SHARING MOBILITY
Osservatorio Nazionale

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

FONDAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
Sustainable Development Foundation

1° RAPPORTO NAZIONALE

LA SHARING MOBILITY IN ITALIA: NUMERI, FATTI E POTENZIALITA'

2016

1^ RAPPORTO NAZIONALE 2016
LA SHARING MOBILITY IN ITALIA: NUMERI, FATTI E POTENZIALITA'

Coordinamento
Massimo Ciuffini (Responsabile area mobilità della Fondazione per lo sviluppo sostenibile)

Gruppo di lavoro
Camille Aneris, Valeria Gentili, Stefania Operto, Luca Refrigeri, Luca Trepiedi.

Hanno inoltre contribuito
Andrea Barbabella, Alessandra Erme

Per il capitolo "Indagine sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane"
Coordinamento nazionale dei mobility manager di Ateneo (aderente all'Osservatorio nazionale sulla sharing mobility) con il supporto della Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile (RUS):
Matteo Colleoni, Mario Boffi e Massimiliano Rossetti dell'Università di Milano Bicocca

La pubblicazione di questo rapporto, in particolare per il capitolo sulla mappatura dei servizi di Sharing mobility in Italia, non sarebbe stata possibile senza l'apporto dei componenti dell'Osservatorio, non solo in termini di dati trasmessi ma anche di esperienze e competenze tecniche. Un ringraziamento particolare va ad alcuni membri dell'Osservatorio: Gianluca Pin e Sergio Verrecchia per il paragrafo sul Bikesharing, Horatio Reartes e Domenico Caminiti per quello sul Carsharing, Marco Mastretta per la definizione del questionario per la raccolta dati relativa alla mappatura dei servizi, Filippo Caciolli per le informazioni sul Parksharing, Andrea Saviane per il quadro qualitativo sul Carpooling, Giuseppe Chiantera e Sandro Bartolucci per il reperimento dati e informazioni sulla città di Torino e Roma, Carlo Carminucci per i suoi preziosi punti di vista sull'indagine Cati. Ringraziamo inoltre Maria Berrini, Valentino Sevino e Adriano Loporcaro di Amat per la condivisione dei dati sulla città di Milano.

Fondazione per lo sviluppo sostenibile
Via Garigliano 61A - 00198 Roma
tel. 06.8414815 - fax 06.8414853
info@susdef.it
www.fondazionesvilupposostenibile.org

Introduzione 3
1 Che cosa è la Sharing mobility 5
1.1 Il fenomeno della Sharing mobility 5
1.2 Le caratteristiche dei servizi di Sharing mobility 11
1.3 Il perimetro della Sharing mobility è a geometria variabile 15
2 La sostenibilità della Sharing mobility: ruolo e prospettive 22
2.1 Il ruolo della Sharing mobility nelle politiche per la mobilità sostenibile 22
2.2 Le prospettive future 28
3 Valutare la sostenibilità ambientale della Sharing mobility 31
3.1 ASI e servizi di mobilità condivisa 31
3.2 Misurare gli effetti della Sharing mobility 37
4 I servizi di Sharing mobility in Italia 57
4.1 Bikesharing 57
4.2 Carsharing 84
4.3 Carpooling 113
4.4 Altri servizi di sharing 122
5 Il caso studio di Milano 130
5.1 Perché un'indagine su Milano? 130
5.2 Milano, il contesto 132
5.3 I risultati delle indagini dirette: prospettive, sostenibilità e diffusione della mobilità condivisa nella città di Milano 146
5.4 Considerazioni conclusive 196
6 L'indagine rivolta agli utenti della Sharing mobility 198
6.1 Metodi e tecniche 198
6.2 Primi risultati 198
7 Indagine sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane: sintesi del rapporto di ricerca 205
7.1 Introduzione 205
7.2 L'indagine 206
8 Proposte per lo sviluppo della Mobilità Condivisa in Italia 229
8.1 Il metodo di lavoro 229
8.2 Compilazione ed elaborazione del primo questionario 229

8.3 La sintesi e l'implementazione da parte dei membri: la piattaforma *Makingspeechtalk* 230
8.4 Discussione finale e testo della Roadmap 231
Bibliografia 235
ALLEGATO A Metodologia adottata per la mappatura dei servizi di Sharing mobility in Italia 242
ALLEGATO B Questionario per l'acquisizione dati sui servizi di Sharing mobility attivi 247
ALLEGATO C Campione Indagine CATI 257
ALLEGATO D Campione dell'indagine effettuata con metodo di rilevazione CAWI 260

Introduzione

Questo Rapporto, redatto nell'ambito dei lavori dell'Osservatorio Nazionale Sharing mobility, si sviluppa lungo un filo conduttore fatto di cinque domande guida.

La prima domanda a cui abbiamo voluto rispondere è: **che cosa si intende per Sharing mobility?**

Nel primo capitolo di questo Rapporto, dopo aver descritto come funzionano quei sistemi comunemente considerati di Sharing mobility, vengono analizzate le possibili definizioni, le caratteristiche qualificanti e soprattutto il perimetro, che abbiamo definito *a geometria variabile*, entro il quale possiamo includere i servizi di mobilità condivisa.

La seconda domanda che ci siamo posti è: **la Sharing mobility è una forma di mobilità sostenibile?** In Italia, la Sharing mobility viene introdotta per la prima volta nell'ordinamento giuridico nazionale con il Decreto del Ministro dell'Ambiente del 27 marzo 1998, dove appaiono i termini di "*servizi di uso collettivo ottimale delle autovetture"* e *"forme di multiproprietà delle autovetture destinate ad essere utilizzate da più persone"*: si trattava già del carpooling e del carsharing. Per tutti gli anni 2000, queste due forme di mobilità condivisa, insieme al bikesharing, sono state promosse e finanziate attraverso l'intervento pubblico, con l'obiettivo di scoraggiare l'uso dell'auto privata e limitare l'inquinamento atmosferico nelle città. Con la modernizzazione impressa dalle piattaforme digitali e l'ingresso nel mercato di operatori privati il quadro è cambiato radicalmente, rendendo necessarie oggi nuove valutazioni e nuovi riscontri sulla sostenibilità del settore. Il Rapporto affronta questo tema prima in termini generali e poi in chiave quantitativa. Il ruolo della Sharing mobility nello sviluppo di una mobilità sostenibile, infatti, non è valutabile solo *per gli effetti diretti e di breve periodo* ma anche per quelli, molto rilevanti, di lungo periodo e di sistema. Considerato che l'aspetto centrale della valutazione è il cambiamento nelle abitudini degli utenti, gli strumenti utilizzati per questo scopo sono delle indagini a carattere statistico, effettuate in Italia e in vari paesi del mondo e relative all'uso di diverse forme di Sharing mobility. Oltre a questa tipologia di analisi vengono presi in considerazione anche studi basati su modelli di simulazione di traffico, focalizzati su servizi di Sharing mobility e veicoli a guida autonoma.

