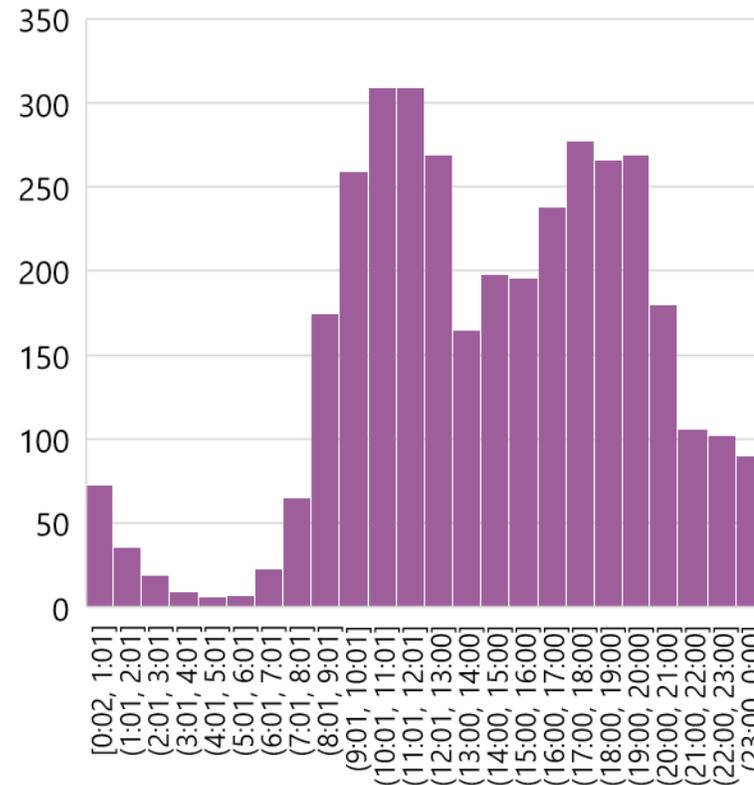


Gli spostamenti dei 600 *Pollicini* – Orario e giorno della settimana

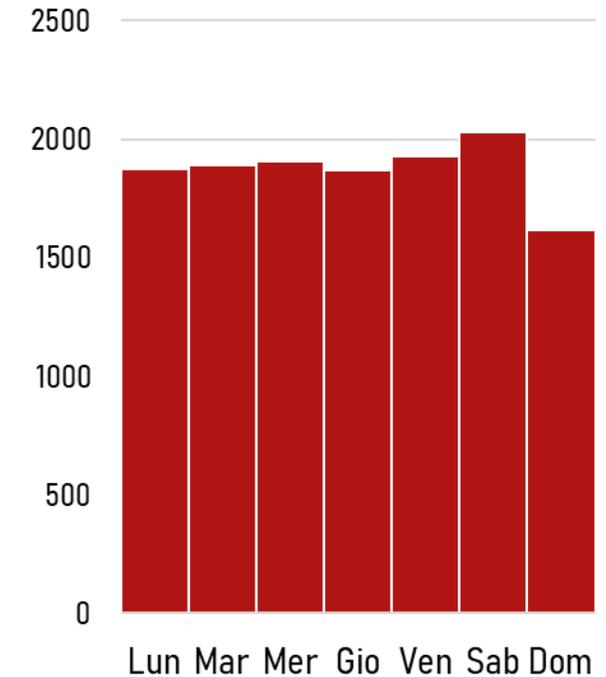
Distribuzione degli spostamenti per ora del giorno ferial



Distribuzione degli spostamenti per ora del giorno festivo

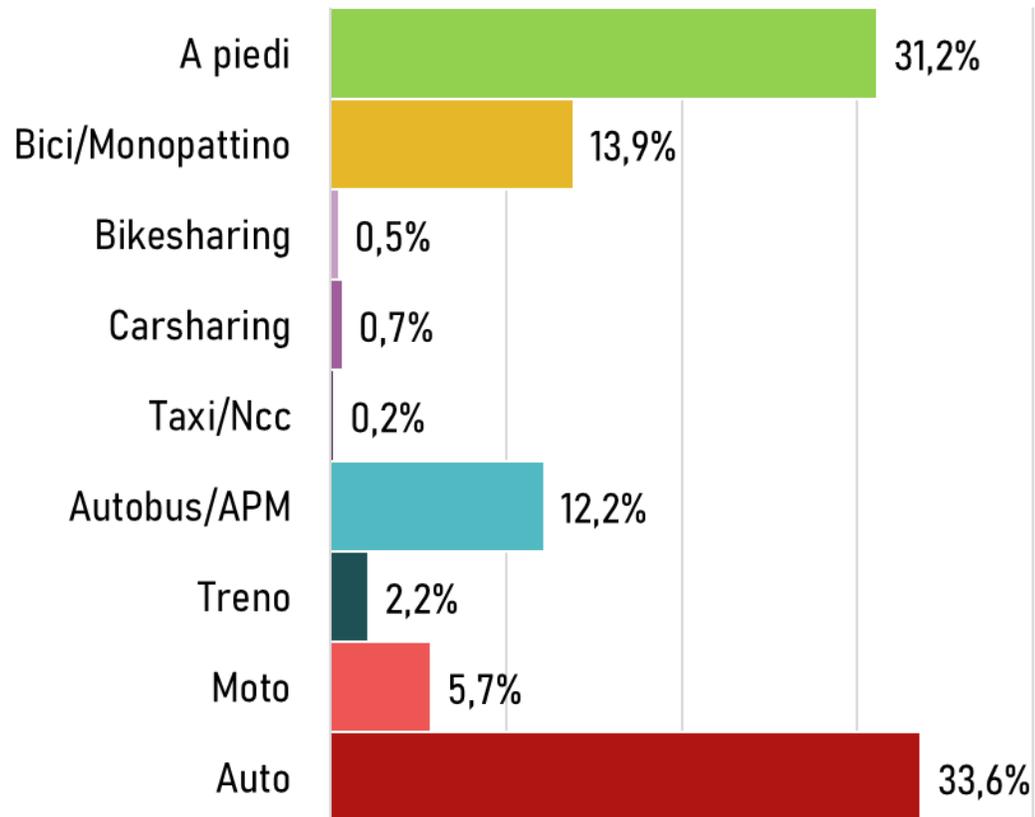


Spostamenti totali per giorno della settimana

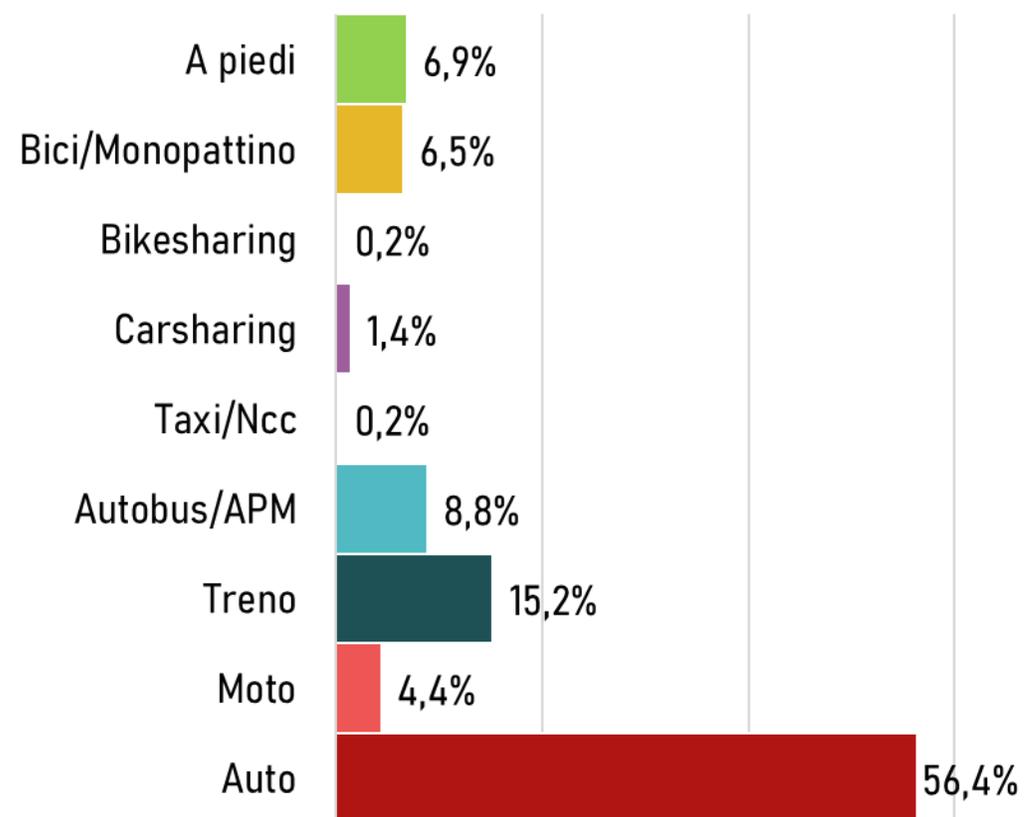


Gli spostamenti dei 600 *Pollicini* – Modal share feriale

Modal share dei giorni feriali - N° spostamenti

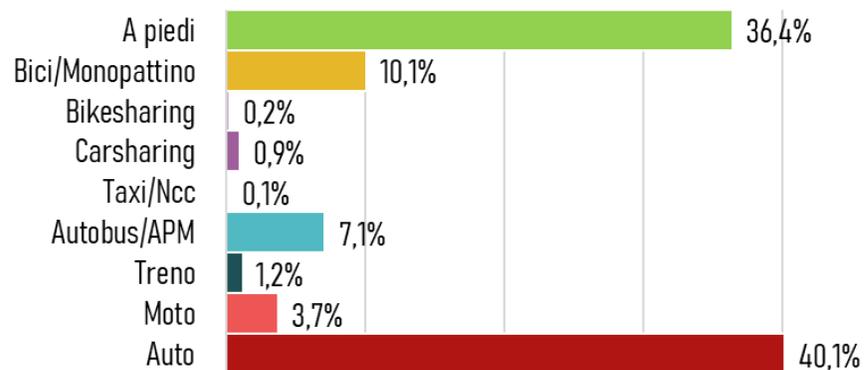


Modal share dei giorni feriali - Percorrenze (km)

