

# IL MONITORAGGIO DEI SERVIZI DI **SHARING MOBILITY**

---

**Definizione, classificazione e  
metodologia dell'Osservatorio  
Nazionale Sharing Mobility**

# IL MONITORAGGIO DEI SERVIZI DI SHARING MOBILITY

MAGGIO 2021

Documento a cura dello staff tecnico dell'Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility

Gruppo di lavoro: Massimo Ciuffini, Sofia Asperti, Luca Refrigeri

Copertina a cura di Valeria Gentili

*Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility*

*Via Garigliano 61/a - 00198 Roma*

*osservatoriosharingmobility@susdef.it*

*www.osservatoriosharingmobility.it*

Osservatorio Nazionale  
SHARING MOBILITY 

# SOMMARIO

Introduzione .....	5
I servizi di sharing mobility.....	6
La mobilità come servizio condiviso .....	6
I servizi di sharing mobility come componente dei servizi di mobilità condivisa .....	6
I servizi di vehiclesharing.....	8
I servizi di ridesharing .....	11
Metodologia adottata dall'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility .....	14
I servizi monitorati.....	14
Le fonti dei dati.....	15
Modalità di raccolta dei dati .....	15
Dati e indicatori .....	16
Indicatori ed elaborazioni .....	18
Scenari evolutivi nel monitoraggio dei servizi di mobilità condivisa .....	19
Il monitoraggio degli enti locali: la situazione attuale.....	19
La necessità di mettere a punto un approccio condiviso.....	20
La strategia dell'UE sui dati e la mobilità intelligente.....	22
ALLEGATO A - I dati di domanda nel questionario dell'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility .....	23
ALLEGATO B - I dati di offerta nel questionario dell'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility.....	25
ALLEGATO C – Principali elaborazioni costruite dall'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility.....	26



# INTRODUZIONE

Il presente documento nasce con l'obiettivo concordato tra Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili e Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility di mettere a fattore comune il lavoro e le conoscenze acquisite nell'analisi della sharing mobility, predisponendo un documento utile ad organizzare un'attività efficace di monitoraggio di questo tipo di servizi di mobilità.

L'intento alla base del presente documento è quello di favorire l'affermazione di una modalità standardizzata di raccolta dei dati e delle informazioni sulla domanda e sull'offerta dei servizi di sharing mobility da armonizzare con altre tipologie di monitoraggio predisposte sia a livello locale che nazionale, con particolare riferimento alle analisi dell'*Osservatorio sulle politiche per il trasporto pubblico locale*.

Nel primo capitolo sarà innanzitutto fornita una classificazione dei servizi di sharing mobility e una loro definizione sia generale che specifica, vale a dire relativa alle forme con cui questi servizi oggi sono usati e diffusi sul territorio nazionale.

Nel secondo capitolo è descritta la metodologia di raccolta dati che l'Osservatorio Nazionale dal 2015 ad oggi ha applicato per l'elaborazione delle sue analisi. In aggiunta, attraverso degli approfondimenti dedicati, sono illustrate le principali grandezze utilizzate per monitorare lo stato della sharing mobility e descritti nel dettaglio alcuni aspetti chiave del processo di indagine.

Chiude il documento un capitolo dedicato alle prospettive del monitoraggio dei servizi di mobilità condivisa da parte dell'amministrazione pubblica sia a livello locale che centrale.

## **L'Osservatorio Nazionale della Sharing Mobility**

L'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility (OSM), promosso dal Ministero della Transizione Ecologica (MiTE), dal Ministero delle Infrastrutture e della Mobilità Sostenibili (MIMS) e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, dal 2015 rappresenta la piattaforma di collaborazione tra istituzioni, operatori di sharing mobility e mondo della ricerca, sul tema della mobilità come servizio condiviso.

L'Osservatorio è composto da una molteplicità di soggetti, coinvolti nello sviluppo e nella diffusione dei servizi di sharing mobility in Italia. Il Network comprende ad oggi più di 120 membri tra operatori di servizi di mobilità condivisa, enti locali, istituti di ricerca e associazioni.

È l'unica realtà europea di questo tipo, pubblica ogni anno il Rapporto nazionale sulla sharing mobility ed organizza annualmente la Conferenza nazionale sulla sharing mobility.

# I SERVIZI DI SHARING MOBILITY

## LA MOBILITÀ COME SERVIZIO CONDIVISO

Oltre a classificare gli spostamenti secondo diversi sistemi di trasporto<sup>1</sup> è possibile classificarli per *destinazione d'uso* o *utilizzo economica* del veicolo con cui ci si muove. Ci si può spostare utilizzando un *proprio* mezzo di trasporto, a partire “dalle proprie gambe”, dalla propria bicicletta, moto o auto che sia o ci si può spostare accedendo a un servizio di mobilità, condividendone la disponibilità con altri. Nel primo caso si parlerà di *mobilità individuale* nel secondo di *mobilità come servizio condiviso*.

Questa distinzione tra diverse *specie* di mobilità non è una novità di questi ultimi anni in cui, di frequente, si sente parlare di *mobility as a service*. Già nel Codice della Strada italiano, che risale ai primi anni '90 del secolo scorso, questa distinzione tra le due tipologie di mobilità è ben delineata. Nel definire la destinazione d'uso dei veicoli, ovvero la loro *utilizzo economica*, il Codice distingue tra veicoli *adibiti a uso proprio* e *a uso di terzi*. L'uso in favore di terzi comprende tutti i casi in cui un veicolo è utilizzato *nell'interesse di persone diverse dal proprietario*, vale a dire quando si usano i seguenti tipi di servizio: servizio di locazione senza conducente (Nsc), servizio di noleggio con conducente (Ncc), servizio di taxi, servizio di linea per trasporto di persone<sup>2</sup>.

I servizi di mobilità prevedono sempre e comunque che vi sia un'organizzazione - dalla più semplice alla più complessa - che eroga un servizio di mobilità<sup>3</sup> e una pluralità di soggetti che si avvalgono di questo servizio. Chiunque non utilizzi un mezzo proprio ma un mezzo in condivisione con altri, lo farà acquistando (o scambiando) un servizio di mobilità. Questo servizio di mobilità in condivisione sarà sempre condizionato, in tutto o in parte, dall'organizzazione di altri soggetti che si rivolgono necessariamente non ad un singolo individuo ma a una moltitudine.

L'accesso condiviso a un servizio di mobilità può avvenire in due differenti modi: *in sequenza*, come nel caso di un servizio di carsharing o di una corsa in taxi, o *simultaneamente*, quando cioè si condivide un tragitto in metropolitana o in carpooling.

## I SERVIZI DI SHARING MOBILITY COME COMPONENTE DEI SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA

La *mobilità condivisa*<sup>4</sup> si distingue in due grandi *famiglie* in funzione dell'accessibilità e della disponibilità del servizio: servizi offerti lungo un itinerario prestabilito e disponibili secondo un orario (*servizi di linea/a orario*), servizi non soggetti a queste due condizioni e dunque offerti da punto a punto, su richiesta e su un itinerario, da stabilire volta per volta (*servizi on demand*).

Appartengono alla prima *famiglia* tutti i servizi di trasporto a guida vincolata come le ferrovie, le metropolitane, le tramvie e i servizi stradali di linea<sup>5</sup>, come gli autobus urbani ed extraurbani. I servizi di linea/a orario sono l'opzione più efficiente per trasportare velocemente un gran numero di passeggeri

<sup>1</sup> Per esempio auto, moto, treno, bus, etc.

<sup>2</sup> Vedi art. 82 del D.lgs. 30 aprile 1992, n. 285.

<sup>3</sup> L'uso del termine *servizio di mobilità* e non di *servizio di trasporto* è intenzionale. La categoria del servizio di mobilità è infatti più ampia di quella di trasporto. Per esempio nel caso del Noleggio senza conducente, il servizio consiste nel mettere solo a disposizione un veicolo il quale consente a chi lo noleggia di muoversi per proprio conto, senza essere trasportato da nessuno.