La terza domanda che ha guidato la stesura di questo Rapporto è: **qual è la mappa attuale dei servizi di Sharing mobility in Italia?** In questo caso, i componenti dell'Osservatorio Nazionale della Sharing mobility sono stati determinanti per "scattare una fotografia" il più possibile rappresentativa del settore nel suo insieme. Con un questionario rivolto ad operatori e Amministrazioni locali è stata realizzata una mappatura dei servizi italiani di mobilità condivisa aggiornata al 31/12/2015 e, in parte, al primo semestre del 2016. Attraverso un benchmark tra città ed aree territoriali omogenee si è andati alla ricerca dei punti di forza e di debolezza del sistema della Sharing mobility italiana.

La quarta domanda è: **qual è il profilo dell'utente di Sharing mobility italiano?** Quali sono le sue abitudini, le motivazioni e le caratteristiche socio-demografiche? Per rispondere a questa domanda si è fatto ricorso a tre strumenti di analisi: un'indagine su un campione di 1000 cittadini milanesi svolta con modalità di rilevazione CATI, due Focus Group su utenti di car e bikesharing, un'indagine rivolta a un campione di 600 utilizzatori italiani di Sharing mobility effettuata con il metodo CAWI. La rilevazione con metodo CATI, i cui risultati sono riportati al capitolo 5, è indirizzata a far emergere

quali e quanti siano gli utenti e i non-utenti dei servizi di Sharing mobility a Milano. In questo Rapporto, al capoluogo lombardo è affidato il ruolo di laboratorio e di angolo visuale privilegiato per osservare le trasformazioni in corso. *Milano infatti è la città in cui, sia in termini di offerta di servizi che di domanda di mobilità condivisa, vi è la maggior diffusione della Sharing mobility a livello nazionale*. Infine, sempre in questo capitolo, vengono pubblicati i risultati dell'indagine sull'utilizzo della mobilità condivisa tra gli studenti ed il personale universitario svolta dal *Coordinamento delle Università Sostenibili*. Si tratta di un contributo importante, considerato come il segmento degli studenti universitari sia estremamente significativo per cogliere le trasformazioni dei comportamenti del prossimo futuro.

La quinta ed ultima domanda è stata: **Quali sono le iniziative prioritarie, a livello normativo, regolamentare e contrattuale, per facilitare uno sviluppo equilibrato della Sharing mobility in Italia?** A questo proposito, nell'ultimo capitolo, sono riportati i risultati di un processo partecipativo che ha coinvolto tutti i componenti dell'Osservatorio. Sono allegati i più importanti materiali intermedi e la Roadmap finale intitolata "*NEXT STEPS: i prossimi 5 passi per la diffusione della Sharing mobility in Italia*".

Ci auguriamo che le risposte a queste domande, contenute nei capitoli seguenti, possano aiutare ad approfondire la conoscenza su un fenomeno la cui velocità di espansione, in Italia e nel mondo, è di portata storica. Una crescita sostenibile ed equilibrata della Sharing mobility, come parte di un sistema che include come asse portante il trasporto pubblico, è un passaggio fondamentale per migliorare la qualità della vita e lo stato dell'ambiente nelle nostre città e nei nostri territori.

1 Che cosa è la Sharing mobility

1.1 Il fenomeno della Sharing mobility

Ciò che va sotto il nome di Sharing mobility è un fenomeno socio-economico che investe tanto l'offerta di trasporto quanto la domanda di mobilità. Dal lato dell'offerta questo fenomeno consiste nell'affermazione e la diffusione di un numero esteso e variegato di servizi di trasporto che utilizzano le tecnologie digitali per:

- facilitare la condivisione di veicoli e tragitti;
- realizzare servizi flessibili, scalabili ed originali;
- abilitare l'interattività tra utenti/operatori e/o la collaborazione tra pari;
- massimizzare l'uso di risorse latenti.

Dal lato della domanda, la Sharing mobility consiste in una generale trasformazione del comportamento degli individui che tendono progressivamente a privilegiare l'accesso temporaneo ai servizi di mobilità piuttosto che utilizzare il proprio mezzo di trasporto, e su questa base, aderire a nuovi stili di vita che prediligono l'efficienza, la sostenibilità e la condivisione.

I servizi di trasporto che fanno parte di questo nuovo fenomeno della mobilità condivisa sono molti e in continua evoluzione. Preliminarmente ad ogni ulteriore considerazione, analizziamo quali siano i più diffusi, descrivendo brevemente il loro funzionamento[1].

Bikesharing

Il servizio di bikesharing permette di noleggiare per breve tempo delle biciclette distribuite a rete sul territorio, senza bisogno di assistenza da parte di personale. Di norma è un servizio che è utilizzato in ambito urbano ma può anche essere utilizzato all'interno di parchi naturali, campus universitari e in particolari aree turistiche. L'utilizzo avviene dietro un corrispettivo che solitamente è costituito da una quota fissa per l'abbonamento e una tariffa a tempo che viene addebitata all'utente dopo un periodo di utilizzo gratuito, spesso intorno ai trenta minuti. I sistemi di bikesharing possono essere suddivisi in quattro tipi, in funzione di come è realizzata la rete di distribuzione delle biciclette nell'area servita e delle tecnologie impiegate per consentirne il prelievo e la restituzione.

- ***Low-tech*** Le biciclette sono collocate in apposite rastrelliere a formare una stazione. Le biciclette possono essere prelevate e sbloccate attraverso un codice o un chiave meccanica e possono essere depositate in una stazione diversa da quella di prelievo.

[1] Molti di questi servizi hanno termini espressi in lingua inglese. Come accade spesso nei contesti tecnici ed economici, in Italia c'è la tendenza ad accettare il termine in lingua straniera. In questo rapporto si tenterà di utilizzare il termine maggiormente noto in Italia e dunque, se questo è già quello inglese, lo riporteremo senza traduzione. Viceversa se ad un termine inglese si è affiancato anche un termine italiano sufficientemente noto, riporteremo anche quello. Va ulteriormente specificato come i termini che verranno utilizzati appartengono per lo più all'inglese utilizzato negli Stati Uniti. In Inghilterra, per esempio, il carsharing viene chiamato carclub, mentre il termine carsharing è utilizzato per descrivere un servizio che invece, sia in Italia che negli Stati Uniti, è chiamato carpooling. Questo paragrafo iniziale, in cui si descrivono i diversi servizi, avrà anche la funzione di glossario.