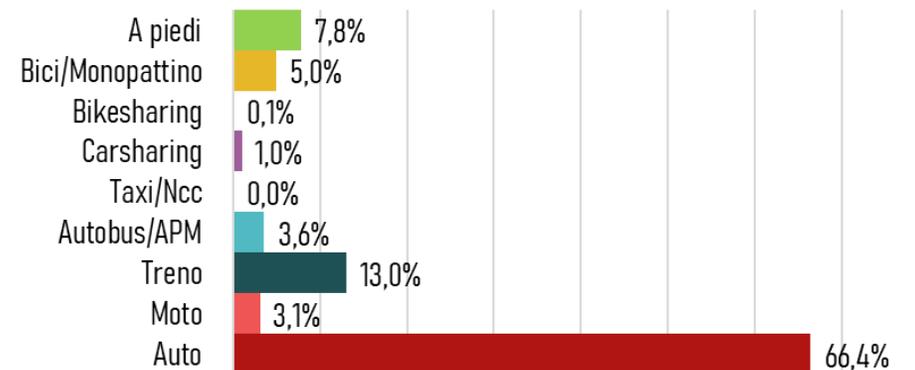


Gli spostamenti dei 600 *Pollicini* – Modal share dei giorni festivi

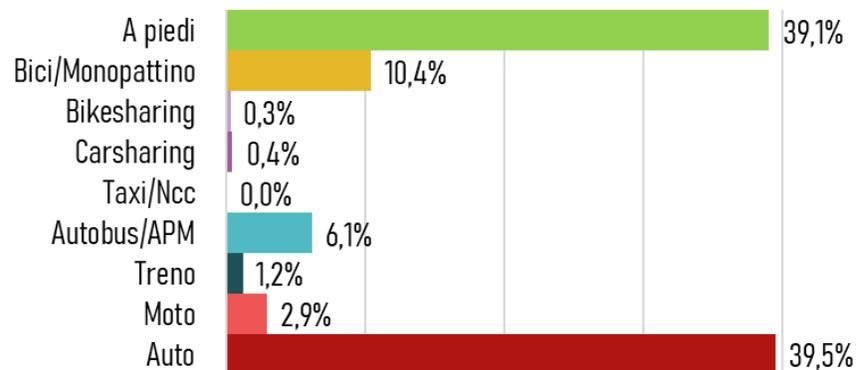
Modal share del sabato - N° spostamenti



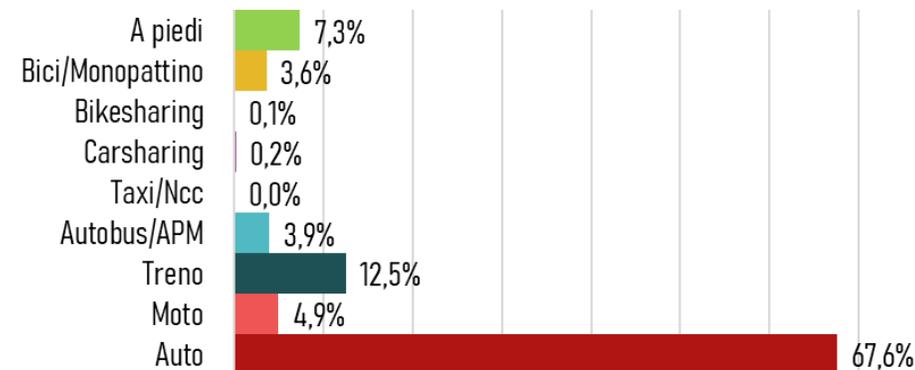
Modal share del sabato - Percorrenze (km)



Modal share della domenica - N° spostamenti

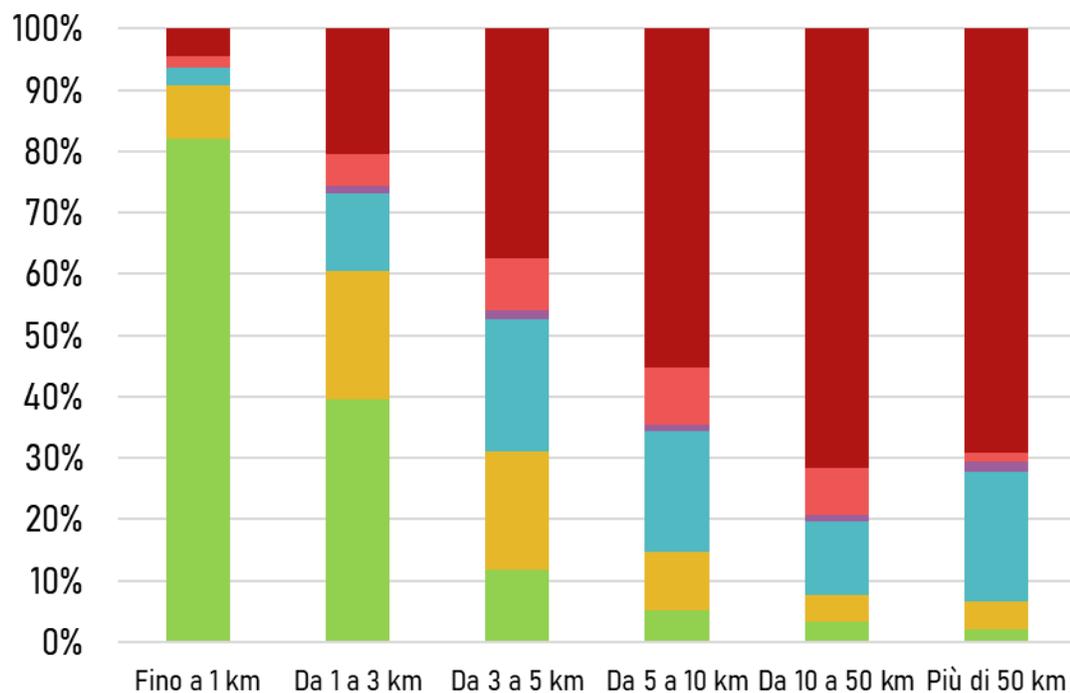


Modal share della domenica - Percorrenze (km)

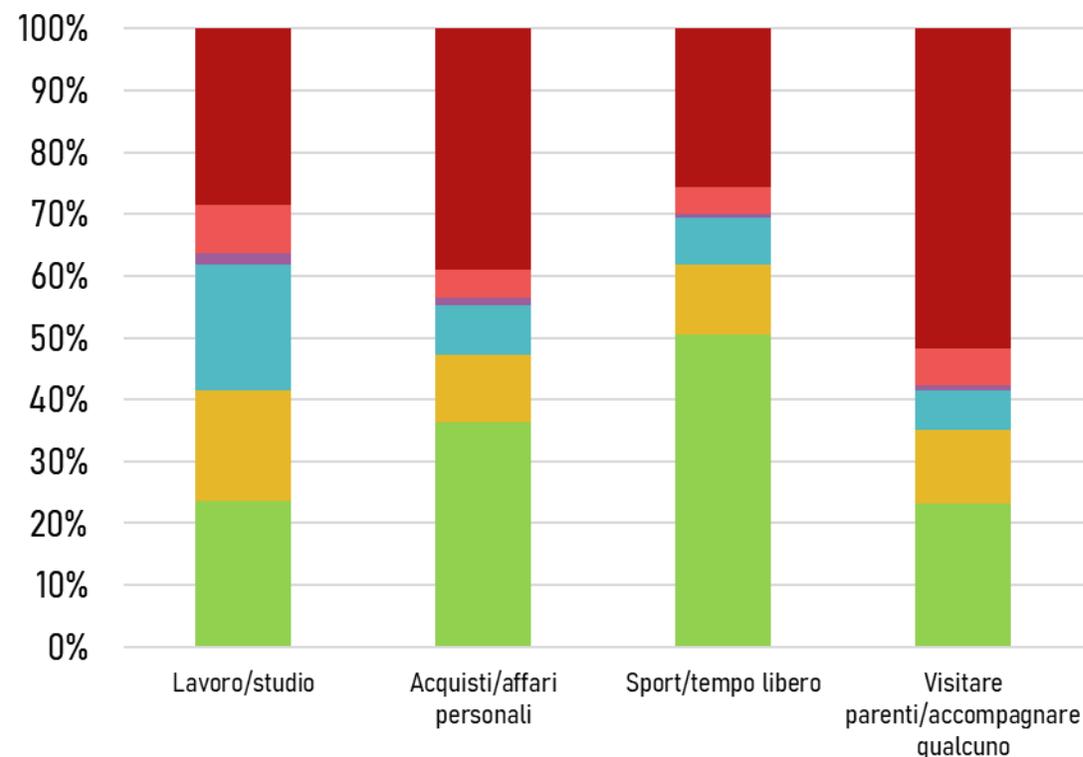


Gli spostamenti dei 600 *Pollicini* – Classi di distanza e motivo dello spostamento per modalità

Classi di distanza dello spostamento e modalità



Motivazione dello spostamento e modalità

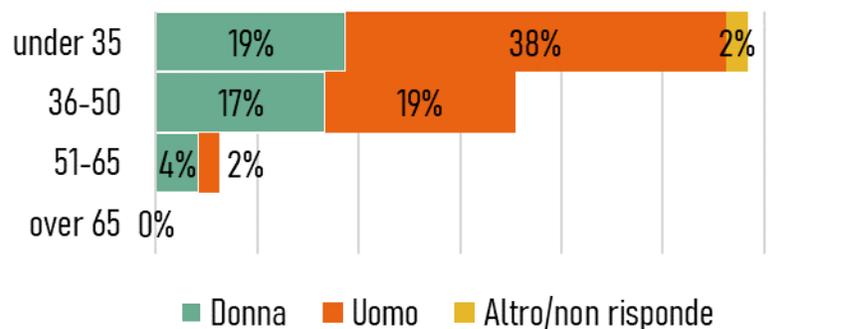


■ Piedi ■ Bici/Monopattino ■ Trasporto di linea ■ SM ■ Moto ■ Auto

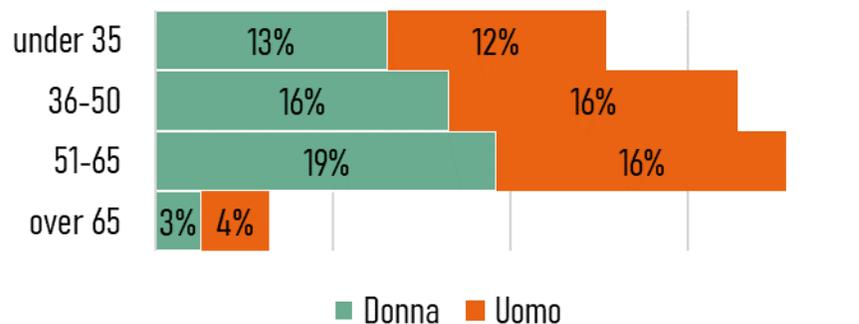
■ Piedi ■ Bici/Monopattino ■ Trasporto di linea ■ SM ■ Moto ■ Auto

Confronto tra utenti Sharing Mobility e non – Età, genere e condizione professionale