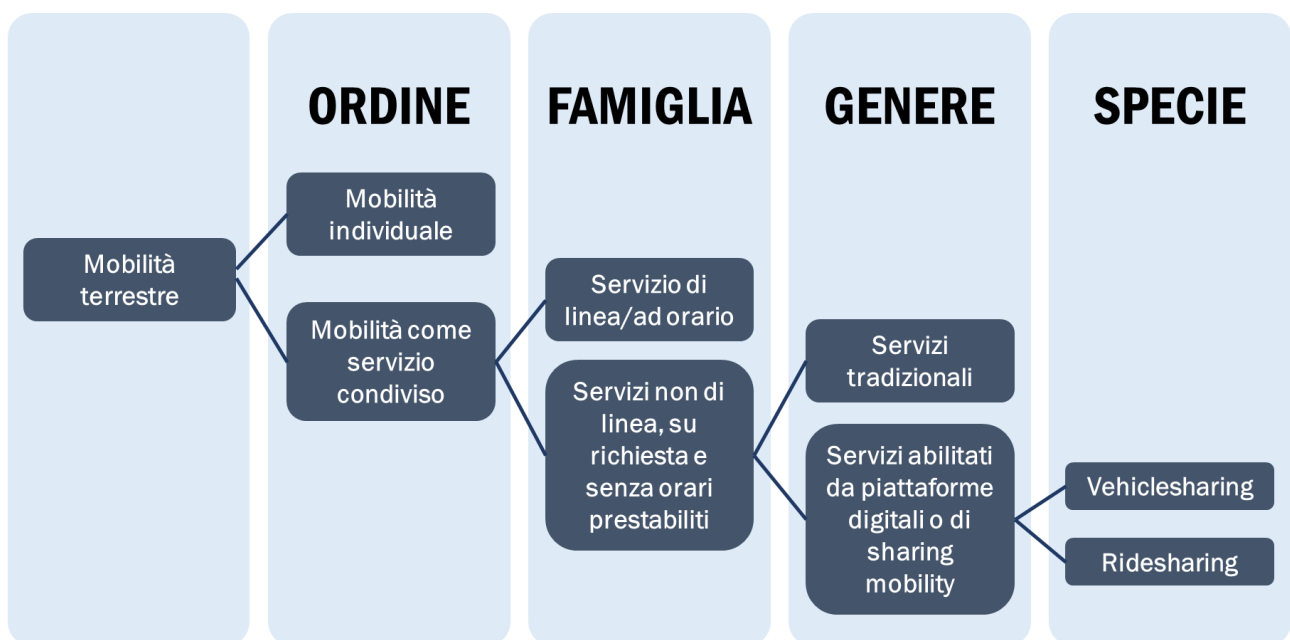
<sup>4</sup> Questa trattazione focalizza sui soli trasporti terrestri, escludendo dalla riflessione il trasporto aereo, marittimo e lacuale. È infatti nel solo settore del trasporto terrestre, che la mobilità come servizio condiviso non rappresenta il modello d'uso predominante con riflessi negativi in termini di sostenibilità ambientale.

<sup>5</sup> Sempre art. 82, comma 5 del Codice della strada, lettera c.

per ora e per direzione, lungo le principali direttrici di traffico, in particolare durante le ore di punta. Hanno impatti specifici medi minori rispetto al mezzo privato sia per quello che riguarda i consumi energetici e le emissioni ma anche di utilizzo dello spazio; spesso rappresentano l'opzione di viaggio più economica. Di contro i servizi di linea/a orario difficilmente offrono un'esperienza di viaggio *da porta a porta* e sono a nostra disposizione solo in funzione di un *programma orario*. Tutti i servizi di linea/a orario, devono restringere la disponibilità del proprio servizio, tanto nello spazio che durante l'arco del tempo, per questioni d'efficienza. Si tratta dunque di servizi che non possono offrire le stesse performance di un veicolo personale quanto ad accessibilità, disponibilità, continuità e versatilità.

Tradizionalmente fanno parte della seconda *famiglia* di servizi di mobilità i servizi di taxi, Noleggio con conducente (Ncc) e Noleggio senza conducente (Nsc). Questa *famiglia* di servizi è in grado di offrire prestazioni comparabili all'uso di un veicolo di proprietà e che possono soddisfare una domanda che si manifesta in termini episodici, discontinui e difficilmente prevedibili. Di converso, la condivisione di veicoli concepiti per l'uso individuale, fa sì che il servizio di mobilità erogato dai servizi *on demand* soddisfi, nell'unità di tempo, volumi di domanda molto inferiori rispetto a quelli dei servizi di trasporto di linea/a orario. Inoltre i servizi *on demand* vengono offerti, di norma, a prezzi unitari superiori a quelli di un servizio di linea/a orario che si muove lungo la stessa relazione. Il prezzo maggiore, che rinvia a una diversa struttura dei costi e al fatto di fornire un servizio *tagliato su misura*, è conveniente nel caso di un utilizzo occasionale.

Figura 1 La classificazione delle mobilità terrestri



L'avvento dei servizi di *sharing mobility* ha ampliato il novero dei servizi *on demand* tradizionali. La differenza con questi ultimi è che sono abilitati dalle nuove tecnologie digitali, aspetto che introduce un nuovo grado di classificazione all'interno della *famiglia* dei servizi *on demand* che si posiziona accanto a quelli di tipo tradizionale. Si deve proprio a questa fondamentale rivoluzione tecnologica il fatto che alcuni servizi di nicchia abbiano iniziato a imporsi come forme di produzione/consumo di massa e che pratiche o servizi di mobilità preesistenti, come l'autostop, l'autonoleggio o gli stessi servizi di taxi o Ncc abbiano subito una radicale trasformazione, evolvendo verso servizi con caratteristiche originali. Il *genere* dei servizi di *sharing mobility* si articolano a loro volta in due grandi *specie*: servizi di *vehiclesharing* e di *ridesharing*. I primi prendono il nome di *monopattino in sharing*, *bikesharing*, *scootersharing*, *carsharing*, *vansharing* in funzione del tipo di veicolo che si condivide: monopattino, bicicletta, scooter, auto, furgone. L'aspetto che caratterizza i servizi di *vehiclesharing* è che l'utente guida lui stesso il veicolo messo in condivisione temporaneamente da altri (un operatore, una singola persona...). Nei servizi di *ridesharing*, invece, l'utente usufruisce di un servizio di trasporto che, in funzione del contesto sia organizzativo che

normativo, assume le forme del servizio di *carpooling*, *e-hailing*, *ridehailing*, *ridesplitting*, *microtransit* o *DRT (Demand Responsive Transit)*<sup>6</sup>.

L'innovazione tecnologica più recente consente ai servizi di *sharing mobility* di garantire prestazioni confrontabili rispetto a quelle offerte dai servizi *on demand* tradizionali ma a costi più accessibili e/o con performance migliori. Nel caso dei servizi di *vehiclesharing*, sono gli utenti stessi a guidare un veicolo effettuando noleggi anche per brevissimi periodi, autonomamente, senza interazione con personale dedicato. Di conseguenza, i servizi di *vehiclesharing* vengono offerti a prezzi concorrenziali rispetto agli altri servizi di mobilità che abbiano bisogno di un conducente o di una rete di addetti all'attività di prelievo e restituzione dei veicoli. Nel caso dei servizi di *ridesharing* l'innovazione tecnologica consente non solo di moltiplicare le possibilità d'incontro tra domanda e offerta<sup>7</sup> ma anche di ridurre i costi unitari del viaggio. Evidente il caso di un tragitto di *carpooling* che viene offerto dal c.d. *driver* a tutti gli iscritti di una piattaforma in cambio del rimborso di una parte delle proprie spese di viaggio, cioè a un prezzo normalmente inferiore a quello praticato da qualunque azienda di trasporto.

Per quanto rimangano servizi usati solo occasionalmente – grazie a prezzi più abbordabili e alla possibilità di rispondere in termini originali a una domanda di mobilità sempre più granulare, imprevedibile e ubiqua – i servizi di *sharing mobility* sono in grado di essere usati con maggiore frequenza da una platea di utilizzatori potenzialmente più ampia rispetto ai servizi *on demand* tradizionali.

## I SERVIZI DI VEHICLESHARING

### DEFINIZIONE

Il servizio di *vehiclesharing* è il risultato di un'attività, non necessariamente economica, per soddisfare l'esigenza di un gruppo d'individui di spostarsi con un veicolo individuale secondo le proprie esigenze, senza possedere il veicolo utilizzato ma accedendo solo temporaneamente al suo utilizzo. Questa attività viene svolta avvalendosi, di una piattaforma digitale e di un'organizzazione più o meno complessa appositamente realizzata per erogare questo specifico servizio.

Le componenti costitutive e indispensabili di un servizio di *vehiclesharing* sono:

- un soggetto - individuale o collettivo, privato o impresa - che rende disponibile uno o più veicoli;
- un gruppo di individui che possono accedere temporaneamente e separatamente all'utilizzo di un veicolo di cui non sono i proprietari.

I dispositivi per consentire l'erogazione e la fruizione del servizio di *vehiclesharing* sono:

- una piattaforma digitale in grado di far interagire chi mette a disposizione il veicolo con chi ha l'esigenza di usarla per spostarsi;
- una rete di veicoli sul territorio – dalle molteplici configurazioni - in grado di rendere disponibile temporaneamente il veicolo agli utilizzatori;
- uno strumento tecnologico e/o organizzativo in grado di rendere possibile l'accesso fisico al veicolo senza che sia necessaria l'interazione fisica con il soggetto che lo rende disponibile (il cosiddetto *unattended access*);
- la formazione di una comunità di utenti ovvero la iscrizione preventiva al servizio dei soggetti che intendono usufruirne (la cosiddetta *membership*).

<sup>6</sup> Al capitolo successivo è riportata una sintetica descrizione delle caratteristiche anche di questi servizi meno conosciuti.

<sup>7</sup> Si pensi all'autostop rispetto ad una piattaforma di *carpooling*: nel primo caso, chi chiede il passaggio intercederà la disponibilità di chi intende darglielo solo incontrandosi casualmente lungo la strada, viceversa una piattaforma di *carpooling* può mettere in contatto una moltitudine di soggetti che richiedono e offrono un passaggio tra un punto A e un punto B e che possono programmare anticipatamente d'incontrarsi in un dato luogo ad una determinata ora.

## FATTORI CHE CARATTERIZZANO I SERVIZI DI VEHICLESHARING

Un servizio di **vehiclesharing** si articola in base al modo con cui sono declinati quattro principali aspetti organizzativi: *tipo di veicolo, modello operativo, modello economico, modello di governance*.

In funzione del veicolo utilizzato il servizio assumerà la forma di:

- vansharing;<sup>8</sup>
- carsharing;
- scootersharing;
- bikesharing;
- monopattino in sharing.