- ***IT Dock-based*** Anche in questo caso le biciclette sono collocate in apposite rastrelliere a formare una stazione ma sono dotate di un sistema di blocco/sblocco per ciascuna bicicletta che si aziona attraverso l'utilizzo di una carta magnetica o con microchip. Le stazioni sono georeferenziate e individuabili attraverso un'apposita *App*. Il servizio è di tipo *one-way*: le biciclette sono prelevate in una stazione vicina al luogo di origine dello spostamento e depositate in un'altra che è vicina alla destinazione. È possibile comunque restituire la bicicletta nella stessa stazione in cui si è prelevata. Questo tipo di sistema è quello di gran lunga più diffuso al mondo.
- ***GPS-based*** Le biciclette sono dotate di sistema GPS e di un sistema di blocco/sblocco e possono essere prelevate e rilasciate all'interno di un'area predefinita. Le biciclette sono georeferenziate e individuabili attraverso un'apposita *App*. Il servizio in questo modo è one-way e a flusso libero. Indipendentemente da questa potenzialità, la maggior parte dei sistemi di bikesharing con biciclette dotate di GPS prevede che il prelievo e il rilascio dei mezzi avvenga comunque nelle stazioni/rastrelliere, per questioni legate principalmente alla loro visibilità e rintracciabilità. A Milano è in servizio un sistema con queste caratteristiche.
- ***Peer-to-peer*** Il sistema condivide le stesse caratteristiche tecniche di quello *GPS-based* ma le biciclette vengono messe a disposizione da un privato ad un altro privato, attraverso una piattaforma di condivisione.

Carsharing

Il carsharing è un servizio che consente di noleggiare automobili per breve tempo senza bisogno di assistenza da parte di personale. Le automobili sono distribuite a rete all'interno di un'area di dimensioni variabili: la rete può avere un'estensione urbana, regionale o nazionale come per esempio accade con il servizio di Mobility in Svizzera[2]. Di norma comunque è un servizio che viene utilizzato in ambito urbano.

Ad oggi i sistemi di carsharing sono principalmente quattro:

- ***Station based***[3] I veicoli sono parcheggiati in apposite aree a formare una stazione e possono essere prelevati senza interazioni con il personale. L'utente iscritto al servizio prenota e noleggia il veicolo attraverso un portale informatico (App o sito web) per poi riconsegnarlo al termine dell'utilizzo. Il carsharing *Station Based* comprende due sottosistemi: il servizio *round trip* in cui la riconsegna del veicolo avviene nella medesima stazione del prelievo - che è il più frequente - e il servizio *one-way* che permette anche di poter lasciare la vettura in una stazione diversa da quella di prelievo[4].
- ***Free floating*** I servizi *free floating* o a flusso libero si differenziano da quelli *station based* per il fatto che le automobili possono essere prelevate e depositate all'interno di un'area predefinita. Non sono previste stazioni, le auto sono dotate di GPS e vengono dunque localizzate dall'utente con un'App.

[2] In Svizzera ci sono 1'460 stazioni di Mobility distribuite in tutto il territorio confederale in 500 città.
[3] In alcuni casi questo tipo di carsharing viene definito "tradizionale" o stazione fissa.
[4] A Parigi il servizio di Autolib che viene svolto con auto elettriche, dunque parcheggiate in apposite stazioni, è di tipo *one-way*.

- **Peer-to-peer** Il carsharing *peer-to-peer* è un servizio di noleggio fra privati, che permette al proprietario di un veicolo di affittare il suo mezzo ad altri utenti. Normalmente, per facilitare l'incontro tra domanda e offerta di veicoli, il noleggio di breve durata avviene tra privati che sono registrati nella stessa piattaforma di condivisione. La relazione fra proprietario e cliente è veicolata da un portale informatico (App o sito web) gestito da un operatore e le pratiche di affitto del veicolo e la copertura assicurativa, sono a cura dell'azienda operatrice. La data e il luogo di prelievo e di riconsegna del veicolo sono invece concordate tra privati. Per l'accesso ai veicoli esistono due varianti: alcuni sistemi prevedono uno scambio a mano delle chiavi del mezzo, altre installano un dispositivo in macchina che permette l'apertura da smartphone o con una carta elettronica o magnetica.
- **Carsharing di nicchia** o sistemi di carsharing a rete chiusa che servono specifiche comunità, come complessi residenziali, università o aziende.

Scootersharing

Lo scootersharing è un servizio che consente di noleggiare per breve tempo, senza bisogno di assistenza da parte di personale, degli scooter distribuiti a rete all'interno di un'area predefinita. Il sistema di scootersharing è di tipo free floating.

Ridesharing/Carpooling

Il ridesharing 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 ridesharing non si configura come un attività di impresa e i passeggeri possono solo contribuire alle spese di trasporto sostenute dal proprietario/conducente del veicolo. Il principio base consiste dunque nell'aggiungere passeggeri ad un viaggio prestabilito[5]. Negli Stati Uniti esistono due tipi di ridesharing che si differenziano per il tipo di veicolo: il carpooling che utilizza un auto che trasporta non più di 7 persone e il vanpooling che, secondo la Federal Highway Administration, utilizza un *Van* che può trasportare da 7 a 15 persone. In Italia il ridehsaring di fatto coincide con il solo servizio di carpooling che è anche il nome più frequentemente utilizzato per designare questo tipo di servizio di mobilità condivisa.

Il carpooling a tutti gli effetti è un sistema di mobilità sempre esistito, basti pensare all'antica pratica informale dell'autostop. Esistono da tempo *pool* di automobilisti che si muovono sistematicamente tra località mettendo in condivisione, spesso a rotazione, i propri veicoli. Negli Stati Uniti esistono delle particolari aree di scambio chiamate *slugging* in cui il conducente di un auto può prelevare altri passeggeri in attesa, e in questo modo, percorrere le corsie dedicate ai veicoli con più di tre passeggeri a bordo. Negli ultimi anni, attraverso l'uso delle piattaforme digitali, questi modelli di condivisione hanno trovato nuove possibilità organizzative. I servizi innovativi sono spesso identificati con il nome di *Real-time* o *dynamic ridesharing* proprio perché il servizio consiste nel fare incontrare in tempo reale con un'App dedicata, prima che il viaggio inizi, conducenti e passeggeri.