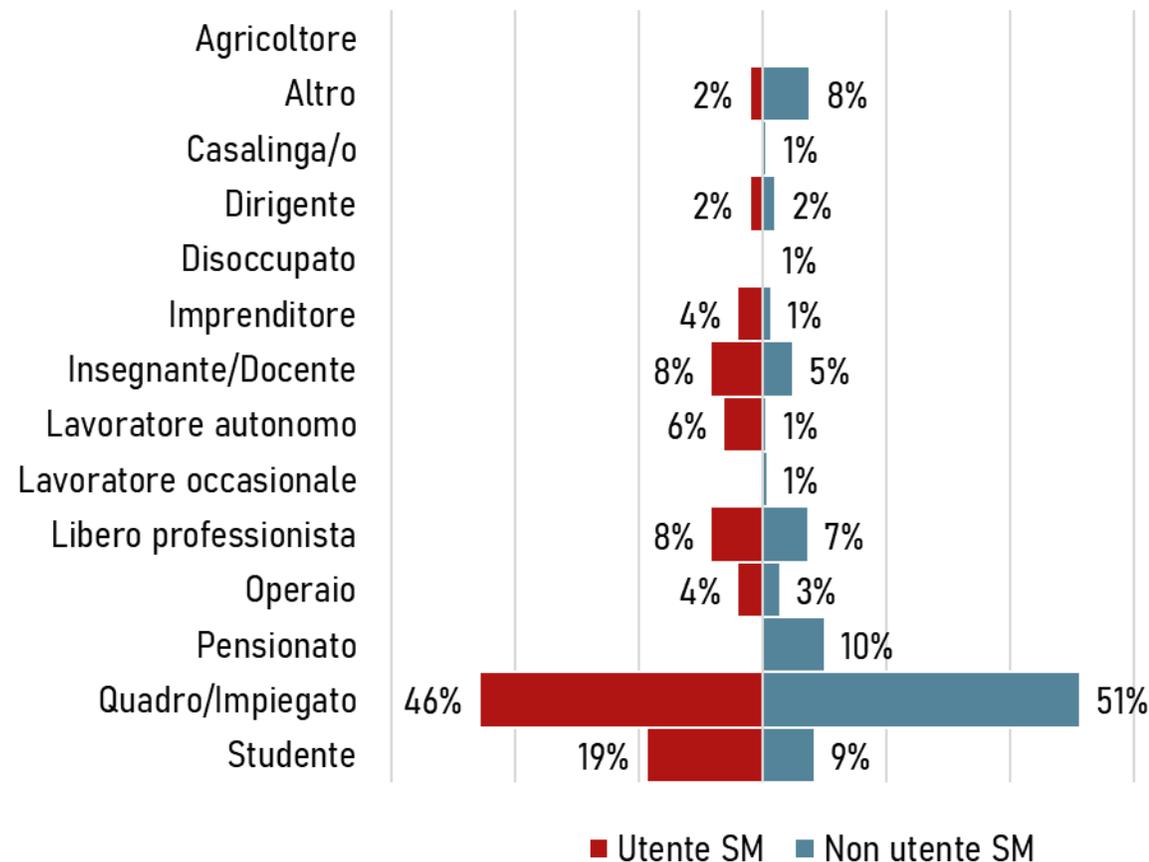
Età e genere - Utente SM



Età e genere - Non utente SM



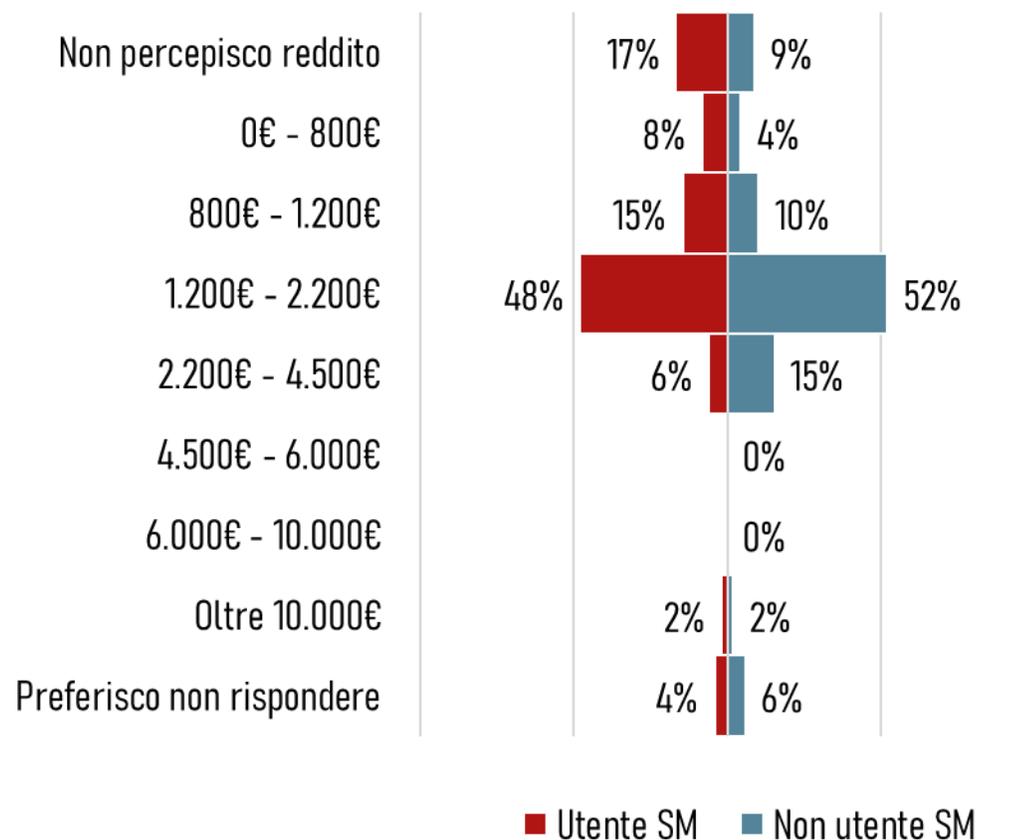
Condizione professionale - Utenti SM e non



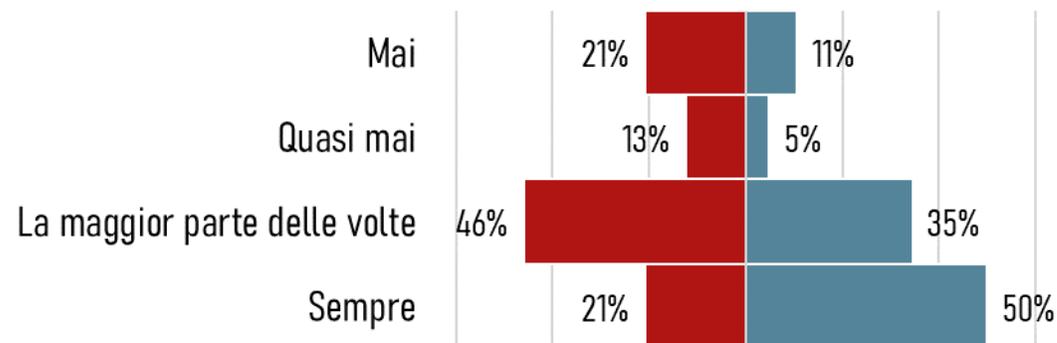
Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti

Confronto tra utenti di Sharing Mobility e non – Reddito percepito e disponibilità dell'auto

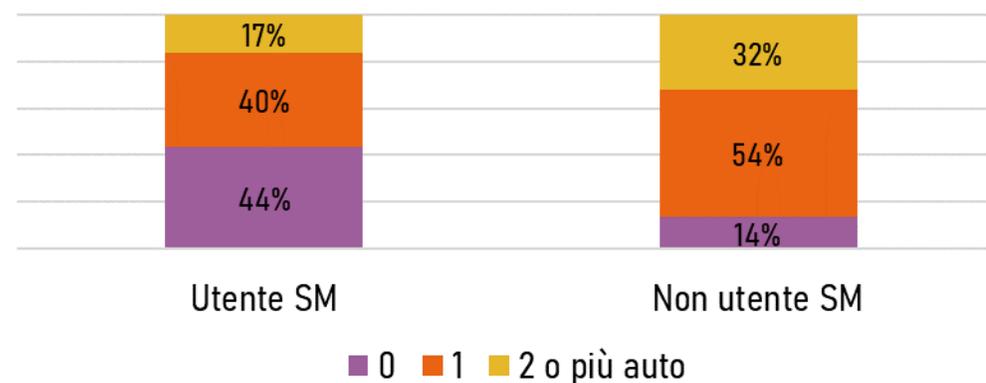
Reddito mensile



Disponibilità dell'auto in caso di necessità



Numero di auto a disposizione in famiglia



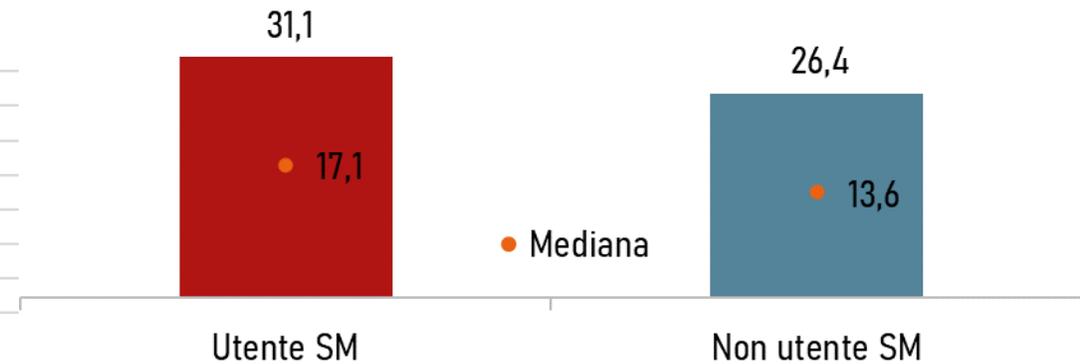
Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti

Confronto tra utenti di Sharing Mobility e non – Abitudini di mobilità

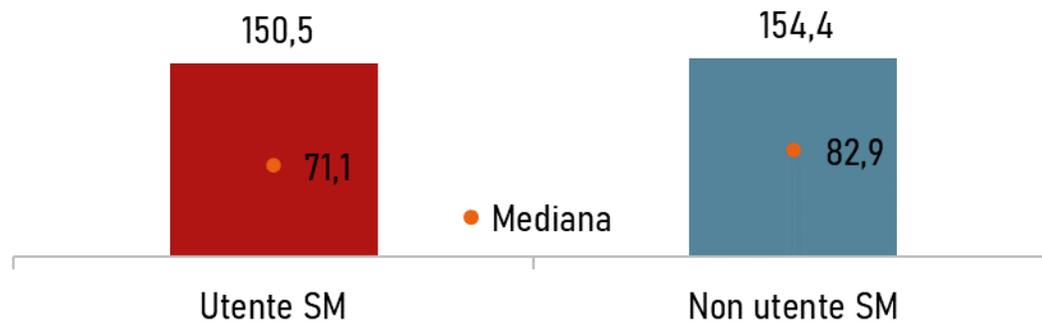
Numero di spostamenti medi nel giorno feriale



Percorrenza in una giornata media feriale (km)



Tempo in movimento in una giornata media feriale (minuti)