Il **modello operativo** descrive le diverse combinazioni possibili in base a:

- Dislocazione dei veicoli
  - predefinita, in corrispondenza di stalli di sosta a formare una stazione;<sup>9</sup>
  - indefinita e variabile all'interno di un'area operativa.
- Tipologia di viaggio
  - viaggio con almeno un'andata e un ritorno (round-trip);
  - viaggio di sola andata (one-way).
- Classe di durata del noleggio
  - Noleggio a brevissimo termine (tempo del noleggio 1 o più minuti/ore);
  - Noleggio a breve termine (tempo del noleggio 1 o più giorni);
  - Noleggio a medio termine (tempo del noleggio 1 o più mesi).
- Disponibilità dei mezzi
  - Prenotabile (possibile prenotare il veicolo a anche molto tempo prima dell'uso);
  - Non prenotabile (la prenotazione avviene pochi minuti o secondi prima di usare il veicolo).

Il **modello economico** del servizio si distingue in funzione di: 1) chi sia il soggetto che rende disponibili i veicoli in sharing; 2) chi sia il gruppo di individui che possono accedere temporaneamente e singolarmente all'utilizzo dell'auto; 3) quale sia la relazione che esiste tra i soggetti coinvolti in questa attività; 4) quale sia il tipo di transazione che si realizza<sup>10</sup>.

- *Business-to-consumer (B2C)*: modello economico oggi maggiormente diffuso. Il fornitore del servizio è un soggetto economico che esercita attività d'impresa. I clienti/utenti del servizio sono individui che usufruiscono del servizio dietro il pagamento di un corrispettivo.
- *Business-to-business (B2B)*: modello economico in crescita. Il cliente/utente è un'azienda.
- *Peer-to-peer (P2P)*: Il veicolo appartiene a un privato cittadino che occasionalmente lo mette in condivisione per altri utenti. L'utilizzo delle piattaforme digitali permette l'incontro tra domanda e offerta e la collaborazione tra pari.
- *Modello cooperativo*: Servizio mirato alla condivisione di costi che si basa sull'autorganizzazione regolata da un contratto tra comproprietari<sup>11</sup> del veicolo. Questo modello prevede l'uso delle piattaforme digitali per regolare l'uso dei mezzi.

<sup>8</sup> I veicoli utilizzabili in questo tipo di servizio possono essere sia M1 ma anche M2 e N1

<sup>9</sup> Gli stalli di sosta possono anche non essere contigui.

<sup>10</sup> Non necessariamente un servizio di carsharing costituisce un'attività commerciale dunque non è sempre previsto che vi sia un margine economico legato all'erogazione del servizio, al rischio d'impresa e alla remunerazione del capitale investito, anche se il modello preponderante a livello mondiale è oggi quello della fornitura di servizi di vehiclesharing su base imprenditoriale.

<sup>11</sup> Anche sub-noleggiatori.

Il **modello di governance** individua i rapporti tra soggetti pubblici (le amministrazioni) e soggetti privati, relativamente alla proprietà degli asset su cui il servizio si basa (piattaforma digitale e veicoli essenzialmente) e alla gestione e alla pianificazione del servizio.

- *Proprietà pubblica – Gestione pubblica*: in questo assetto, l'amministrazione pianifica, progetta, implementa e gestisce il sistema di vehiclesharing. Possedendo tutte le risorse del sistema, assume su di sé il rischio finanziario connesso all'istituzione del servizio.
- *Proprietà privata – Gestione privata*: in base a questo modello, uno o più aziende private detengono gli asset fondamentali del sistema e forniscono il servizio. L'amministrazione locale definisce il quadro di regole in cui l'operatore privato svolgerà il suo ruolo.
- *Proprietà pubblica - Gestione privata*: l'amministrazione locale possiede tutti o parte degli asset e un'entità privata fornisce il servizio. Il soggetto privato interviene assumendo gli oneri dell'esercizio connessi alla gestione della flotta, della piattaforma, etc. remunerando il capitale investito con gli introiti delle tariffe.

## DESCRIZIONE SINTETICA DEI DIVERSI SERVIZI DI VEHICLESHARING ATTUALMENTE IN USO IN ITALIA

**Bikesharing** – I sistemi operativi di bikesharing oggi più utilizzati sono di due tipi, in funzione del fatto che ad essere georeferenziate siano le stazioni (Meccaniche, IT dock-based, Virtuali), le biciclette (GPS-based), oppure un ibrido tra i due sistemi. In Italia è un servizio per la maggior parte dei casi operativo in ambito urbano ma che trova diverse applicazioni anche all'interno di parchi naturali, campus universitari e particolari aree turistiche. Il modello economico tipico dei servizi oggi presenti sul territorio è quello B2C. Mentre tra i maggiori sistemi italiani analizzati dall'Osservatorio<sup>12</sup>, prevalgono attualmente soluzioni gestionali orientate alla dimensione pubblica (gestione pubblica diretta o tramite società dedicata, oppure appalto per la fornitura del servizio di bikesharing con o senza fornitura del sistema) rispetto all'autorizzazione alla gestione privata del servizio di bikesharing o alla concessione di servizio pubblico.

**Carsharing** – In Italia, il carsharing come viene inteso oggi, compare a cavallo tra gli anni '90 e 2000 per effetto del Decreto del Ministero dell'Ambiente "Interventi per la mobilità sostenibile" emanato nel marzo del 1998. In particolare l'articolo 4 disponeva che fossero proprio i Comuni a promuovere e sostenere "forme di multiproprietà delle autovetture destinate ad essere utilizzate da più persone, dietro pagamento di una quota proporzionale al tempo d'uso ed ai chilometri percorsi (carsharing)". Anche se di norma il carsharing è un servizio che viene utilizzato prevalentemente in ambito urbano, non mancano le eccezioni di servizi in cui le automobili sono distribuite all'interno di un territorio con estensione regionale o nazionale<sup>13</sup>. In termini di organizzazione, nei servizi operativi in Italia risultano applicati tutti i modelli operativi che riguardano la dislocazione dei veicoli, la tipologia di viaggio, la classe di durata del noleggio, la disponibilità dei mezzi, con una crescente ibridizzazione tra soluzioni. Il modello economico più frequente nel carsharing italiano è quello B2C e B2B, mentre il Peer-to-peer (P2P) rappresenta ancora un modello di nicchia in termini di organizzazione. Per quanto riguarda invece i modelli di governance c'è una prevalenza di sistemi in cui la proprietà degli asset e la gestione del servizio è privata.

**Scotersharing** – In Italia, il modello operativo di distribuzione dei veicoli nello spazio adottato è quello free-floating con veicoli prenotabili e noleggiabili per brevissimo tempo in modalità one way. Nei modelli economici applicati in Italia non si segnalano attualmente servizi diversi dal B2C, così come nella governance dei servizi non ci sono soluzioni differenti della gestione e proprietà privata dei servizi.

**Monopattini-sharing** – Il modello operativo di distribuzione dei veicoli nello spazio oggi diffuso in Italia è quello del free-floating one way, e come per lo scootersharing, anche nel caso dei servizi di condivisione dei monopattini gli unici modelli economici e gestionali presenti attualmente sono il B2C, con proprietà privata e gestione privata degli asset.

<sup>12</sup> Servizi di bikesharing che contano almeno 80 bici e operano in un capoluogo di provincia.

<sup>13</sup> Come per esempio accade con il servizio di *Mobility* in Svizzera che è di livello nazionale o quello regionale di E-Vai in Lombardia

## I SERVIZI DI RIDESHARING

### DEFINIZIONE

In generale, per servizio di ridesharing s'intende un servizio di trasporto, non necessariamente a carattere commerciale, che viene effettuato su richiesta di chi è trasportato su itinerari e secondo orari stabiliti di volta in volta. In questo senso la definizione di servizi di ridesharing è sovrapponibile a quella di trasporto non di linea di cui al comma 1 dell'art. 1 della legge 15 gennaio 1992, n. 21.<sup>14</sup>

### FATTORI CHE CARATTERIZZANO I SERVIZI DI RIDESHARING

Ciò che contraddistingue i servizi di ridesharing rispetto ai tradizionali servizi non di linea è il ruolo abilitante che assolve la piattaforma digitale nell'interazione tra passeggero trasportato e chi eroga il servizio di trasporto, nella programmazione del servizio di trasporto o in entrambe le funzioni. Nell'interazione tra chi richiede e chi eroga il servizio di trasporto, la piattaforma digitale assolve sempre e comunque alla funzione di

- richiesta del viaggio;
- prenotazione del viaggio;
- pagamento o compartecipazione alle spese sostenute per erogare il servizio;
- valutazione del servizio reso.

Potenzialmente l'interazione abilitata tra utente e fornitore può arricchirsi di molte altre funzioni come per esempio quella della selezione dell'offerta su basi qualitative (particolari tipologie di veicolo, servizi aggiuntivi o anche scelta in base al *rating* del conducente, nel caso di servizi in cui questo aspetto abbia un peso) ma non sempre queste funzioni possono essere abilitate dal contesto normativo che regola il servizio di trasporto.

Con l'eccezione del carpooling, nei servizi di ridesharing la piattaforma assolve anche alla funzione di ottimizzazione del servizio e contribuisce in termini determinanti alle modalità con cui il servizio viene erogato come, per esempio, l'assegnazione della posizione dei veicoli per meglio soddisfare la domanda potenziale o l'assegnazione di itinerari di raccolta dei passeggeri che hanno richiesto il servizio.