[5] Il conducente, in altri termini, non intraprenderebbe il viaggio solo per trasportare passeggeri visto che, potendo contare solo su un rimborso spese, ciò comporterebbe una perdita in termini economici.

I diversi tipi di carpooling si differenziano in funzione dell'ambito in cui operano e del segmento di utilizzatori cui è indirizzato:

- Carpooling urbano
- Carpooling extraurbano o di media-lunga distanza
- Carpooling aziendale dedicato agli spostamenti casa-lavoro

Servizi a domanda o on-demand ride service (Ridesourcing/TNC, Ridesplitting/Taxi collettivi, E-hail)

A differenza del ridesharing in cui il viaggio condiviso è prestabilito, nei servizi a domanda il viaggio avviene su richiesta di uno o più utenti a fronte di un pagamento per un servizio commerciale relativo all'attività di guida e alla messa disposizione del veicolo. La condivisione del servizio tra più utenti si realizza di norma in successione ma può anche avvenire, se la capienza del veicolo lo permette, anche contemporaneamente. Appartengono a questa tipologia di attività commerciale un numero molto variegato di servizi che si distinguono tra di loro in funzione di diversi fattori principali: la modalità con cui si realizza l'incontro tra domanda e offerta, il tipo di veicolo, il segmento di clientela, la possibilità o meno di aggiungere passeggeri lungo il viaggio, il tipo di impresa che offre i servizi etc.

La modalità di incontro tra domanda e offerta si differenzia se la richiesta di uno spostamento di uno o più passeggeri viene soddisfatta al momento o su prenotazione. Al primo caso appartengono il servizio di taxi[6], al secondo i servizi che invece vengono prenotati con un dato anticipo, come i servizi di noleggio con conducente (NCC)[7].

Entrambi i servizi sono utilizzati sempre di più anche attraverso piattaforme informatiche - come servizi di taxi realizzati attraverso piattaforme digitali, anche detti servizi di ***E-hail*** - e non più solo attraverso canali fisici o telefonici. Tra i servizi che utilizzano tutte le possibilità che oggi possono provenire dall'utilizzo di piattaforme e che hanno la capacità di gestire in tempo reale domanda e offerta di servizio, vi sono i cosiddetti servizi di ***Ridesourcing*** quali Uber e Lyft, codificati in California come ***Transportation Network Company (TNC)***. La particolarità di questi servizi è che i conducenti utilizzano veicoli personali. Questo aspetto attiene molto di più alla dimensione dell'organizzazione del lavoro piuttosto che al tipo di servizio offerto.

La tipologia di veicolo condiviso tramite servizi a domanda può a sua volta essere un due ruote, nella maggioranza dei casi un'auto, un autobus di diverse dimensioni, spesso minibus ma anche un autobus da turismo. Quando il veicolo dispone da uno a pochi altri posti a sedere, l'equipaggio non deve necessariamente coordinarsi al suo interno. Viceversa più il veicolo dispone di posti a disposizione e più assume importanza la necessità di un coordinamento ed ottimizzazione nella formazione dell'equipaggio. L'equipaggio può formarsi aderendo ad un'offerta lanciata da un nucleo

[6] I servizi di taxi nel nostro Codice della Strada sono ancora denominati "servizi di piazza" proprio perché a disposizione lungo la rete stradale per chi li richiede al momento per esempio alzando la mano e segnalando al conducente del taxi che si ha bisogno di una corsa.

[7] Il servizio di noleggio con conducente è codificato nel Codice della strada italiano all'art. 82 comma 4 e 5 lettera b e all'art. 85.

iniziale di passeggeri intenzionati a fare un viaggio in autobus e che cercano compagni con cui condividere le spese (è il caso del servizio di GoGobus) o in tempo reale, quando durante il tragitto prenotato da un primo utente si aggiungono viaggiatori lungo il tracciato a seguito di successive prenotazioni (come per esempio il servizio di Uber sperimentato lo scorso inverno a Roma). Questo tipo di servizio a domanda prende il nome di ***Ridesplitting*** o di **taxi collettivo**.

I servizi a domanda possono differenziarsi anche in ragione degli specifici segmenti di clientela cui sono dedicati come disabili, anziani o giovani che devono per esempio raggiungere la propria scuola o il luogo di un particolare evento.

Il servizio di mobilità condivisa a domanda è quello che, a fronte di un gradimento diffuso da parte degli utenti, ha creato maggiore difficoltà ad inserirsi nella legislazione italiana attualmente vigente. Nell'attuale ordinamento i servizi di taxi, di NCC o di servizio pubblico di linea sono attività regolate, spesso esercitate in regime di monopolio o da un numero "chiuso" di operatori abilitati da una licenza. Ad oggi, l'utilizzo di un veicolo personale per trasportare passeggeri in Italia non è legale e l'attività di servizio di autobus di linea non deve sovrapporsi a quella del trasporto pubblico locale.

Shuttles/Navette e Microtransit

I servizi di navetta sono una forma di trasporto di linea con veicoli condivisi dedicati a specifici segmenti di clientela, di norma impiegati per collegare una specifica destinazione come una stazione, un aeroporto, la sede di un'azienda localizzata in una zona dove, ad esempio, non vi è sufficiente copertura del servizio di trasporto pubblico. Le navette sono in gran parte dei servizi cosiddetti *feeder* ovvero che connettono una rete più diffusa e capillare a un nodo della dorsale della rete di trasporto principale.

Recentemente questo tipo di servizio, grazie all'innovazione nel campo delle tecnologie IT, è in grado di fornire servizi di mobilità flessibili che adattano dinamicamente il tracciato di base e le frequenze di passaggio in base alle richieste inserite dagli utenti attraverso una piattaforma digitale. Questo tipo di servizio - che viene chiamato ***Microtransit*** perché spesso è svolto con piccoli mezzi di trasporto come minibus - rappresenta un ibrido tra un servizio di autobus ed uno di taxi collettivo. Si tratta di un sistema di trasporto che in futuro avrà sempre maggiore importanza ed uno degli ambiti applicativi più promettenti della tecnologia *driveless*.

Figura 1 The new private San Francisco commuter bus Leap Transit

Servizi di supporto (Aggregatori/Trip o Journey Planner e Parksharing)

Le applicazioni di Trip o Journey Planner assistono gli utenti nella ricerca del percorso migliore da un'origine ad una destinazione in un dato momento (giorno ed ora). Il percorso può essere scelto in funzione di molti parametri anche se, di norma, quello più usato è quello di mettere a confronto più soluzioni di viaggio in funzione di tempo e/o costo. Vi sono però sempre più applicazioni che inseriscono tra i parametri di scelta anche quello dell'impatto ambientale dello spostamento e che usano moduli di *gamification* per orientare le scelte più favorevoli alla sostenibilità attraverso premi, classifiche ed altre forme ludiche dedicate a influenzare la *user experience.*

Le applicazioni di Journey Planner che rivestono un interesse per la Sharing mobility sono senza dubbio quelle che aggregano diversi servizi di trasporto e più modalità, detti anche ***Multimodal Journey Planner*** o **Aggregatori**.