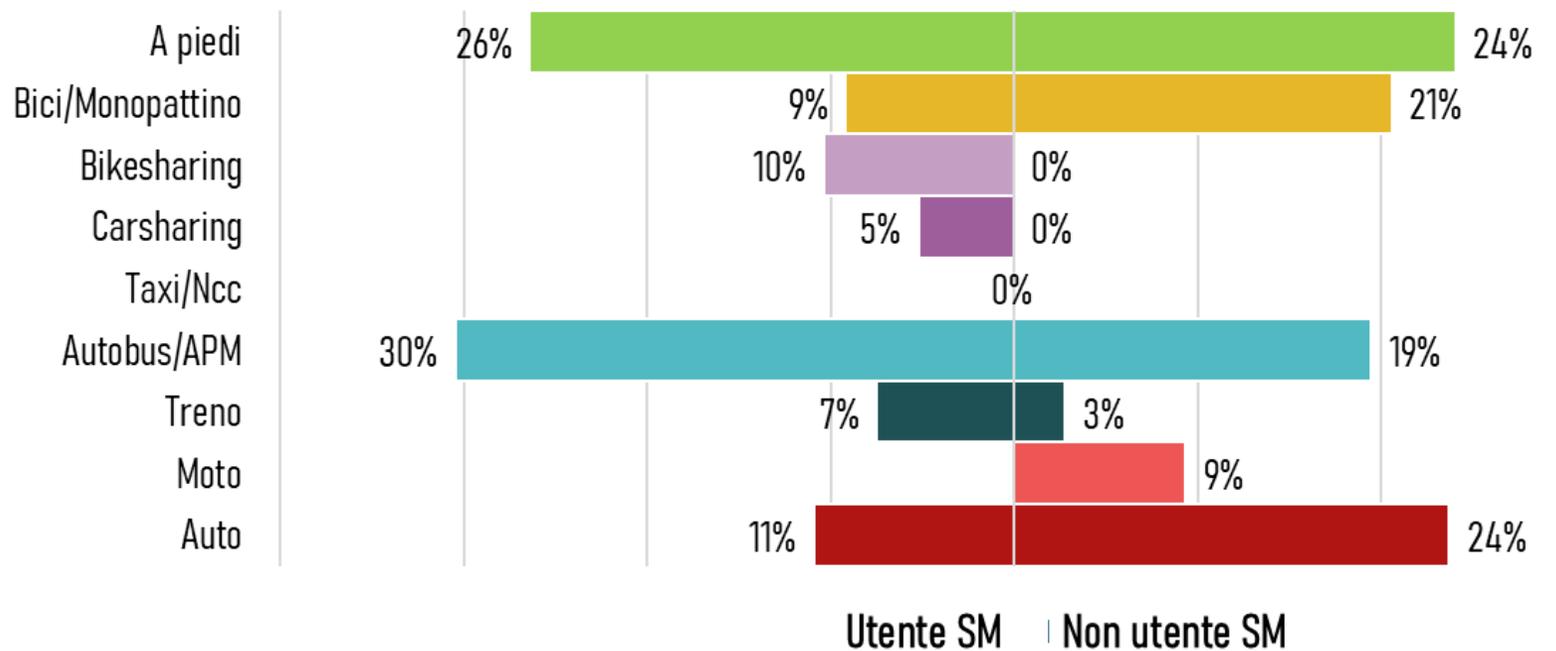
Percorrenze veicolari auto/moto in una giornata feriale (km)



Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti

Confronto tra utenti di Sharing Mobility e non – Modal share per spostamenti sistematici per lavoro

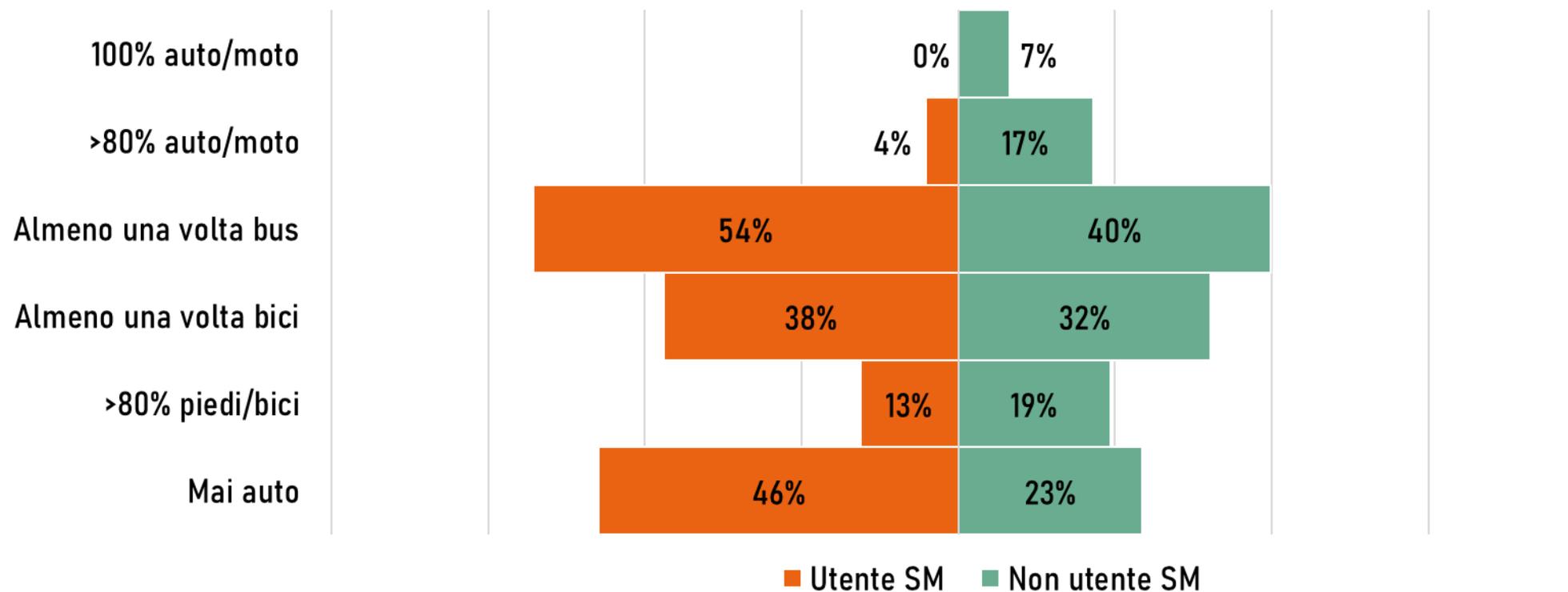
Modal share degli spostamenti per lavoro/studio



Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti

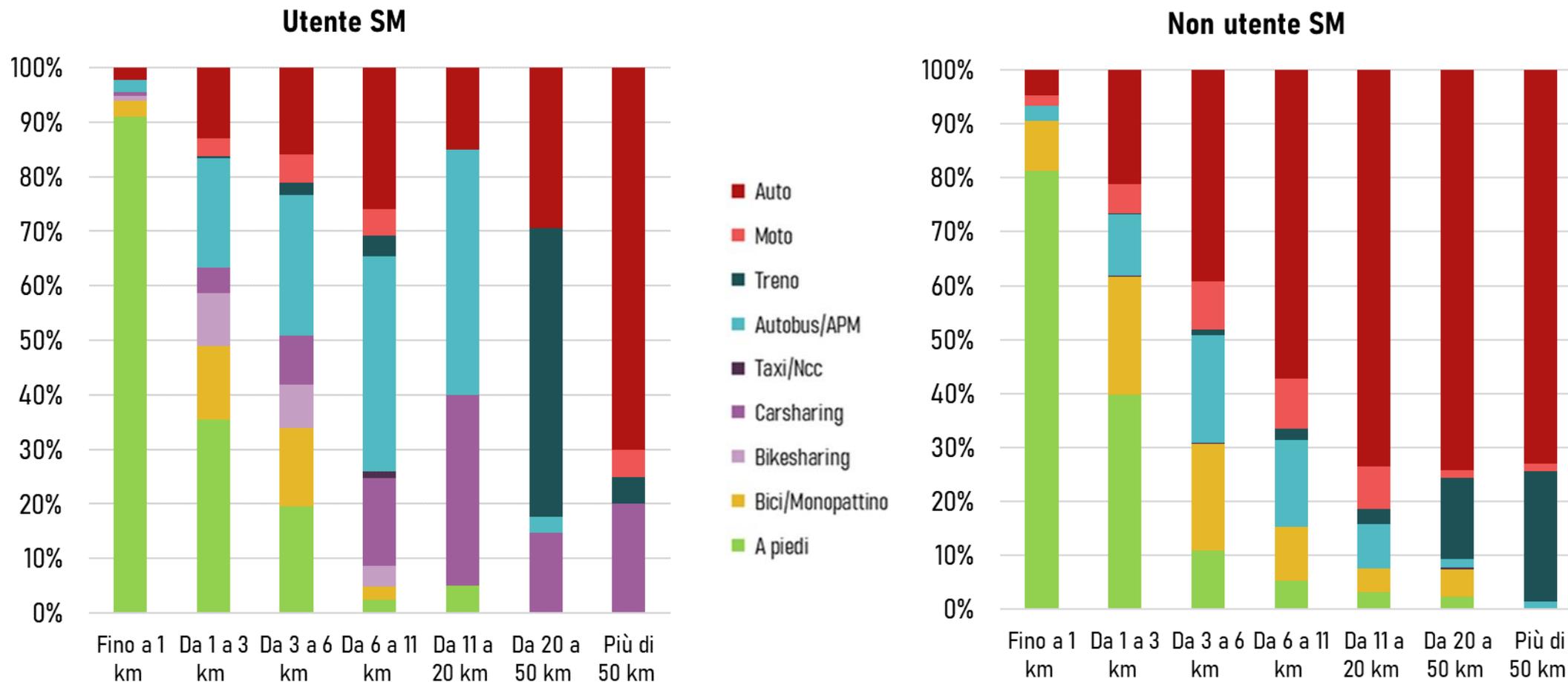
Confronto tra utenti di Sharing Mobility e non – La settimana tipo

Percentuale dei *Pollicini* che adotta un determinato comportamento individuato in base agli spostamenti effettuati nell'arco della settimana



Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti. La somma non è pari a 100% per la sovrapposizione dei segmenti.