### DESCRIZIONE SINTETICA DEI DIVERSI SERVIZI DI RIDESHARING ATTUALMENTE IN USO IN ITALIA

**Carpooling** - Il carpooling è un servizio di mobilità basato sull'uso condiviso di veicoli privati tra due o più persone che devono percorrere uno stesso itinerario, o parte di esso. Il carpooling non si configura come un'attività commerciale e i passeggeri possono solo contribuire alle spese di trasporto sostenute dal proprietario/conducente del veicolo<sup>15</sup>.

I diversi tipi di carpooling si differenziano in funzione di:

- ambito in cui operano (urbano, extraurbano o di media-lunga distanza);
- segmento di utilizzatori cui è indirizzato (aziendale/comunitario e prevalentemente dedicato agli spostamenti casa-lavoro o casa-scuola, per ogni tipo di spostamento);
- modello organizzativo.

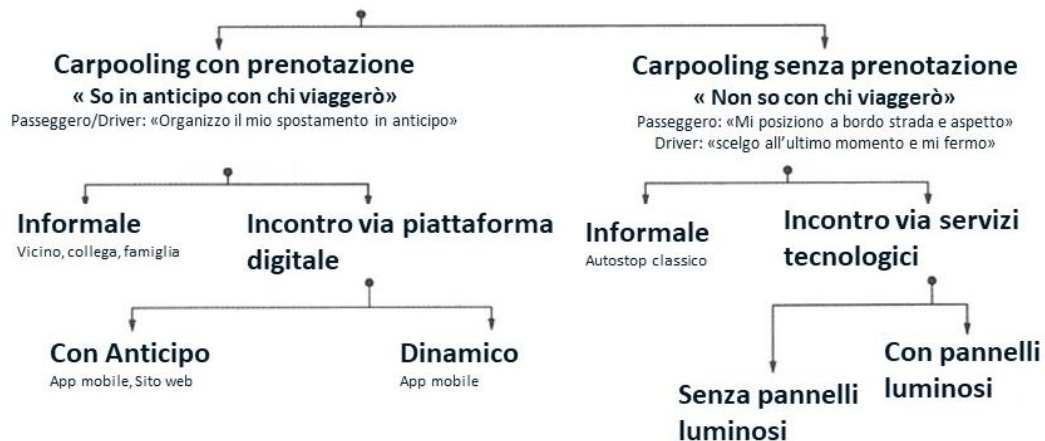
I modelli organizzativi di carpooling si distinguono in funzione della possibilità o meno di prenotare in anticipo il tragitto da condividere. Nel caso di prenotazione sia il c.d. *driver* - vale a dire chi guida e mette

<sup>14</sup> "Sono definiti autoservizi pubblici non di linea quelli che provvedono al trasporto collettivo od individuale di persone, con funzione complementare e integrativa rispetto ai trasporti pubblici di linea ferroviari, automobilistici, marittimi, lacuali ed aerei, e che vengono effettuati, a richiesta dei trasportati o del trasportato, in modo non continuativo o periodico, su itinerari e secondo orari stabiliti di volta in volta."

<sup>15</sup> Diverso il caso del servizio che offre la piattaforma digitale di carpooling. Quest'ultima riceverà una commissione sia dal driver che dal passeggero proprio per il servizio offerto ad entrambi per l'incontro tra richiesta e passaggio ma anche per tutte le attività di calcolo del rimborso delle spese di viaggio e, spesso, anche per regolare questa transazione monetaria.

a disposizione il mezzo - sia il passeggero sanno in anticipo con chi viaggeranno. Nei modelli organizzativi di carpooling senza prenotazione il passeggero si posiziona a bordo strada e attende, mentre il *driver* sceglierà sino all'ultimo se condividere o meno il viaggio. In entrambi i casi, ad esclusione delle soluzioni informali, il primo tipo di servizio sarà abilitato da una piattaforma digitale e da App installate su dispositivi mobili, mentre il secondo da dispositivi tecnologici con diversi gradi di complessità dislocati sul territorio.

## Carpooling



Lo schema di carpooling oggi più usato e conosciuto in Italia è quello con prenotazione, con *match* tra *driver* e passeggero via piattaforma digitale e con prenotazione fatta in anticipo.

**E-hailing** - Servizio digitale che attraverso l'uso di un'applicazione permette l'accesso al servizio di taxi nel quadro della cornice regolamentare stabilita dalla legge 21/92. Le tipologie di piattaforme digitali di e-hailing oggi attive sul mercato in Italia sono tre, che si differenziano per operatore/gestore e tipo di servizio offerto ai tassisti: 1) piattaforme per consorzi di cooperative; 2) piattaforme per cooperative di taxi; 3) piattaforma per singoli tassisti.

**Ridehailing**<sup>16</sup> - Piattaforme digitali come quella offerta da Uber, che in Italia permette l'accesso esclusivamente ai servizi di noleggio auto con conducente (NCC), anche in questo caso all'interno della cornice regolamentare stabilita dalla legge 21/92.

**Ridesplitting** - Le piattaforme di e-hailing e ridehailing possono prevedere anche la possibilità di formare un equipaggio di più utenti che si coordinano per condividere il viaggio tra un'origine e una destinazione simile o comune. Questa possibilità oggi in Italia è contemplata solo in alcuni casi, in funzione dei regolamenti stabiliti a livello locale, e comunque limitata ad alcune specifiche polarità urbane come porti ed aeroporti.

**Demand Responsive Transit (DRT) o Microtransit** - Il servizio di DRT/Microtransit è un servizio di trasporto effettuato con veicoli di piccole e medie dimensioni<sup>17</sup> che, grazie ad una piattaforma digitale che mette in relazione dinamicamente utenti e veicoli, consente un viaggio da "punto a punto" con percorsi che si adattano al traffico e alla domanda in tempo reale. La piattaforma digitale, oltre a gestire istante per istante l'incontro tra domanda (utenti) e offerta (veicoli in circolazione), provvede alla formazione continua di dati sui veicoli e sugli utenti per poter ottimizzare continuamente la programmazione del servizio, indicando per esempio agli autisti dei mezzi in condivisione l'area da servire, gli utenti da prelevare e il percorso da effettuare.

Il servizio può essere gestito con diverse modalità in funzione delle caratteristiche del territorio e la domanda da servire con un crescente livello di flessibilità relativa al percorso e all'ubicazione delle possibili fermate. Le richieste dell'utenza possono riguardare viaggi di sola andata, andata e ritorno, effettuati singolarmente o periodicamente. Le richieste possono essere raccolte in tempo reale o con

<sup>16</sup> Servizio normato in USA come Transport Network Company/TNC.

<sup>17</sup> Di norma veicoli M1 e M2.

prenotazioni effettuate con un anticipo di alcune ore sino ad alcuni giorni e comunque un periodo predefinito dall'operatore.

In Italia il servizio di DRT può essere espletato nel quadro regolatorio delineato dal comma 4, dell'art. 14, del D.lgs. 422/97, vale a dire come servizi pubblici di trasporto locale in territori a domanda debole, e/o dal comma 5 del medesimo articolo, come "diversificazione" della rete dei trasporti di linea nelle aree urbane e suburbane con l'utilizzazione di veicoli della categoria M1 da parte di "soggetti aventi i requisiti per esercitare autoservizi pubblici non di linea o servizi di trasporto di persone su strada".

# METODOLOGIA ADOTTATA DALL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

## I SERVIZI MONITORATI

Per il vehiclesharing, il monitoraggio con cadenza annuale riguarda praticamente tutti i servizi attivi in Italia con alcune specificità ed eccezioni, descritte di seguito:

- Bikesharing - Nelle prime tre edizioni del Rapporto il monitoraggio del servizio è stato di matrice censuaria, con l'obiettivo di registrare tutti i servizi attivi in Italia. Questo approccio è stato rivisto a partire dalla raccolta dati 2019 per svolgere un'analisi più approfondita. Considerare infatti le centinaia di piccoli servizi dislocati in tutta Italia ostacolava la produzione d'informazioni settoriali più dettagliate per quanto riguarda noleggi, iscrizioni, etc. Dal 2019 in avanti, i bikesharing monitorati sono quelli con più di 80 bici e operativi in un capoluogo di provincia.
- Carsharing - Non rientrano ancora nel monitoraggio i servizi peer-to-peer e i servizi cooperativi.

Per il ridesharing, la situazione si è dimostrata negli anni più complessa. Le difficoltà riscontrate nel monitoraggio sono legate alla natura stessa di questi servizi che sono intrinsecamente meno legati fisicamente al territorio e per questo più difficili da coinvolgere nelle attività di raccolta dei dati. Situazioni specifiche si aggiungono a questa considerazione di carattere generale, come ad esempio il fatto di operare all'interno di quadri normativi non definiti dalle amministrazioni locali (che per i servizi di vehiclesharing fungono esse stesse da fonte dei dati), se non addirittura incerti od ostativi, oppure caratterizzarsi per un'offerta molto frammentata e una rilevazione dei dati assente o parziale.

L'eccezione, positiva in questo caso, è rappresentata dai servizi di carpooling aziendale per cui il monitoraggio è stato costante e sempre efficace nel tempo.

Si riporta una tabella che schematizza i cambiamenti nell'attività di monitoraggio dei servizi da parte dell'Osservatorio a fronte dei mutamenti settoriali sopraggiunti nel tempo e appena descritti.