La tecnologia e la creatività degli sviluppatori è in continua evoluzione ma iniziano ormai a profilarsi alcune caratteristiche che tendono ad indentificare diverse "famiglie" di applicazioni in funzione di una serie di caratteristiche, come per esempio la quantità di modalità e di servizi di trasporto prese in considerazione - e tra queste se vi sono i servizi di Sharing mobility - la copertura geografica (locale, nazionale, internazionale), la presenza di moduli di calcolo degli impatti e di *gamification*, la geolocalizzazione e il *tracking* dell'utente - ovvero la possibilità di "tracciare" l'utente durante lo

spostamento[8] - ed infine la possibilità di prenotare ed acquistare i servizi direttamente con l'App dell'Aggregatore.

Il ***Parksharing*** è un servizio che mette in condivisione stalli di parcheggio. Grazie alla condivisone è possibile un'ottimizzazione delle risorse derivanti dalla condivisione dei parcheggi di privati e di aziende. Attraverso una piattaforma si crea una rete di utenti in cui gli iscritti possono mettere a disposizione il proprio parcheggio, utilizzare un parcheggio messo a disposizione da un altro utente o entrambe le possibilità. Nel Regno Unito la formazione della rete dei parcheggi condivisi è stata effettuata anche in sinergia con la realizzazione di colonnine di ricarica per le auto elettriche. Just-Park è l'esperienza inglese che dimostra che il servizio, dopo una fase iniziale di assestamento, riesce a coinvolgere un grande numero di iscritti. Ad oggi, il sito Just-Park conta 500.000 utenti registrati - con una crescita vicina al 100% ogni anno - vanta 200.000 punti parcheggio in circa 1000 città e genera un fatturato di 2,8 milioni di sterline l'anno.

1.2 Le caratteristiche dei servizi di Sharing mobility

La descrizione dei servizi di trasporto svolta al paragrafo precedente è stata fatta preliminarmente ad una considerazione che – da un punto di visto logico - dovrebbe precederla e che consiste nel rispondere a questa domanda: quali sono i criteri per considerare un certo servizio di trasporto parte della Sharing mobility? Di seguito si riportano i tratti essenziali e caratterizzanti di questo fenomeno in continua trasformazione, a partire dall'analisi della lettura scientifica prodotta su questo tema.

Caratteristica 1: condivisione di un servizio di mobilità

Lo *Shared Use Mobility Center* (Sumc)[9] nella propria *Reference guide* dedicata alla sharing mobility, fornisce una definizione di mobilità condivisa (shared-use mobility) come "servizi di mobilità che sono condivisi tra gli utenti". Ne discende che un servizio di mobilità si può condividere tra più utenti in due modi:

- contemporaneamente, quando si è per esempio all'interno di un vagone della metropolitana ma anche quando si fa parte di un equipaggio che si è formato con BlaBlacar;
- in successione, come accade quando si preleva un'automobile di un qualunque servizio di carsharing ma anche salendo su un taxi e su un'auto di Uber.

La caratteristica della condivisione dei servizi di mobilità è un tratto comune a tutte le forme di trasporto che non prevedano l'utilizzo di un veicolo di proprietà. Questo aspetto imprescindibile riguarda tutti i servizi di trasporto che spesso sono chiamati anche collettivi, in comune o pubblici.

[8] Dall'aprile del 2016 l'applicazione Fairtiq permette di acquistare i biglietti dei mezzi pubblici mediante smartphone. Ai viaggiatori basta attivare l'applicazione salendo sul mezzo pubblico e disattivarla una volta arrivati a destinazione, e grazie alla localizzazione del telefono, il programma determina la direzione del tragitto, calcola il miglior prezzo e consente al cliente di pagare per mezzo della carta di credito o direttamente sulla bolletta del telefono.

[9] La Shared-Use Mobility Center (SUMC) è un'organizzazione non profit che lavora per promuovere la mobilità condivisa e contribuire a connettere questo settore con le imprese di trasporto pubblico, le città e le Ammnistrazioni locali statunitensi. Il Sumc organizza dal 2013 il National Shared Mobilty Summit, la conferenza nazionale americana dedicata alla Sharing mobility.

Le recenti innovazioni che hanno investito questo settore hanno permesso che la condivisione di veicoli, possa avvenire con costi di transazione notevolmente più bassi rispetto al passato e questo ha permesso che oggi, ad essere condivisi, siano veicoli normalmente concepiti per un uso personale.

Caratteristica 2: uso delle piattaforme digitali

L'esistenza di una piattaforma fisica, digitale ma anche solo organizzativa è uno dei fattori determinanti che contraddistinguono le iniziative riconducibili all'economia collaborativa. Nella Sharing mobility la tecnologia è un supporto indispensabile: siti internet, App per dispositivi mobili sono necessari per abilitare il modello di servizio collaborativo e renderlo utile, scalabile, originale. Le piattaforme digitali permettono poi di creare relazioni e scambi oltre i confini fisici, in modo più veloce e efficace, abbattendo i costi di transazione.

Tutti i servizi innovativi di mobilità condivisa preesistono all'avvento di internet, dello sviluppo degli ITS e della più recente diffusione di massa dell'uso di dispositivi mobili come *Tablet* e *Smartphone.* Sono però queste innovazioni che hanno permesso da una parte che alcune pratiche di nicchia abbiano iniziato ad imporsi come forme di consumo di massa, dall'altra che alcuni modelli di business consolidati siano stati stravolti e abbiano guadagnato nuove quote di mercato.