Confronto tra utenti di Sharing Mobility e non – Classi di distanza e modalità dello spostamento



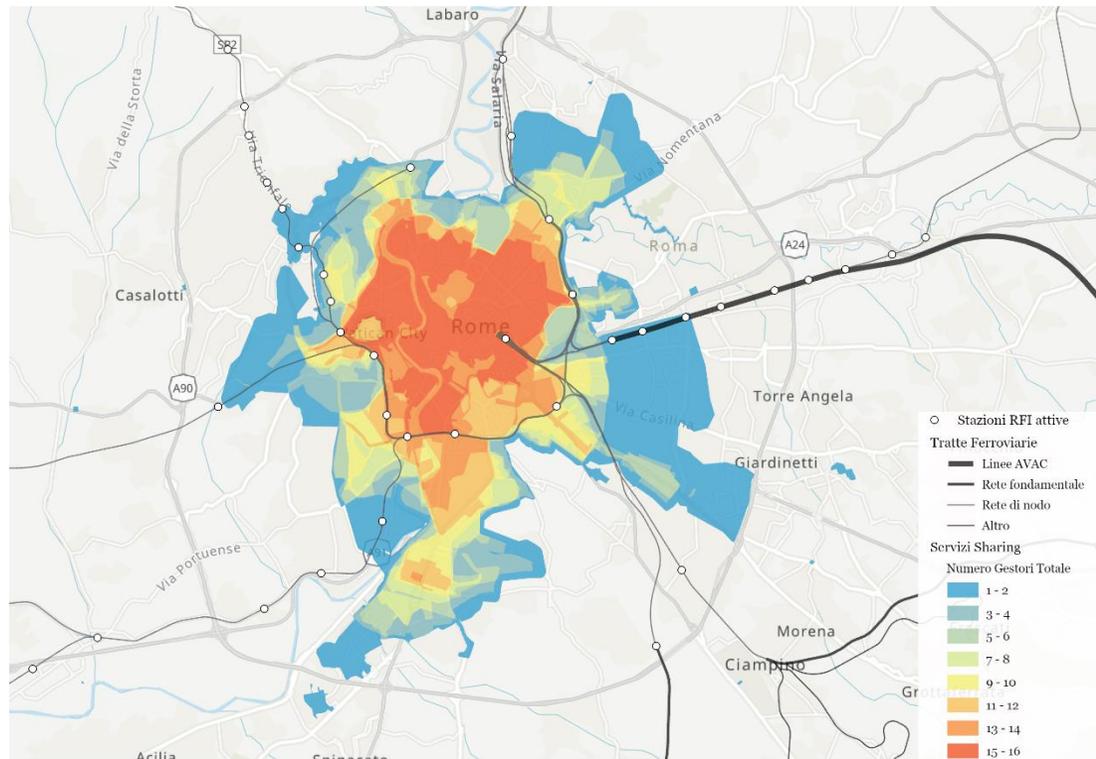
Nota: 600 individui di cui 48 utenti SM e 552 non utenti