Tabella 1 – Monitoraggio dei servizi di sharing mobility effettuato dall'Osservatorio

SERVIZIO	TIPOLOGIA	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bikesharing	SB					X	X	X	X	X	X
	FF					X	X	X	X	X	X
Carsharing	SB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	FF			X	X	X	X	X	X	X	X
	Peer-to-Peer										
	Cooperativo										
Scotersharing							X	X	X	X	X
Monopattino-sharing										X	X
Carpooling	Urbano					X	X	X			
	Aziendale					X	X	X	X	X	X
	Nazionale					X	X	X	X		
Ridehailing											
E-hailing									X		
Microtransit/DRT											
Bus-sharing							X	X			
Aggregatori/Journey Planners/App							X	X	X		

## LE FONTI DEI DATI

L'Osservatorio ogni anno realizza il Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility. Il rapporto raccoglie dati e analizza i trend della sharing mobility italiana, dedicando attenzione ai principali servizi operativi sul territorio e alle novità e tendenze che ogni anno intervengono in questo settore.

I principali attori coinvolti nel processo di raccolta dei dati sono gli **operatori di sharing mobility** – pubblici o privati – attivi in Italia, sia che essi siano membri o non membri del Network dell'Osservatorio. A questo proposito va sottolineato che la partecipazione all'attività di ricerca attraverso la fornitura dei propri dati, è un impegno richiesto agli operatori che decidono di entrare a far parte della rete dell'Osservatorio e prendere parte in maniera attiva alle iniziative promosse. Un elemento questo che facilita il successo della fase di raccolta dei dati ma che non esclude a priori l'adesione anche dei soggetti non membri, i quali, comunque, vengono coinvolti attraverso la somministrazione del questionario d'indagine.

L'altra fonte principale dei dati utili all'attività di monitoraggio dell'Osservatorio è rappresentata dalle **amministrazioni locali**, soggetti che anche in questo caso possono essere membri aderenti al Network dell'Osservatorio oppure no. Gli uffici che, all'interno o per conto delle amministrazioni locali, gestiscono e/o monitorano i servizi di sharing mobility sono una fonte di dati molto importante: **primaria** nel caso di mancato contatto con gli operatori privati attivi sul territorio o nel caso dei servizi direttamente gestiti dall'amministrazione (in Italia, per esempio, è molto frequente nel caso dei sistemi di bikesharing station-based), oppure **secondaria** per effettuare il controllo e il consolidamento dei dati ottenuti dagli operatori.

## MODALITÀ DI RACCOLTA DEI DATI

Ogni anno il lavoro di monitoraggio dell'Osservatorio prende in esame l'attività del settore della sharing mobility relativa all'anno precedente, motivo per cui la raccolta dati si svolge già a partire dai primi mesi dell'anno.

Ad integrazione, altre campagne di raccolta dati circostanziate e dedicate a temi specifici possono essere svolte durante il corso dell'anno (ad esempio l'analisi del settore della sharing mobility durante il lockdown del 2020).

La raccolta dati si svolge attraverso l'invio agli operatori di un questionario con domande aperte in formato Excel, specifico per il servizio di sharing mobility che essi offrono. Un aspetto fondamentale riguarda la definizione del perimetro della richiesta in termini spaziali e temporali: la richiesta di dati deve essere circoscritta e riguardare un periodo di tempo definito e un contesto geografico univoco.

Altro elemento molto importante è la clausola di riservatezza e modalità di divulgazione che viene posta alla base della richiesta dei dati all'operatore.

I dati raccolti con il questionario sono conservati esclusivamente nella banca dati dell'Osservatorio che s'impegna a non divulgarli se non nelle modalità specificate:

- i dati sono pubblicati solo in forma aggregata per tipologia di servizio (carsharing, bikesharing, etc.), livello territoriale (comune/città/area metropolitana, macro-aree nazionali, territorio nazionale) e altri ambiti che si rivelassero utili per l'analisi. In nessun caso i dati che saranno forniti dagli operatori, saranno riferiti direttamente ai singoli operatori o a livelli analitici che possano ricondurre, anche indirettamente, ai singoli operatori a meno di una specifica autorizzazione da parte dell'operatore stesso, ove richiesta dall'Osservatorio per specifiche finalità;
- i dati aggregati come sopra indicato sono presentati, pubblicati e divulgati nel Rapporto Nazionale sulla sharing mobility in forma tabellare e grafica, corredata da commenti testuali o in altre pubblicazioni dell'Osservatorio a fini scientifico-divulgativi o istituzionali;
- ad ogni contributore è comunque garantito l'accesso esclusivo ai propri dati disaggregati con possibilità di modifica, aggiornamento e integrazione nel rispetto delle tempistiche delle attività dell'Osservatorio ma nessun contributore ha accesso ai dati disaggregati forniti da altri operatori.

I questionari, una volta compilati, vengono restituiti all'Osservatorio entro una dead-line concordata con gli interlocutori<sup>18</sup>. Ricevuti, essi vengono controllati e confrontati con le serie storiche di dati forniti in precedenza, con quelli degli altri operatori e con le informazioni disponibili sul settore per valutarne la coerenza e la consistenza.

Identico processo si svolge con le informazioni ricevute dalle amministrazioni locali.

Concluso il confronto con gli interlocutori per l'affinamento della qualità del dato, i questionari ricevuti vengono tutti archiviati su base annuale e costituiscono il database di partenza per tutte le analisi svolte dall'Osservatorio, in primis quelle relative al Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility.

## DATI E INDICATORI

Qui di seguito si riportano le principali categorie di dati che l'Osservatorio utilizza per il monitoraggio dello stato della sharing mobility italiana. L'obiettivo è quello di raccogliere i dati ad un livello più disaggregato possibile (cercando di avere il dato per città, per servizio, per operatore) in modo da garantire, in una seconda fase, la possibilità di filtrare e aggregare i dati raccolti e dare luogo a diversi piani di analisi.

La classificazione mostrata è funzionale al tipo di analisi che l'Osservatorio propone, risultato di un processo di miglioramento continuo effettuato anche grazie ai suoi interlocutori tecnici (operatori e amministrazioni locali).

### DATI RIFERITI ALLA DOMANDA

I dati di domanda quantificano il volume della richiesta di sharing mobility, fornendo anche una dimensione dell'interesse degli utenti nei confronti di questa tipologia di servizi e caratterizzando la tipologia di utenti della sharing mobility.

Le principali categorie di dati richiesti per quanto riguarda la domanda sono elencate di seguito:

**Le iscrizioni** - Si intende il numero di persone iscritte ad un servizio di sharing mobility. Rientrano in questa categoria due possibilità: sia l'iscrizione che avviene tramite il download dell'app e la registrazione (solitamente gratuita e a tempo indeterminato), sia l'abbonamento al servizio (di durata determinata) che può essere anche legato ad altri servizi offerti ai cittadini, come per esempio il trasporto pubblico locale.

Gli iscritti vengono poi segmentati per caratteristiche anagrafiche come età, genere, residenza.

<sup>18</sup> Nella raccolta dati per il 2020 il tasso di partecipazione degli operatori alla raccolta dati è stato di oltre il 90%.

**BOX: ISCRITTI VS ISCRIZIONI NELL'ELABORAZIONE DEGLI INDICATORI AGGREGATI**

È importante sottolineare la differenza tra iscritti e iscrizioni nel caso degli indicatori che aggregano e misurano gli utenti di più servizi di sharing mobility.

È risultato evidente che, soprattutto nelle grandi città in cui sono disponibili più servizi di sharing mobility, la stessa persona può essere iscritta a più di un servizio e, ad esempio nella costruzione di un indicatore *“Iscritti ai servizi di sharing mobility a Milano”* si commetterebbe l'errore di contarla più di una volta. Parlando di iscrizioni e non di iscritti, il dato viene invece descritto in maniera corretta. Analizzare il trend delle iscrizioni anno su anno consente di verificare il grado d'interesse e la vitalità del servizio.

**Noleggi** - Per il vehiclesharing, il principale dato di domanda è quello dei **noleggi**. Si intende il numero di prelievi dei veicoli effettuati in totale da tutti gli utenti in un arco di tempo definito<sup>19</sup>.

**Viaggi** - Per il settore del ridesharing, il dato che rappresenta la domanda è il numero di **viaggi** in condivisione effettuati (ad esempio una corsa in taxi, un viaggio in carpooling, uno spostamento in microtransit).

Sia i viaggi del ridesharing che i noleggi in vehiclesharing sono segmentati secondo una serie di caratteristiche tra cui la durata o la percorrenza dello spostamento, il giorno o l'orario in cui si è svolto.

**Percorrenze e durate** - Un altro dato da raccogliere riguarda le caratteristiche dello spostamento in termini di distanza percorsa (km) e di durata (minuti o ore). Per il vehiclesharing si parla di distanza e durata di un noleggio. Per il ridesharing, la questione è più articolata: si parla sempre di distanza e durata di un viaggio in condivisione ma il punto di vista è quello dell'utente e non dello spostamento oggettivo. In un viaggio condiviso da tre utenti tra il punto A e il punto C è possibile che la tratta da A a B sia svolta da tutti e tre i passeggeri mentre da B a C siano solo in due perché il terzo doveva svolgere solo la tratta da A a B. In questo caso i tre viaggi condivisi avranno durate e distanze percorse diverse tra loro.