Tabella 1 L'evoluzione dei servizi di mobilità condivisa e la rivoluzione digitale

<table>
<tr><th>Modelli "originali"</th><th>Prime evoluzioni</th><th>Web 1.0</th><th>Web 2.0</th><th>Next generation</th></tr>
<tr><td>Autostop</td><td rowspan="2">Slugging e corsie +3</td><td>Carpooling</td><td rowspan="2">Dynamic Ride-sharing</td><td rowspan="5">Driveless car condivisa</td></tr>
<tr><td>Equipaggi informali tra colleghi di lavoro</td><td>Vanpooling</td></tr>
<tr><td>Taxi</td><td rowspan="2">Radiotaxi con prenotazione telefonica</td><td rowspan="2">Servizi a domanda (TNC)</td><td>E-hail</td></tr>
<tr><td>Noleggio con conducente</td><td>Ridesourcing</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Autonoleggio senza conducente</td><td rowspan="2">Autonoleggio one-way</td><td>Carsharing station-based</td><td>Carsharing freefloating</td></tr>
<tr><td>Carsharing di nicchia</td><td>Carsharing peer to peer</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Servizi di traporto pubblico in aree a domanda debole</td><td rowspan="2">Servizi di trasporto a domanda debole con tragitti orientati da prenotazioni telefoniche</td><td rowspan="2">Servizi di trasporto a domanda debole con tragitti orientati con paline intelligenti</td><td>Servizi a domanda con ridesplitting</td><td rowspan="2">Driveless bus o minibus</td></tr>
<tr><td>Microtransit</td></tr>
</table>

Le nuove tecnologie digitali offrono attualmente l'opportunità di far incontrare in termini sino ad oggi impensabili domanda ed offerta e questo si traduce nella possibilità di sperimentare nuove forme di organizzazione dei servizi di mobilità quando le forme fisiche vengono soppiantate da quelle digitali.

La piattaforma digitale è spesso l'elemento abilitante che determina un processo di trasformazione di un servizio esistente. Questo servizio, grazie all'innovazione tecnologica e ai nuovi modelli comportamentali ed organizzativi che induce, cambia "stato", evolve verso una nuova "specie". E' molto probabile che tutti i servizi di mobilità condivisa tradizionalmente intesi evolveranno verso forme, modelli organizzativi e sistemi tecnologici diversi da quelli attuali e che questa

trasformazione si accompagni alla creazione di nuovi comportamenti e modelli d'uso sempre diversi.

Caratteristica 3: disponibilità secondo le necessità, flessibilità d'uso, scalabilità

L'aspetto decisivo che spiega, su tutti, il successo di un modello basato sull'uso di un veicolo di proprietà è il fatto che tra il bisogno di muoversi e lo spostamento stesso non ci siano forme di intermediazione, si fa da sé. Viceversa l'aspetto critico dell'accesso ai servizi di mobilità è che il soggetto che domanda non coincide con quello che offre il servizio di trasporto. Da questa ovvia considerazione discende che i servizi di mobilità che normalmente vengono offerti sul mercato del trasporto non sono mai così disponibili, flessibili, scalabili come può invece essere l'auto-produzione del proprio spostamento.

I nuovi servizi di Sharing mobility tendono a ridurre lo svantaggio dei sistemi condivisi tradizionalmente intesi, riuscendo ad offrire delle opzioni di trasporto in cui gli utenti possono contribuire a disegnarne i contorni in tanti modi diversi: in tempo reale con un impulso a partire dal proprio dispositivo, sulla base dei propri feedback, attraverso il fatto di "diventare" tanti *Big Data* che software ed algoritmi sempre più complessi contribuiscono ad analizzare.

Gli utenti di Carsharing per esempio non hanno limiti all'utilizzo del veicolo se non quelli dovuti alla propria disponibilità a pagare: possono utilizzarlo per pochi minuti ma anche per un tempo relativamente lungo; possono compiere il tragitto che serve, da soli o con dei passeggeri; possono utilizzarlo in qualsiasi momento (di giorno, di notte, nei giorni festivi e feriali). Di solito, le tariffe non prevedono esborsi di denaro per l'iscrizione al servizio se non per coprire le spese dell'iscrizione stessa: non è indispensabile pagare in anticipo per una quantità di minuti e/o km da compiere necessariamente, pagando dunque il servizio che si usa. Le tariffe possono essere adattate con facilità a diversi segmenti di utenti: il servizio carsharing di Share n'go per fare un esempio, consente alle donne di non pagare durante la notte. Se il servizio è adeguatamente dimensionato e gestito, agli utenti sarà assicurata una disponibilità sufficientemente ampia di veicoli, tale comunque da rivelarsi adatta ad un numero molteplice di situazioni. Per ciò che riguarda il veicolo utilizzabile, il parco vetture delle società di carsharing può prevedere diverse tipologie di veicoli: dalla piccola utilitaria, alla station-wagon, al furgoncino ma anche uno scooter. Ciò permette agli utenti di utilizzare il veicolo più adatto alla finalità dello spostamento: un'auto piccola o uno scooter per spostamenti verso zone con difficoltà di parcheggio, un'auto grande per gli acquisti, una monovolume per viaggi in più persone, ecc.

L'interazione in tempo reale, abilitata dalla piattaforma - e le differenti possibilità di retroazione continua tra le diverse polarità della piattaforma stessa - consente anche una continua adattabilità del contenuto dei servizi alle necessità degli utenti. La possibilità per esempio di assegnare dei feedback consente un monitoraggio continuo del grado di soddisfazione degli utenti e un miglioramento del servizio. Il tracciamento degli spostamenti e l'analisi dei dati riferiti agli utenti consente - a chi gestisce la piattaforma - di implementare, migliorare, scalare il servizio e di tagliarlo sempre di più su misura degli utenti.

Caratteristica 4: Interattività, community e collaborazione

La piattaforma digitale e i differenti canali utilizzati nella comunicazione tra operatori di Sharing mobility ed utenti prevede che l'utente non solo abbia la possibilità di fruire ma anche di creare/modificare il prodotto/servizio offerto. Il livello interattivo e di feed-back è variabile da servizio a servizio ma è comunque sempre presente. I servizi di Sharing mobility non solo sono fondati sull'ascolto del consumatore ma sulla capacità e possibilità di coinvolgerlo nella progettazione del prodotto o nell'erogazione del servizio. Gli utenti sono dei "prosumer", termine usato per indicare che i consumatori non sono solo semplici attori passivi ma diventano veri e propri consumatori consapevoli e, in molti casi, addirittura produttori.

Nelle esperienze della mobilità condivisa c'è spesso un'attenzione particolare all'inserimento di un elemento di socialità. Questo può essere non solo la collaborazione tra pari che genera di per sé un vero "legame sociale" ma anche un elemento esperienziale e relazionale aggiuntivo al fine di arricchire le normali transazioni economiche tra persone.