Allegati grafici al focus sul Comune di Roma

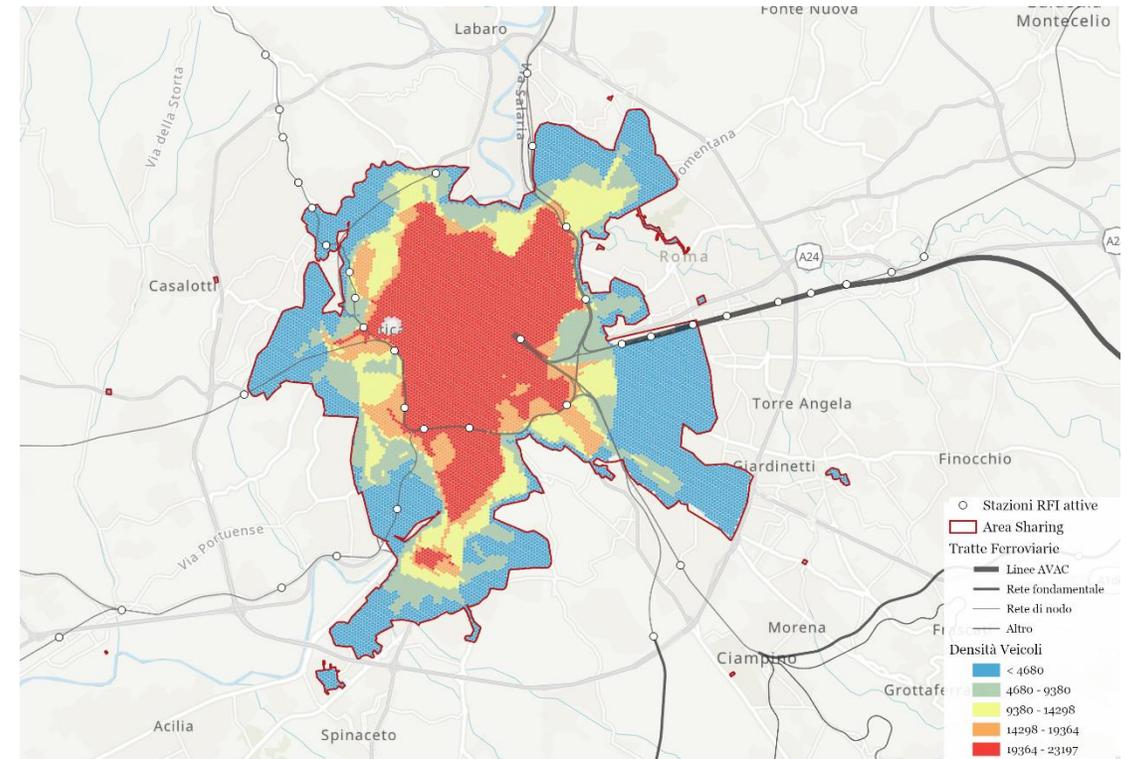
Elaborazioni RFI/StationLAND

I servizi di free-floating nel complesso: densità dei gestori e dei veicoli

2A. I gestori

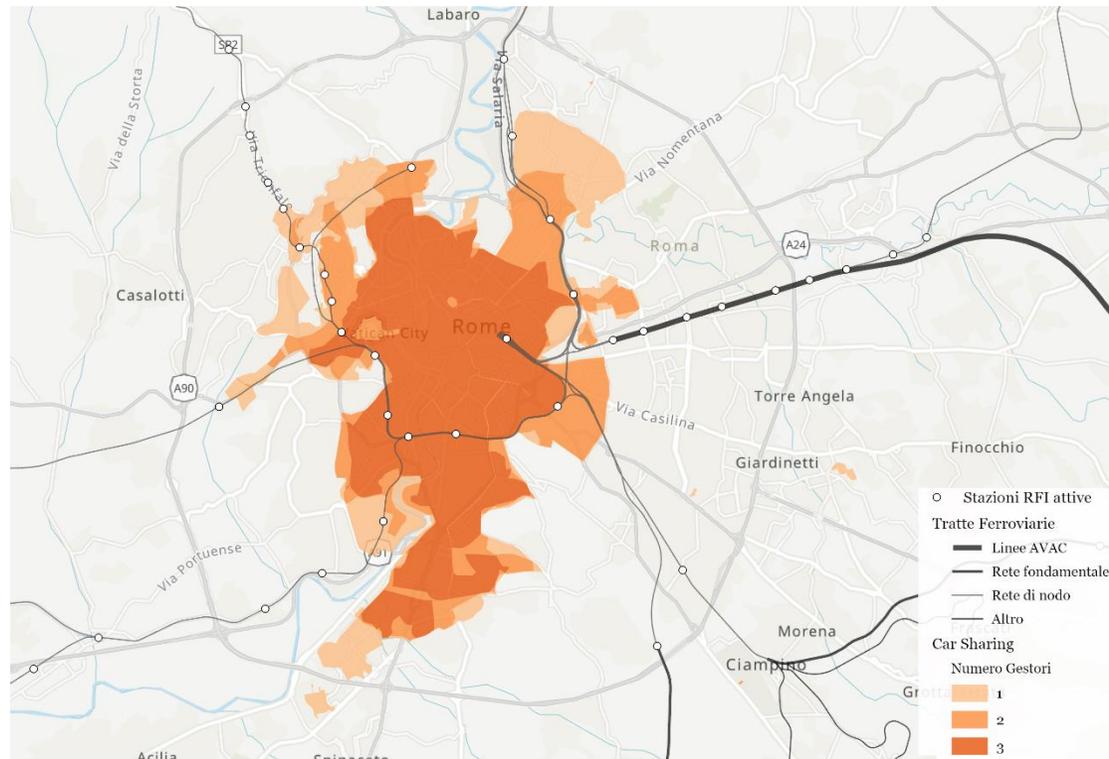


2B. I veicoli

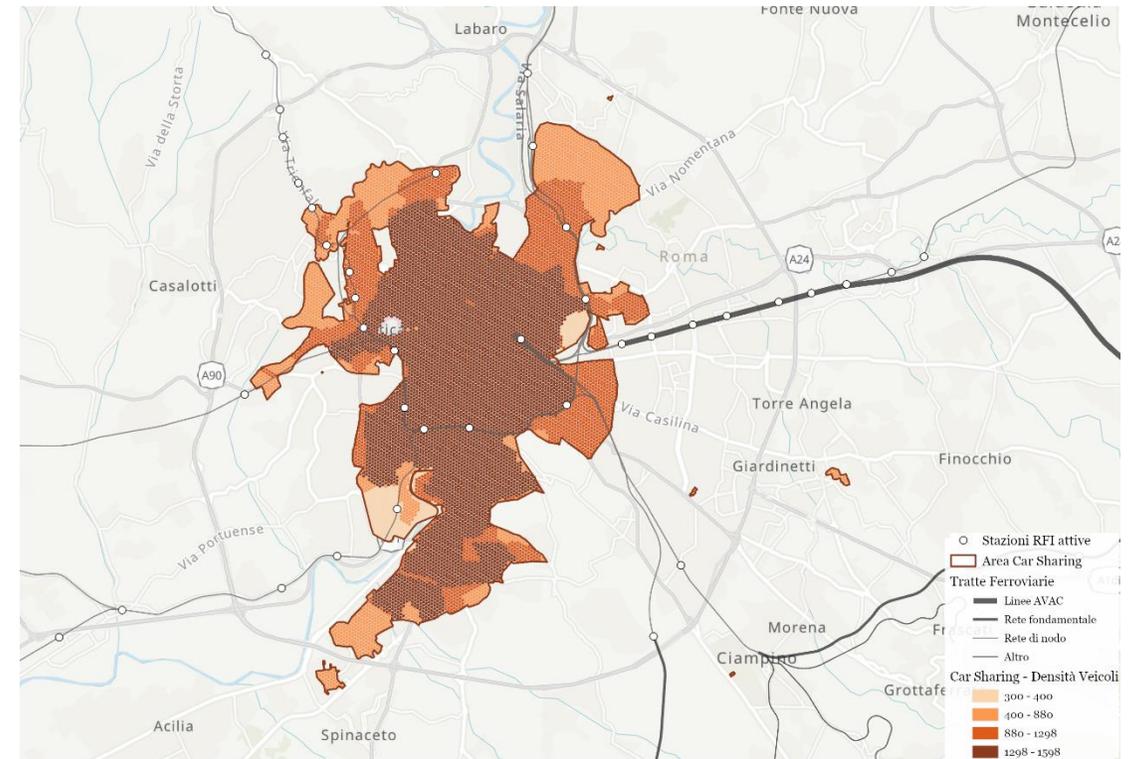


Il carsharing free-floating: densità dei gestori e dei veicoli

3A. I gestori

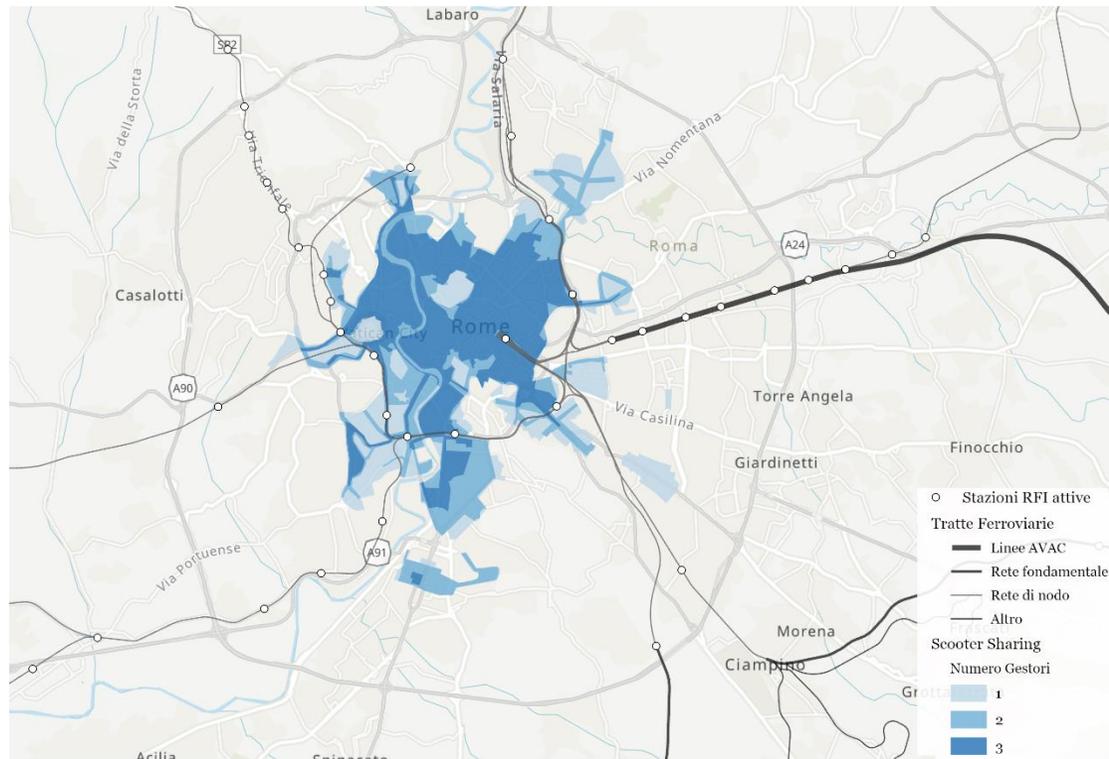


3B. I veicoli

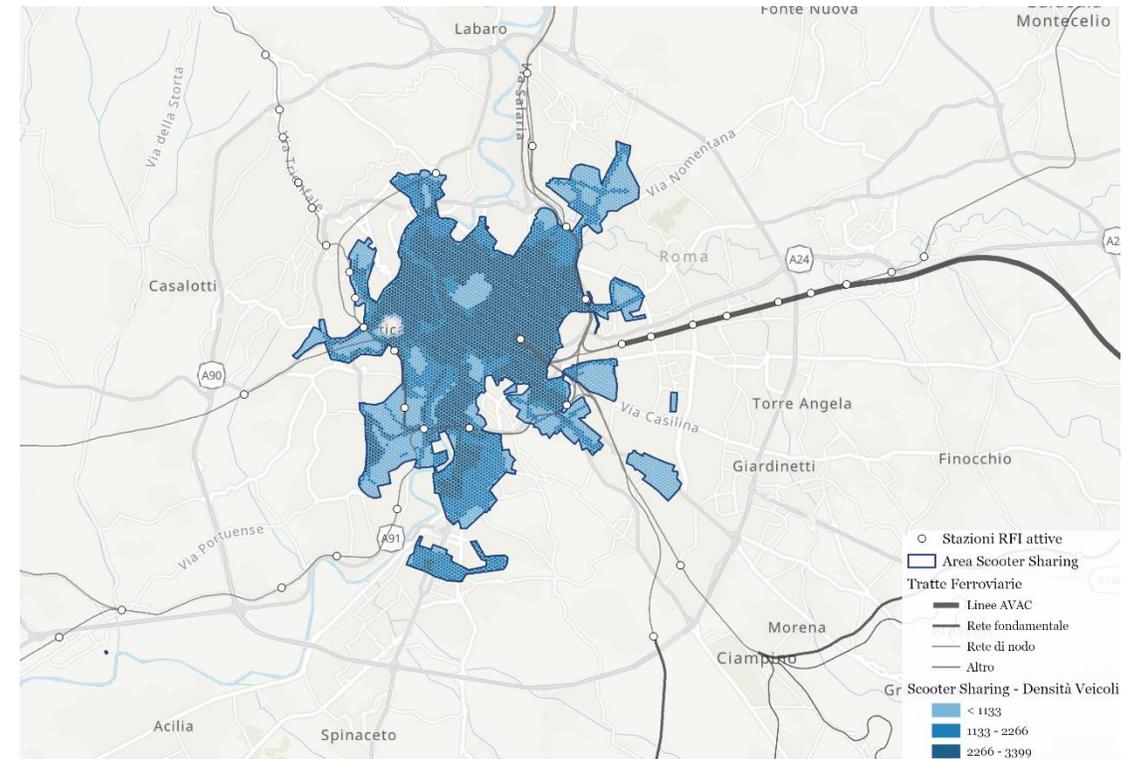


Lo scootersharing: densità dei gestori e dei veicoli