---

**VEDI ALLEGATO A - I DATI DI DOMANDA DEL QUESTIONARIO DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY****DATI RIFERITI ALL'OFFERTA**

I dati di offerta sono importanti per cogliere la quantità e la qualità dei servizi di sharing mobility sul territorio italiano, mostrando per esempio le specificità organizzative dei servizi, la copertura geografica e le caratteristiche delle flotte dislocate sul territorio.

**I servizi** - I servizi possono essere catalogati rispetto a tutte le caratteristiche organizzative e operative descritte in precedenza (modello di business, modello di governance, modello operativo). Vengono raccolte informazioni sullo storico del servizio (data di attivazione, data di cessazione, città in cui è operativo il servizio o aziende servite, etc.), informazioni di carattere economico (prezzi, tariffe, fatturato, etc.).

**Le città** - Nel caso del vehiclesharing, in cui una flotta predefinita è a disposizione degli utenti, la dimensione territoriale è importante per capire come opera il servizio e che tipo di offerta viene proposta. Il perimetro di attività è solitamente a livello di un'unica città. In alcuni casi però il servizio è distribuito tra più centri urbani all'interno di un'area (provincia, regione, area di interesse). È importante ricordare che in una città sono spesso disponibili più servizi in contemporanea nel senso sia di più servizi del ventaglio della sharing mobility che più operatori che offrono lo stesso servizio.

---

<sup>19</sup> La possibilità di ottenere le informazioni è subordinata al fatto che gli operatori le abbiano registrate. Negli ultimi anni, la maggior parte dei servizi è passata ad un sistema informatico che permette di raccogliere tutte queste informazioni su ciascun noleggio, ma esistono ancora dei servizi, come il bikesharing station-based con chiave, per cui questa tipologia di dato non è elaborata. Si tratta di servizi che occupano comunque una quota marginale rispetto all'insieme dei noleggi effettuati su base nazionale.

**Flotte** - Indicano il numero di veicoli predisposti su un territorio per il servizio (diverso dal numero di veicoli a disposizione dell'utenza in un dato momento e in un dato luogo per via delle attività di ricollocamento, dei veicoli momentaneamente indisponibili, etc.).

Analisi dettagliate sui veicoli in flotta riguardano le caratteristiche dei mezzi di cui si raccolgono diverse informazioni: dall'alimentazione all'età dei veicoli, dal modello al livello di consumi, dal peso alla classe EURO per le automobili. La segmentazione della flotta è preziosa per valutare l'impatto ambientale di un servizio e, ad esempio, per confrontarlo in media con quello del parco circolante privato.

**Infrastrutture** - Elementi fisici a disposizione dei servizi di sharing mobility di cui vengono richieste tutte le informazioni che riguardano le postazioni, dunque il numero di stalli, il numero di stazioni, il modo in cui sono distribuite, colonnine di ricarica per veicoli elettrici e parcheggi dedicati. Anche per i servizi free-floating, che tipicamente non necessitano di infrastrutture fisiche, viene richiesta la dimensione dell'area operativa coperta dal servizio e, eventualmente, delle aree di parcheggio virtuali.

---

## VEDI ALLEGATO B - I DATI DI OFFERTA DEL QUESTIONARIO DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

### INDICATORI ED ELABORAZIONI

I dati che l'Osservatorio raccoglie sono funzionali all'elaborazione degli indicatori che confluiscono nel Rapporto Nazionale sulla Sharing Mobility e nelle altre pubblicazioni fatte durante l'anno.

Come anticipato, l'aver raccolto i dati con un livello di aggregazione molto fine fa sì che sia possibile effettuare elaborazioni su piani diversi filtrando i dati da diversi punti di vista.

Gli indicatori semplici e composti vengono costruiti per analizzare la sharing mobility a livello territoriale (su scala nazionale, regionale, comunale, etc.) e l'operatività di un servizio in un dato momento oppure su un arco temporale attraverso delle serie storiche, potendo inoltre essere utilizzati anche per condurre analisi comparative tra città, servizi e altro.

Nel caso degli indicatori semplici (ad esempio il numero di veicoli in sharing in un anno) si tratta di indicatori che aggregano i valori per più città e/o servizi e lo scopo è quello di descrivere lo stato dell'arte del settore.

Gli indicatori composti combinano più grandezze e servono a fornire una misura della performance del servizio e a dare un'idea del suo funzionamento.

Ogni anno l'Osservatorio aggiorna il trend di alcuni indicatori chiave - sia semplici che composti - di cui viene analizzata l'evoluzione nel corso degli anni. In questo caso, è fondamentale che gli indicatori siano coerenti per quanto riguarda spazio e tempo tra un anno e l'altro.

---

## VEDI ALLEGATO C - GLI INDICATORI COSTRUITI DALL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

# SCENARI EVOLUTIVI NEL MONITORAGGIO DEI SERVIZI DI MOBILITÀ CONDIVISA

## IL MONITORAGGIO DEGLI ENTI LOCALI: LA SITUAZIONE ATTUALE

L'amministrazione locale ha il compito essenziale di verificare se le caratteristiche dei servizi di sharing attivi nel proprio territorio siano coerenti con quanto disciplinato dagli strumenti contrattuali adottati tra l'amministrazione e gli operatori. Come per ogni attività di monitoraggio, l'analisi delle performance del servizio è lo strumento essenziale per indirizzare quelle azioni di miglioramento che si rendono necessarie in "corso d'opera" oltre a tutelare i cittadini/utenti sulla qualità dei servizi resi.

Il set di dati potenzialmente acquisibile dagli enti locali per monitorare l'attività dei servizi di sharing mobility può essere suddiviso in due categorie principali:

- *Dati off-line* - Informazioni sull'attività del servizio da comunicare all'amministrazione, di norma su base mensile, riguardanti l'anagrafica degli utenti, anagrafica dei veicoli e database dei noleggi.
- *Dati on-line* - Informazioni sull'attività del servizio da comunicare all'amministrazione in tempo reale, riguardanti lo stato dei veicoli disponibili e dei veicoli in movimento.

Nel quadro delle attività inserite nell'accordo tra OSM e MiTE del 2019, l'OSM ha consultato alcune delle principali realtà locali in cui sono attive più tipologie di servizi di sharing mobility e più di un operatore per analizzare l'approccio utilizzato nel monitoraggio dei servizi di sharing mobility. La scelta è ricaduta su Bologna, Milano, Torino e Roma. In questa analisi, svolta prima con un questionario e poi con un workshop, è emerso che:

- non tutti i servizi di sharing e non tutti gli operatori vengono monitorati; lo scootersharing, per esempio, spesso non è tra i servizi oggetto di monitoraggio visto che l'avvio di questa tipologia di servizio non è sempre soggetta ad autorizzazione;
- i dati richiesti dagli enti locali, il loro formato e la frequenza con cui viene effettuata la loro trasmissione sono estremamente eterogenei tra città e città ma anche tra servizio e servizio;
- il monitoraggio dei servizi di sharing mobility non è svolto organicamente con quello relativo agli altri servizi di mobilità condivisa (servizi di linea e non di linea);
- in alcuni casi, l'ente locale attraverso società *in house* o partecipata gestisce direttamente uno o più servizi di sharing mobility e questo aspetto influisce negativamente sulla condivisione di dati sensibili a livello commerciale;
- il monitoraggio dei cosiddetti *dati on-line* ha ancora un ruolo marginale.

Nel corso delle attività del 2020, l'Osservatorio ha poi collaborato con la piattaforma Polis<sup>20</sup> in un'indagine finalizzata ad indagare lo stato dell'arte europeo sulla condivisione dei dati tra operatori ed enti locali relativo ai soli servizi di micromobilità in sharing (monopattino, bicicletta e scooter in sharing). La ricerca, svolta attraverso questionari, ha visto la partecipazione di 125 soggetti, per la maggior parte

<sup>20</sup> <https://www.polisnetwork.eu/>

europei, tra cui soprattutto amministrazioni e agenzie per la mobilità, oltre che operatori di sharing mobility, soggetti aggregatori di dati e altri attori del settore tra cui appunto anche l'Osservatorio stesso.

Le conclusioni di questa indagine, raccolte nel documento *"Sharing data for shared micro-mobility"*<sup>21</sup>, sono coerenti con quanto rilevato dall'Osservatorio in ambito italiano. Di seguito si riportano sinteticamente le principali conclusioni dell'indagine:

- i soggetti pubblici (amministrazioni, autorità di trasporto, operatori di sharing pubblici, etc.) e privati (operatori privati, aggregatori, etc.) avvertono la necessità di adottare una standardizzazione delle specifiche e dei requisiti dei dati che devono essere condivisi tra operatori ed enti locali;
- esiste un chiaro potenziale nell'ampliare l'approccio alla condivisione dei dati ad altri tipi di servizi di mobilità condivisa, molti dei quali hanno un impatto molto forte sulla mobilità urbana;
- esiste un divario di capacità tra le organizzazioni pubbliche e private coinvolte nella condivisione dei dati. Questo divario tende a crescere perché è determinato da fattori tecnologici che sono direttamente correlati al *core business* degli operatori privati e relativamente marginali rispetto alle attuali competenze attribuite alla pubblica amministrazione.