Il ruolo fondamentale delle piattaforme di Sharing mobility peer to peer, come nel caso del carpooling, è poi quello di abilitare gli scambi che avvengono tra gli utenti e creare una community ampia, caratterizzata da legami di fiducia reciproca fra gli utenti. Il soggetto che eroga il servizio ha il ruolo fondamentale di attivare e mantenere la *community*: la sua funzione non è più solo quella di erogare servizi o prodotti ma di agire come fattore abilitante, non solo mettendo direttamente in contatto chi cerca con chi offre, ma anche diventando un veicolo di reputazione, fiducia e appartenenza.

In generale, gli utenti di Sharing mobility che attraverso modelli *peer to peer* entrano in relazione fra loro, si conoscono, godono del piacere di realizzare uno scambio che è reso ancor più soddisfacente dal fatto di avvenire senza l'intromissione di un'istituzione verticale. In questo senso, si può affermare che molte forme di mobilità condivisa possiedono intrinsecamente un valore sociale, anche quando lo scambio è mediato dal denaro.

Ad eccezione delle forme *peer to peer*, molti servizi di Vehiclesharing non prevedono forme di collaborazione che abbiano un ruolo abilitante nella condivisione del servizio di mobilità ma prevedono comunque un elevato livello di interattività o l'introduzione di un elemento di socialità sino alla formazione di una vera *community* di utenti.

Caratteristica 5: sfruttamento della capacità residua

La capacità inutilizzata è un concetto impiegato spesso in campo industriale. Una macchina, ma anche un impianto o un sistema, ha una sua capacità massima che le deriva dalle sue caratteristiche tecniche e dal suo modello di utilizzo. Quando vi è capacità inutilizzata di una macchina significa che questa sta producendo meno di quanto potrebbe. Di conseguenza i costi fissi e generali, integrati nel costo unitario del prodotto, tendono ad avere un peso maggiore di quanto non accadrebbe se la macchina potesse colmare la sua capacità residua.

Nel settore dei trasporti attuale, il cui baricentro è tutt'ora l'utilizzo di veicoli di proprietà, è intrappolata una grande quantità di capacità inutilizzata.

È noto che oggi un'automobile abbia un coefficiente di riempimento molto basso, in città poco sopra l'unità, e che sia parcheggiata mediamente per circa il 90% della sua vita utile. Quando un'auto viaggia con un solo passeggero a bordo sta viaggiando in media con una capacità di trasporto inutilizzata di 3/4 passeggeri. Ne sono consapevoli un numero sempre maggiore di automobilisti (o meglio, di proprietari di automobili) che, prima di mettersi in viaggio, cercano dei passeggeri via App condividendo viaggio e costi dello spostamento.

Ma anche quando è parcheggiata e dal punto di vista del proprietario non sta consumando benzina, olio, pneumatici, etc., un'automobile non sta sfruttando pienamente le sue capacità residue come invece potrebbe fare. Nel caso in cui quest'ipotetica auto fosse condivisa con altri, mentre al proprietario non serve, per esempio come avviene negli Stati Uniti per chi utilizza una delle piattaforme di carsharing P2P come Getaround o Turo, questa potrebbe produrre addirittura un reddito che si stima possa raggiungere anche i 10.000 $ l'anno.

Tra i servizi di mobilità condivisa tra più utenti che sono caratterizzati dallo sfruttamento della capacità residua del veicolo utilizzando piattaforme digitali vi sono:

- i servizi Ridesharing quali il Carpooling e il Vanpooling;
- i servizi di Vehiclesharing - indipendentemente dai mezzi utilizzati - dunque il Bike, lo Scooter e il Carsharing.

Nel caso del Ridesharing la capacità residua utilizzata è il numero di posti liberi rispetto al fatto che il veicolo sia utilizzato solo dal proprietario. Nel caso del Vehiclesharing la capacità residua utilizzata è quella relativa alla capacità di trasporto[10] rispetto alla media di un veicolo non condiviso ed utilizzato solo dal proprietario per una determinata quantità di tempo.

Altri servizi di mobilità che non contemplano *ab origine* la possibilità di un utilizzo individuale, hanno comunque la possibilità di innalzare il proprio livello di utilizzo grazie all'istituzione di nuovi modelli organizzativi e alle nuove tecnologie digitali. Un esempio in questo senso ce lo offrono i servizi di trasporto a domanda che, in tempo reale e tramite App, possono costantemente ottimizzare il percorso e raccogliere un maggior numero di passeggeri lungo il tragitto impostato inizialmente.

1.3 Il perimetro della Sharing mobility è a geometria variabile

Ad oggi vi sono diversi approcci con cui comunemente si affronta il tema di quali siano i servizi che possono appartenere a pieno titolo alla Sharing mobility: il primo approccio focalizza sul modello d'uso dei servizi di trasporto, il secondo focalizza sull'aspetto tecnologico quale fattore abilitante essenziale. A questi due se ne può aggiungere un terzo – che è quello che verrà adottato in questo Rapporto - che parte da un'analisi di quali siano gli aspetti caratterizzanti del nuovo paradigma della sharing economy e traspone questi stessi aspetti nella sharing mobility, ricercando una corrispondenza tra teoria e prassi. Tutti gli approcci hanno un loro fondamento ma rispondono a differenti esigenze di classificazione.

[10] La capacità di trasporto è qui considerata come passeggeri trasportati per giorno/mese/anno

Nella tabella sotto sono elencati tutti i servizi di mobilità condivisa e il grado di corrispondenza dei servizi descritti nel secondo Paragrafo rispetto i diversi fattori caratterizzanti individuati.

Vi sono servizi per cui una o più delle caratteristiche qualificanti non sono presenti ed altri in cui questa caratteristica assume pesi diversi che sono stati valutati secondo tre diversi livelli d'intensità: basso, medio e alto. Il livello è basso quando l'elemento è presente ma non gioca un ruolo chiave, alto quando l'elemento è presente e svolge un ruolo abilitante.