4A. I gestori

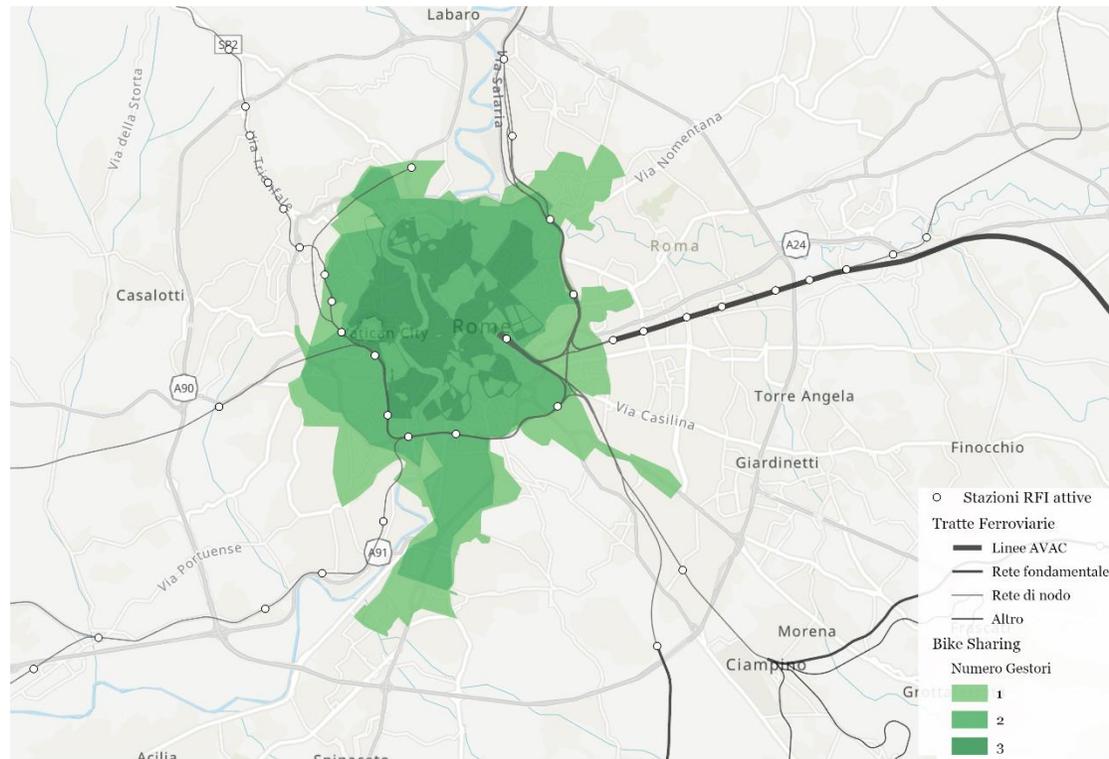


4B. I veicoli

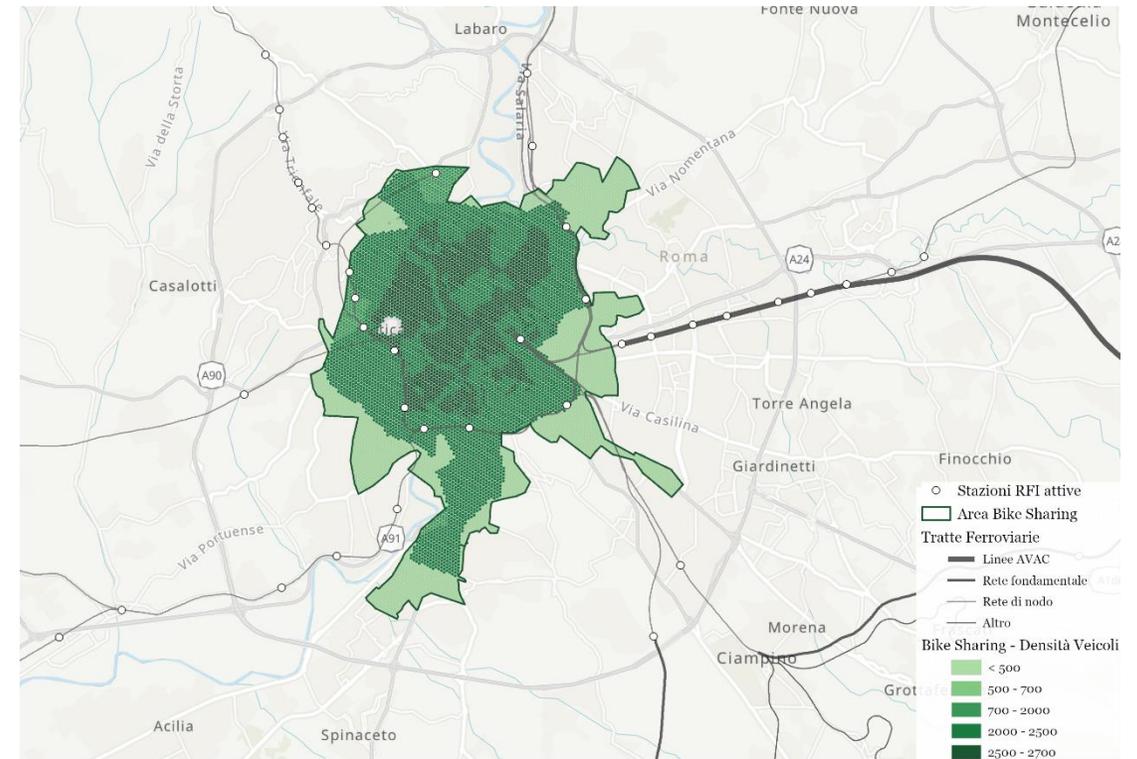


Il bikesharing free-floating: densità dei gestori e dei veicoli

5A. I gestori

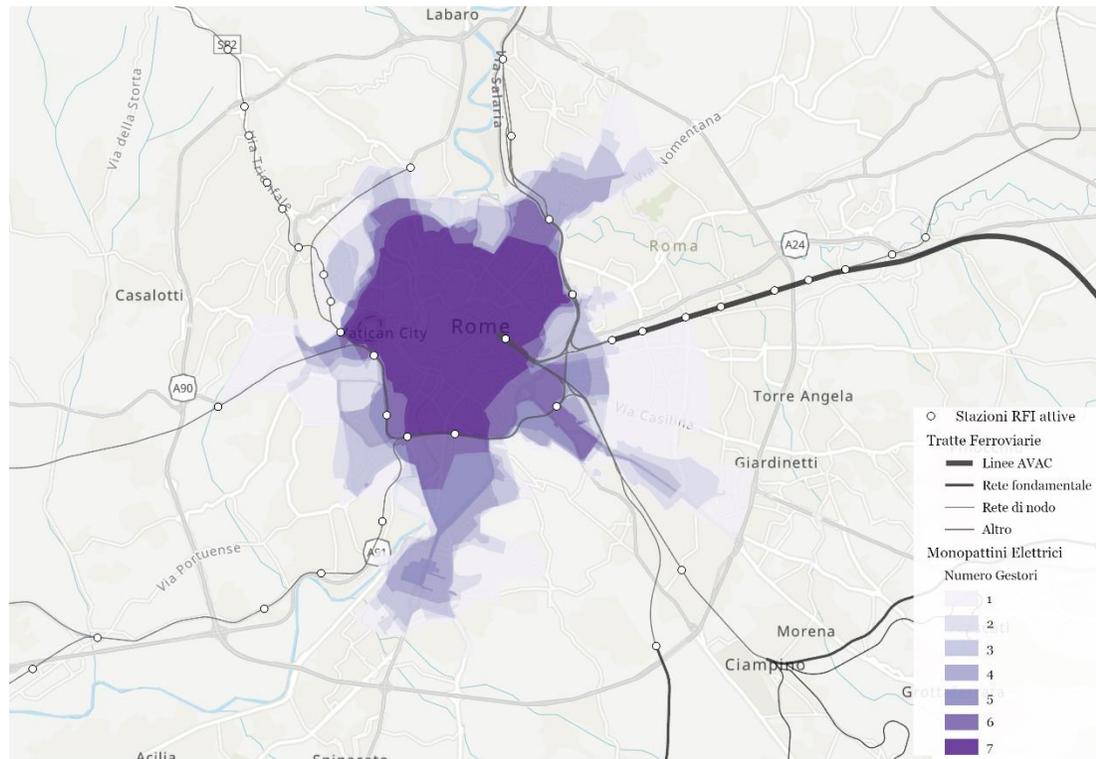


5B. I veicoli

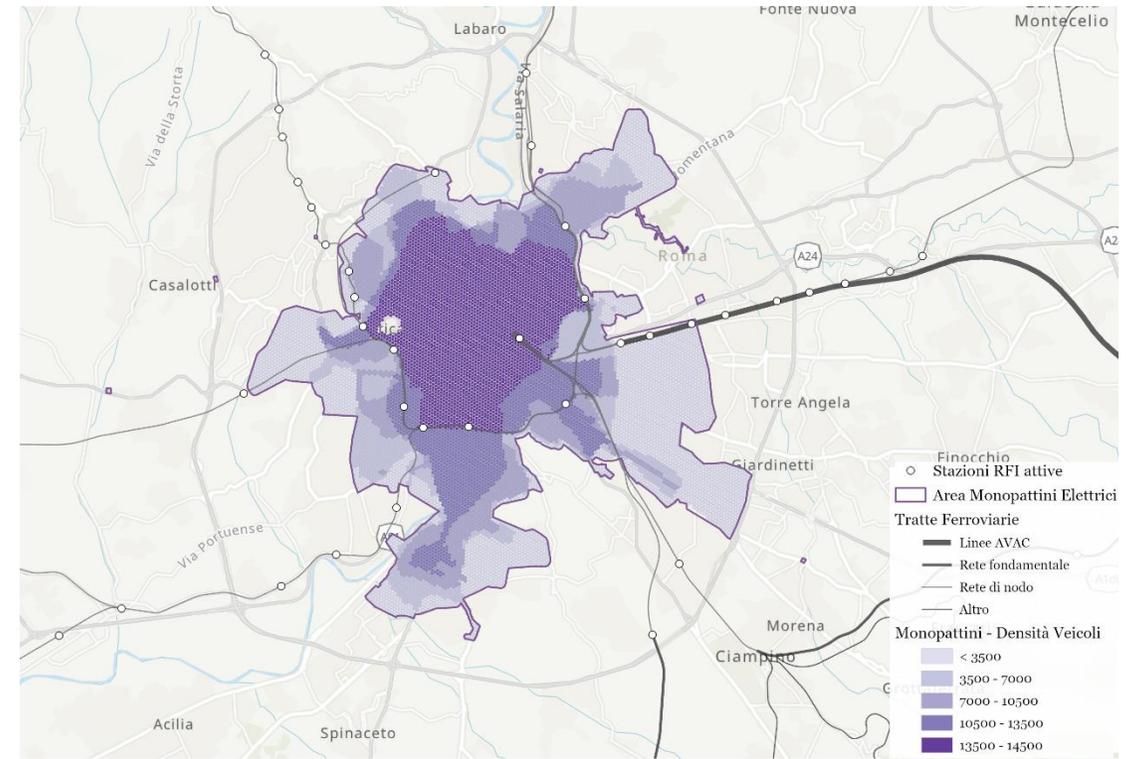


I monopattini in sharing: densità dei gestori e dei veicoli

6A. I gestori

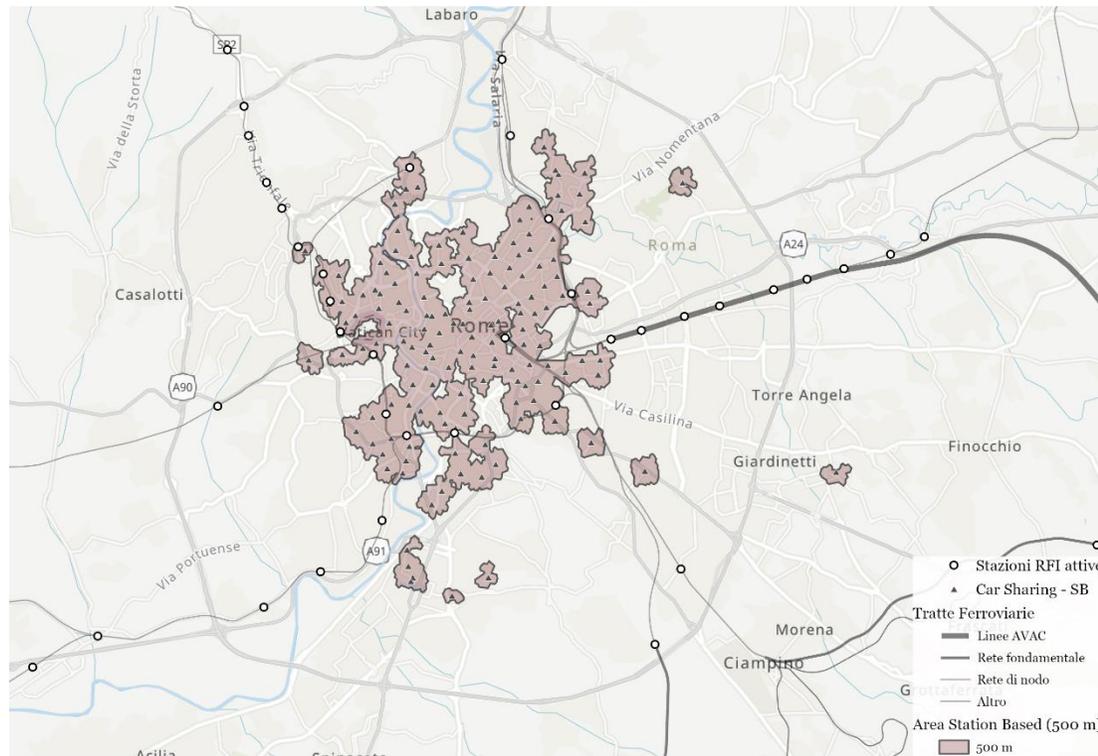


6B. I veicoli

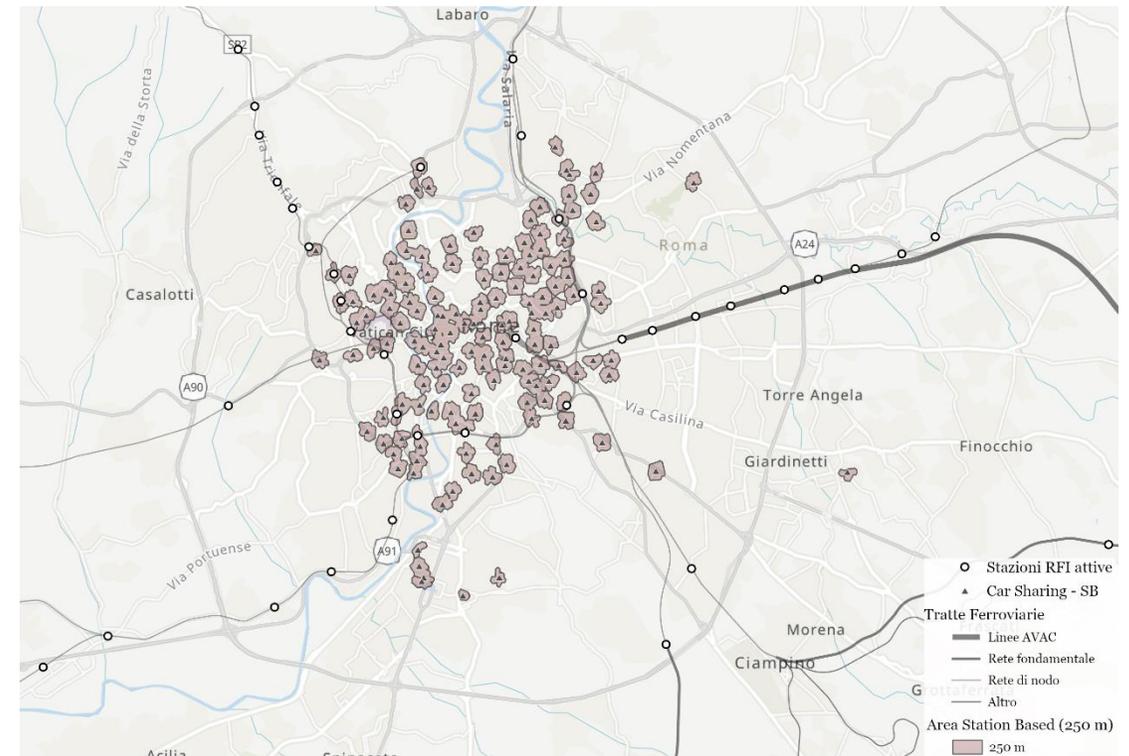


Il carsharing station-based: bacini di copertura delle stazioni (500 m e 250 m)