Tra le accelerazioni indotte dall'emergenza Coronavirus è possibile includere il salto di qualità nel monitoraggio della mobilità urbana da parte di AMAT Milano alla luce delle misure di restrizione adottate nell'emergenza sanitaria Covid-19. L'obiettivo dichiarato dell'Amministrazione era – ed è ancora – quello di comprendere e quantificare l'effettivo impatto delle misure restrittive, prendendo in considerazione i seguenti indicatori:

- *Metropolitana* - analisi sull'uso della rete di Milano;
- *Indice di congestione* - rilevazione della variazione su tutta la rete stradale;
- *Area B* - variazione degli ingressi totali in area B;
- *Area C* - variazione degli ingressi totali e per categorie di utilizzatori in area C;
- *Sharing mobility* - analisi dell'impatto sull'uso dei sistemi di carsharing, bikesharing, scootersharing e monopattino in sharing;
- *Sistema della sosta* - andamento sosta su strada e in struttura.

Uno degli aspetti innovativi di questa iniziativa è stato quello di mettere a disposizione dei report bisettimanali direttamente sul sito dell'Agenzia con l'obiettivo di condividere anche con terze parti le analisi effettuate dall'Amministrazione. In un recente workshop dell'Osservatorio dedicato al carsharing elettrico è emerso che una pratica simile dovrebbe essere messa a punto anche da altre città italiane.

Anche in presenza di questi segnali positivi, l'esperienza dell'Osservatorio, seppur limitata all'analisi e al monitoraggio del solo settore della sharing mobility, suggerisce che in Italia, come del resto in altri paesi europei, la gestione e lo scambio di dati tra operatori di sharing mobility e amministrazioni presenta ancora varie problematiche.

## LA NECESSITÀ DI METTERE A PUNTO UN APPROCCIO CONDIVISO

Le amministrazioni locali hanno la responsabilità di promuovere una mobilità sicura e sostenibile, pianificare i trasporti urbani, gestire la mobilità delle persone e dei veicoli nello spazio stradale di propria competenza, controllare e monitorare gli impatti della mobilità sulle persone, l'ambiente e la vita sociale ed economica della città. Per adempiere a queste responsabilità, hanno un estremo bisogno di conoscere al meglio come si muovono le persone e i veicoli nel proprio territorio. Per questo devono avere a disposizione dati completi e affidabili per comprendere la realtà e i fenomeni che devono governare. Le

<sup>21</sup> Un'indagine esplorativa, che ha utilizzato un campione di convenienza non statisticamente rappresentativo dell'intero universo dei potenziali intervistati. Chiede pratiche, opinioni, bisogni, ma non consente un'esplorazione più approfondita e qualitativa delle ragioni alla base delle risposte.

Per ulteriori informazioni: <https://www.polisnetwork.eu/document/sharing-data-from-shared-micromobility/>

nuove tecnologie digitali applicate ai trasporti generano una quantità senza precedenti di dati che contengono informazioni vitali per il governo del territorio.

Oggi che ci sono nuove opportunità, l'amministrazione pubblica, sia a livello locale che centrale, può qualificare la propria azione amministrativa utilizzando il flusso di dati che proviene dall'uso delle piattaforme di condivisione dei servizi di sharing mobility e, progressivamente, di tutti i servizi di mobilità condivisa. Perché questo accada, è necessario che venga individuato un approccio ai dati (*Data Policy*) condivisa in cui siano selezionati gli standard di dati richiesti, le modalità di accesso, anche da terze parti oltre agli operatori e l'amministrazione, e l'individuazione dei prodotti da pubblicare periodicamente quali report e pubblicazione di statistiche.

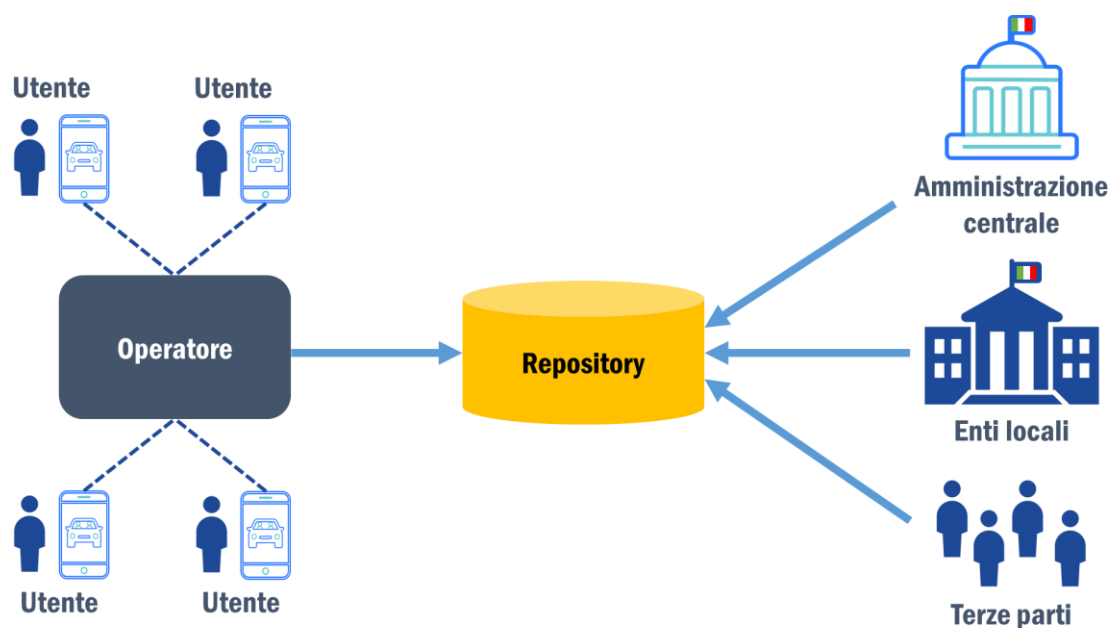
In generale, la *Data Policy* dovrebbe essere improntata ai seguenti principi chiave:

- permettere di monitorare la disponibilità dei servizi di mobilità condivisa sul territorio;
- verificare la rispondenza o conformità di alcune prestazioni minime che devono erogare gli operatori;
- garantire la privacy degli utilizzatori;
- improntare i formati di dati alla massima standardizzazione (anche internazionale) in modo da abbattere il costo per gli operatori nell'ottemperare alle richieste di diverse amministrazioni;
- permettere l'accesso ai dati anche da terze parti.

Un approccio simile suggerisce l'opportunità di:

- mettere a punto delle *Linee guida* per creare un sistema di monitoraggio dei servizi di sharing mobility nelle città italiane capace di includere progressivamente tutti i servizi di mobilità condivisa, quindi i servizi di linea e non di linea;
- sistematizzare la creazione e la raccolta dei dati di mobilità di tutti i servizi rendendo i prodotti di questa operazione coerenti e omogenei e dunque analizzabili e confrontabili anche tra diverse realtà locali;
- standardizzare il formato dei dati da raccogliere;
- produrre dataset funzionali alla pubblicazione su *repository* pubblici, da rendere disponibili agli stakeholder.

Figura 2 Schema di comunicazione e accessibilità dei dati sulla mobilità



## LA STRATEGIA DELL'UE SUI DATI E LA MOBILITÀ INTELLIGENTE

In questo contesto, anche l'Europa, attraverso le recenti azioni della Commissione in tema di strategia europea per i dati<sup>22</sup>, pone in cima alla lista delle sue priorità la costruzione di uno spazio europeo comune di condivisione dei dati per l'interesse pubblico. La trasformazione digitale, infatti, è un'opportunità considerata irrinunciabile dalle istituzioni europee, in grado di rilanciare lo sviluppo economico dei paesi dell'Unione nel post-pandemia e incoraggiare la ricerca tecnologica, mettendo in primo piano le persone e rafforzando, nello stesso tempo, gli strumenti per la lotta ai cambiamenti climatici.

A dicembre 2020, nella comunicazione della Commissione Europea al Parlamento<sup>23</sup>, intitolata **“Strategia per una mobilità sostenibile e intelligente”** si afferma che la crescita del settore dei trasporti deve essere guidata dalla sostenibilità che, in Europa, dovrebbe basarsi su un sistema di trasporto multimodale efficiente e interconnesso e che la digitalizzazione va considerata *“un motore indispensabile per la modernizzazione dell'intero sistema dei trasporti”*.

Secondo la Strategia della Commissione Europea, però, la trasformazione digitale del settore dei trasporti e della mobilità richiede ulteriori sforzi in relazione a disponibilità, accesso e scambio di dati. Attualmente tali sforzi sono spesso ostacolati da condizioni normative poco chiare, dalla mancanza di un mercato per la fornitura di dati, dall'assenza di un obbligo relativo alla loro raccolta e condivisione e da standard incompatibili. La disponibilità di dati e statistiche è altrettanto determinante, in particolare per quanto riguarda i dati in tempo reale, poiché in grado di garantire migliori servizi ai cittadini.

In considerazione di questo, la Commissione si impegna a mettere in campo ulteriori azioni volte a creare uno spazio comune europeo dei dati sulla mobilità, tenendo in considerazione la governance orizzontale definita nella strategia sui dati, nonché il principio di neutralità tecnologica. Lo scopo è quello di raccogliere, collegare e rendere disponibili i dati per raggiungere gli obiettivi dell'UE, dalla sostenibilità alla multimodalità. Lo spazio comune dei dati sulla mobilità dovrebbe funzionare in sinergia con altri sistemi chiave tra cui l'energia, la navigazione satellitare e le telecomunicazioni, garantendo nel contempo la sicurezza a livello informatico e la compatibilità con le norme dell'Unione in materia di protezione dei dati.

La direzione intrapresa a livello europeo è anche quella di un cambio radicale nel paradigma che connota il flusso dei dati, che si sposti da un approccio *platform-centric* verso un approccio *human-centric*, nel quale le persone dovrebbero disporre di strumenti per condividere i propri dati in maniera veramente consapevole. Il tema centrale è quello di responsabilizzare le persone migliorando il loro diritto all'autodeterminazione riguardo ai propri dati personali. In questo senso sarebbero utili piattaforme intermedie (interoperabili e sostituibili) per la condivisione dei dati personali, poste al centro della costruzione dell'infrastruttura di condivisione dei dati personali che aiuterebbero le persone a condividere e gestire i propri dati tramite il loro consenso consapevole e informato.

In un settore dei trasporti sempre più basato e dipendente dalla quantità e dalla qualità delle informazioni digitali, l'importanza della condivisione dei dati appare dunque evidente. Il riconoscimento anche a livello europeo di questa priorità impone una riflessione soprattutto alle istituzioni e ai governi nazionali, chiamati ad analizzare lo stato dei propri strumenti legislativi e tecnici (applicazione di formati e protocolli compatibili, interoperabilità, infrastrutture digitali di stoccaggio dati, etc.) e impostare i prossimi obiettivi da raggiungere.

---

<sup>22</sup> COM/2020/66

<sup>23</sup> COM/2020/789

# ALLEGATO A - I DATI DI DOMANDA NEL QUESTIONARIO DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

## SERVIZI DI VEHICLESHARING

Indicatore e servizi	Specifiche indicatore
<b>NOLEGGI</b>	
Noleggi totali degli utenti	
Percorrenze totali e media di un noleggio	
Durate totali e media di un noleggio	
<b>SEGMENTAZIONE DEI NOLEGGI</b>	
<b><i>Distanza percorsa</i></b>	
Carsharing	0-3 km, 3-5 km, 5-7 km, 7-10 km, 10-12 km, 12-15 km, 15-25 km, 25-30 km, 30-40 km, 40-50 km, oltre 50 km
Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	<0,5 km, 0,5-1 km, 1-2 km, 2-3 km, 3-4 km, 4-5 km, 5-6 km, 6-7 km, 7-8 km, 8-10 km, 10-12 km, 12-15 km, 15-25 km, oltre 25 km.
<b><i>Durata</i></b>	
Carsharing   Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	Fino a 5 min, da 6 a 10 min, da 11 a 20 min, da 21 a 30 min, da 31 a 60 min, da 1 a 3h, da 3 a 5h, da 5 a 12h, da 12 a 24h, oltre 24h
<b><i>Giorno della settimana</i></b>	
Carsharing   Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, sabato, domenica
<b><i>Orario del giorno</i></b>	
Carsharing   Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	00:00-00:59, 01:00-01:59, 02:00-02:59, 03:00-03:59, 04:00-04:59, 05:00-05:59, 06:00-06:59, 07:00-07:59, 08:00-08:59, 09:00-09:59, 10:00-10:59, 11:00-11:59, 12:00-12:59, 13:00-13:59, 14:00-14:59, 15:00-15:59, 16:00-16:59, 17:00-17:59, 18:00-18:59, 19:00-19:59, 20:00-20:59, 21:00-21:59, 22:00-22:59, 23:00-23:59
<b>ISCRITTI</b>	
Numero di iscritti totali	
Numero di iscritti residenti nell'area operativa del servizio	
<b>SEGMENTAZIONE ISCRITTI</b>	
<b><i>Numero di viaggi effettuati</i></b>	
Carsharing   Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	0 noleggi, da 1 a 12, da 13 a 24, da 25 a 74, da 75 a 100, da 101 a 200, da 201 a 300, più di 300
<b><i>Dati anagrafici</i></b>	
Genere (%)	Femmina, maschio, altro
Età (%)	18-29 anni, 30-39 anni, 40-49 anni, 50-59 anni, oltre 60 anni

SERVIZI DI RIDESHARING

Indicatore e servizi	Specifiche indicatore
<b>VIAGGI</b>	
Viaggi totali dei passeggeri	
Percorrenze totali e media di un viaggio	
Durate totali e media di un viaggio	
Numero di passeggeri a bordo	
<b>SEGMENTAZIONE DEI VIAGGI</b>	
<b>Distanza percorsa</b>	
Carpooling aziendale   Carpooling extraurbano   Ridehailing   E-Hailing	0-3 km, 3-5 km, 5-7 km, 7-10 km, 10-12 km, 12-15 km, 15-25 km, 25-30 km, 30-40 km, 40-50 km, oltre 50 km
<b>Durata</b>	
Carpooling aziendale   Carpooling extraurbano   Ridehailing   E-Hailing	fino a 5 min, da 6 a 10 min, da 11 a 20 min, da 21 a 30 min, da 31 a 60 min, da 1 a 3h, da 3 a 5h, da 5 a 12h, da 12 a 24h, oltre 24h
<b>Giorno della settimana</b>	
Carpooling aziendale   Carpooling extraurbano   Ridehailing   E-Hailing	lunedì, martedì, mercoledì, giovedì, venerdì, sabato, domenica
<b>Orario del giorno</b>	
Carpooling aziendale   Carpooling extraurbano   Ridehailing   E-Hailing	00.00-00.59, 01.00-01.59, 02.00-02.59, 03.00-03.59, 04.00-04.59, 05.00-05.59, 06.00-06.59, 07.00-07.59, 08.00-08.59, 09.00-09.59, 10.00-10.59, 11.00-11.59, 12.00-12.59, 13.00-13.59, 14.00-14.59, 15.00-15.59, 16.00-16.59, 17.00-17.59, 18.00-18.59, 19.00-19.59, 20.00-20.59, 21.00-21.59, 22.00-22.59, 23.00-23.59
<b>ISCRITTI</b>	
Numero di iscritti totali	
Numero di iscritti che hanno offerto almeno un viaggio	
Numero di iscritti dipendenti e non	<i>solo carpooling aziendale</i>
<b>SEGMENTAZIONE ISCRITTI</b>	
<b>Numero di viaggi effettuati</b>	
Carpooling aziendale   Carpooling extraurbano   Ridehailing   E-Hailing	0 noleggi, da 1 a 12, da 13 a 24, da 25 a 74, da 75 a 100, da 101 a 200, da 201 a 300, più di 300
<b>Dati anagrafici</b>	
Genere (%)	maschio, femmina, altro
Età (%)	18-29 anni, 30-39 anni, 40-49 anni, 50-59 anni, oltre 60 anni

# ALLEGATO B - I DATI DI OFFERTA NEL QUESTIONARIO DELL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

## SERVIZI DI VEHICLESHARING

Indicatore e servizi	Specifiche indicatore
<b>INFO GENERALI</b>	
Nome operatore	
Tipo di azienda	Pubblica, privata
Modello economico	B2C, B2B, P2P, modello cooperativo
<b>SERVIZI</b>	
Città in cui l'operatore è attivo	Data di attivazione, data di chiusura
Modello operativo	Free-floating, station-based o altro
vehiclesharing station-based	Numero di stazioni, numero di stalli
vehiclesharing free-floating	Area di copertura, parcheggi riservati all'operatore
<b>FLOTTE</b>	
Numero totale dei veicoli	
Numero totale dei veicoli elettrici	
<b>SEGMENTAZIONE DELLA FLOTTA</b>	
Carsharing	Marca, modello e alimentazione, standard Euro, età media della flotta
Carsharing   Bikesharing   Scootersharing   Monopattino-sharing	Peso medio di un veicolo, consumo medio di un veicolo

## SERVIZI DI RIDESHARING

Indicatore e servizi	Specifiche indicatore
<b>INFO GENERALI</b>	
Nome operatore	
Tipo di azienda	Pubblica, privata
Modello economico	B2C, B2B, P2P, modello cooperativo
Numero di comunità o organizzazioni servite	<i>solo carpooling aziendale</i>

# ALLEGATO C – PRINCIPALI ELABORAZIONI COSTRUITE DALL'OSSERVATORIO NAZIONALE SHARING MOBILITY

Indicatori ed elaborazioni
Numero di servizi di sharing mobility
Tipologia dei servizi di sharing mobility (distinzione tra le varie tipologie di servizi descritte nel primo capitolo)
Localizzazione dei servizi di sharing mobility in italia (distinzione tra area geografica, dimensioni del comune, etc.)
Numero dei veicoli condivisi e quota dei veicoli elettrici sul totale
Peso medio di un veicolo in flotta (kg)
Numero di iscrizioni ai servizi di sharing mobility in Italia
Segmentazione degli iscritti per età e genere
Numero degli spostamenti (noleggi o viaggi) svolti utilizzando i servizi di sharing mobility in Italia
Segmentazione dei noleggi per classe di distanza
Segmentazione dei noleggi per classe di durata
Segmentazione dei noleggi per giorno della settimana
Segmentazione dei noleggi per ora del giorno
Età media dei veicoli in flotta
Distribuzione dei veicoli per standard euro
Flotta del carsharing per alimentazione
Numero di noleggi effettuati in media da ciascun iscritto ogni anno
Numero di iscrizioni per veicolo
Totale dei km percorsi
Percorrenza media di un noleggio
Durata media di un noleggio
Numero di km percorsi in media a veicolo in un anno
Segmentazione degli iscritti per età e genere
Numero di veicoli per 1.000 abitanti
Segmentazione degli iscritti per età e genere
Numero di veicoli per 1.000 abitanti