7A. Il bacino del carsharing station-based – 500 m

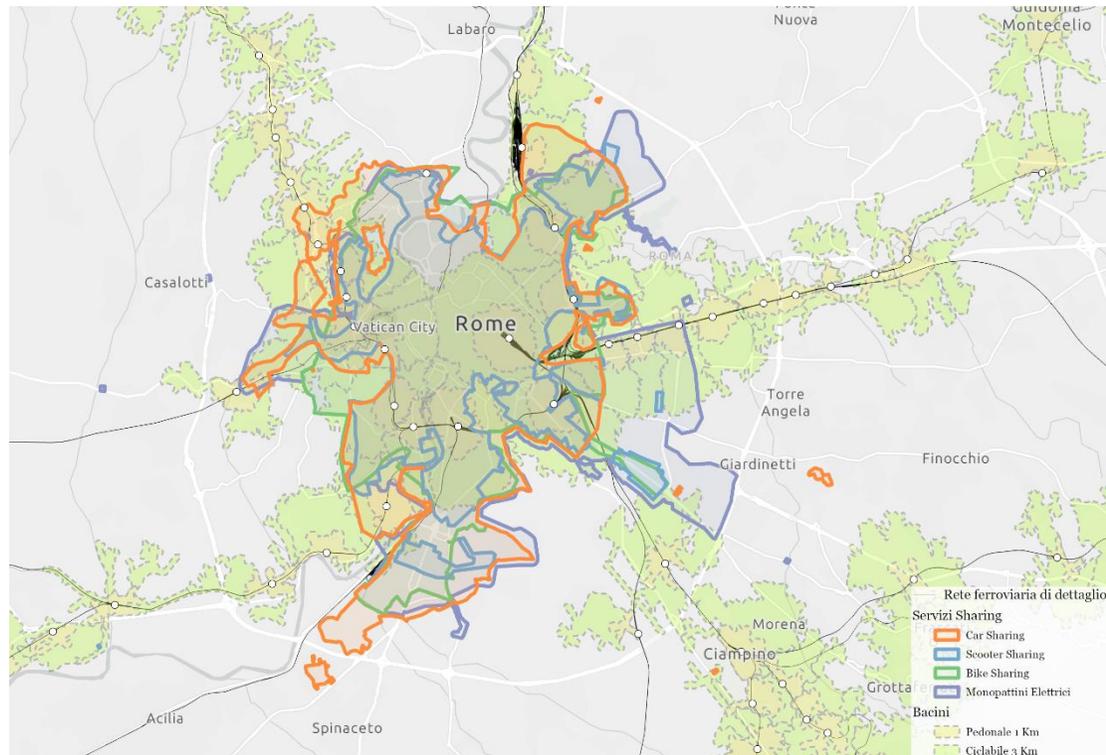


7A. Il bacino del carsharing station-based – 250 m

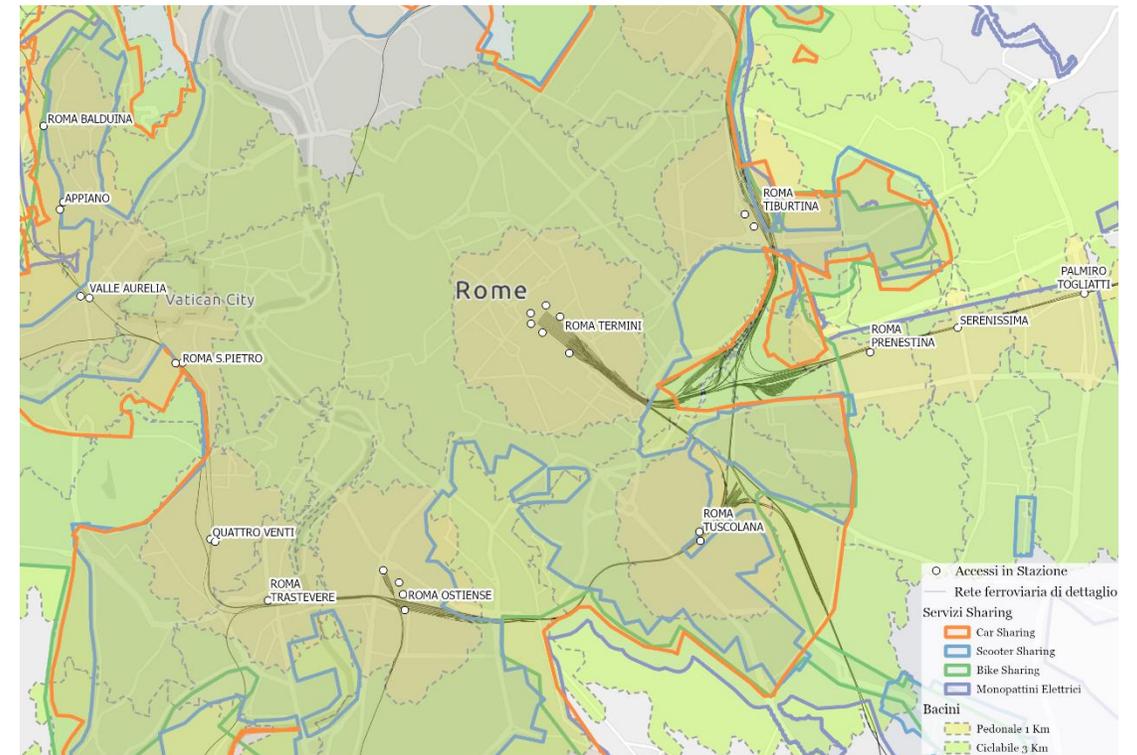


Sharing mobility e bacini della rete ferroviaria

8A. La rete ferroviaria

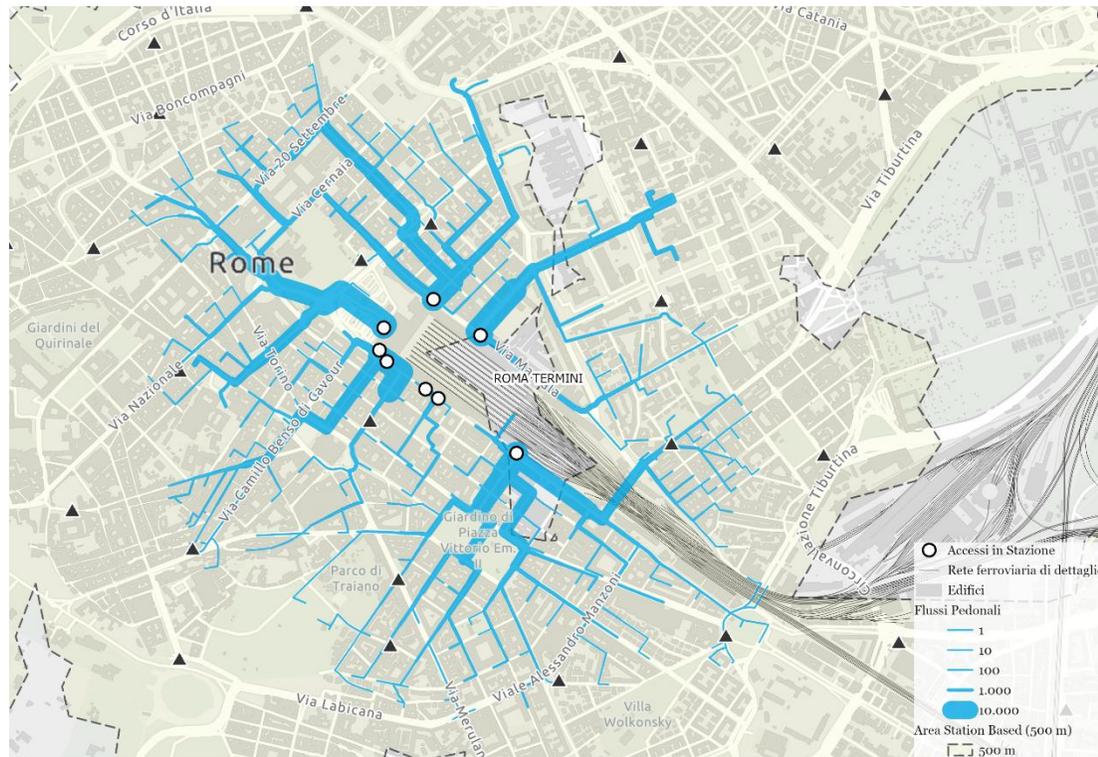


8B. Le stazioni principali

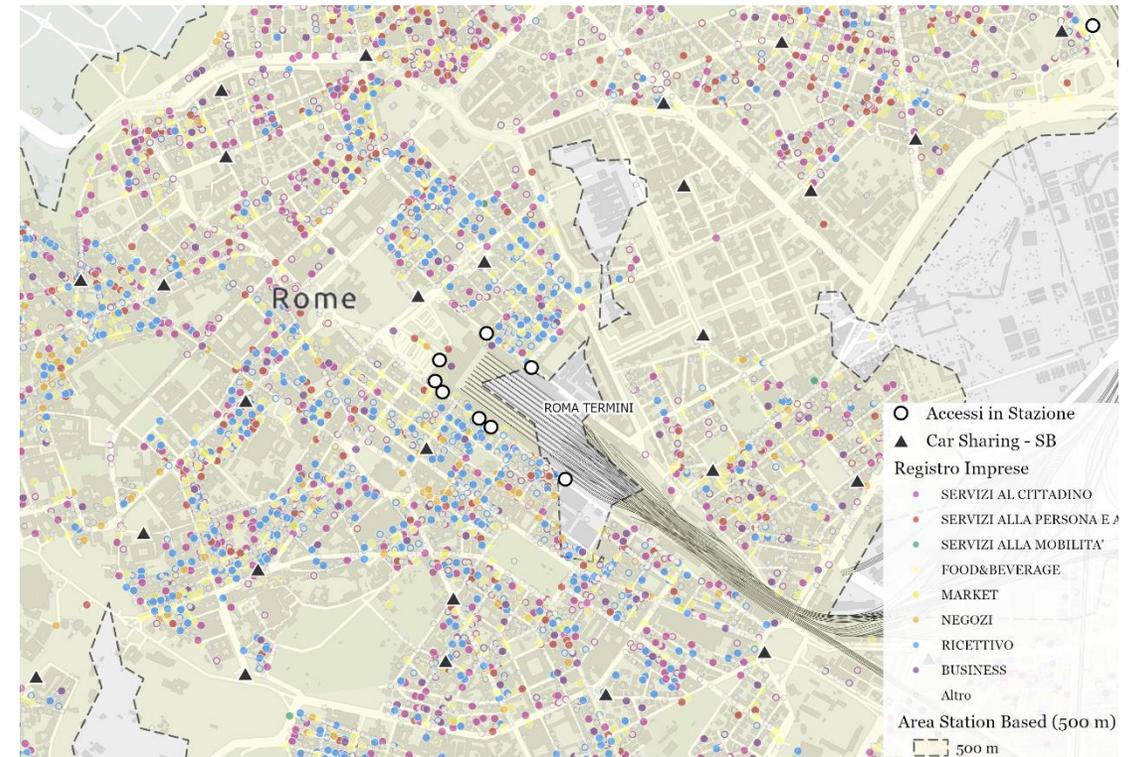


Stazione Termini: flussi e servizi

9A. Flussi pedonali



9B. Servizi



Ulteriori allegati:
Tabelle dati [Link](#)
Tassonomia servizi di sharing mobility [Link](#)