Tabella 2 I diversi servizi di mobilità condivisa e i fattori caratterizzanti della sharing economy

Servizi	Sistemi	Caratteristica 1: condivisione di un servizio di mobilità	Caratteristica 2: uso delle piattaforme digitali	Caratteristica 3: disponibilità secondo le necessità, flessibilità d'uso, scalabilità	Caratteristica 4: Interattività, community e collaborazione	Caratteristica 5: sfruttamento della capacità residua
Bike sharing	Low-tech	□ □ □	□	□ □ □		□ □
	IT Dock-based	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □	□ □
	GPS-based	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □	□ □
	Peer to peer	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
Carsharing	Station based	□ □ □	□ □	□ □	□ □	□ □
	Free floating	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □	□ □
	Peer to peer	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
	Carsharing di nicchia	□ □ □	□ □	□ □ □	□ □	□ □ □
Scootersharing	Free floating	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □	□ □ □
Ridesharing/carpooling	Autostop	□ □ □			□ □ □	□ □
	Slugging	□ □ □			□ □ □	□ □ □
	Dynamic ridesharing	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
Servizi di trasporto a domanda	Taxi	□ □ □		□ □	□	
	Noleggio con conducente NCC	□ □ □		□ □	□	
	Ridesourcing/TNC	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□	
	ridesplitting/taxi collettivi	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
	e-hail	□ □ □	□ □ □	□ □		
Servizi di trasporto alternativo	Navette/Shuttles	□ □ □	□ □	□ □	□ □	□ □
	Microtransit	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □
Servizi di trasporto pubblico	Trasporto pubblico di linea su gomma)	□ □ □				
	Trasporto pubblico su ferro	□ □ □				
Basso □ Medio □ □ Alto □ □ □						

Il trasporto pubblico - abitualmente utilizzato nelle nostre città per esempio - pur essendo senza dubbio un servizio di mobilità condiviso tra più utenti non è, ad oggi, caratterizzato da nessuno degli altri quattro fattori che caratterizzano la Sharing mobility. Un esempio di tutt'altro segno è rappresentato dal carpooling o il carsharing peer to peer: entrambi i servizi sono condivisi tra utenti e sono pienamente riconducibili a tutti e cinque i fattori qualificanti individuati sopra. Tra questi due casi - che possiamo considerare agli estremi - si situano tutti gli altri servizi di mobilità condivisa.

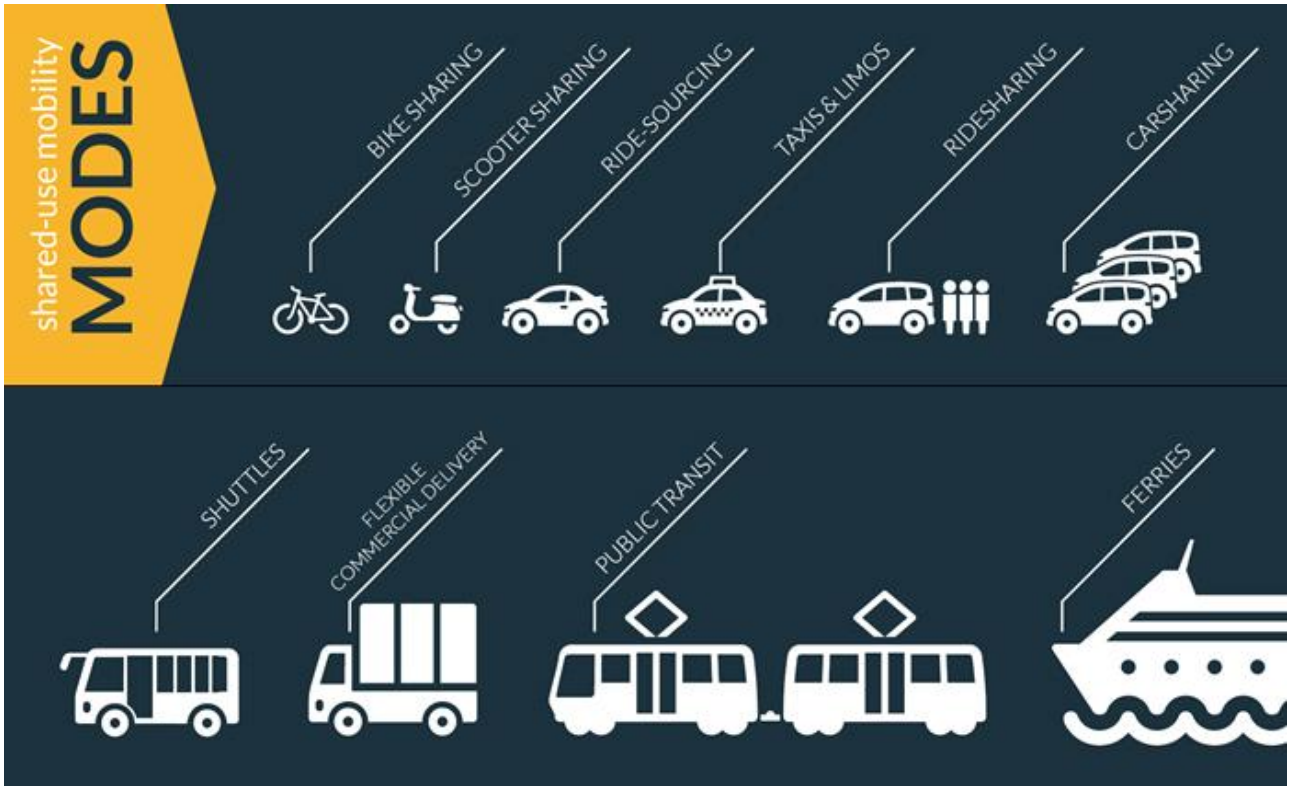
Alcuni servizi a domanda, come il Ridesourging/TNC quali Uber e Lyft o il servizio di E-hail, come per esempio l'italiano MyTaxy, condividono il ruolo abilitante delle piattaforme, la flessibilità e la scalabilità del servizio ma gli elementi di collaborazione tra pari o l'utilizzo delle risorse latenti in questo tipo di servizio sono assenti. Dove il servizio TNC è stato introdotto senza limitazioni, ha certamente contribuito a rendere questo servizio più disponibile, facile da prenotare, dedicato a diverse fasce d'utenza, trasparente nelle tariffe e spesso a costi più abbordabili. A questo si aggiunga che, se si sposta l'analisi dal modello di consumo a quello di produzione, l'azienda più conosciuta di TNC, vale a dire Uber, ha trasformato radicalmente gli assetti di mercato preesistenti. Ciò nonostante in questo tipo di servizi gli elementi di collaborazione e socialità sono molto bassi e non vi è utilizzo delle risorse latenti.

Approccio funzionale

In base alla definizione di Sharing mobility del Sumc riportata in precedenza, nel novero dei servizi di mobilità condivisa ricadono sia quelli più innovativi come il Carsharing, il Bikesharing o il Ridesharing che servizi di più "antico conio" come il trasporto pubblico o il servizio di taxi.

A partire da questo primo approccio è possibile stabilire un primo punto fermo: la mobilità condivisa si distingue con nettezza dalla mobilità individuale[11]. Ciò che distingue chiaramente questi due modelli di produrre e consumare mobilità è che in un caso il proprietario di un veicolo, ogni volta che lo ritiene opportuno, organizza da sé e per sé un servizio di mobilità, nell'altro un utente accede ad un servizio di mobilità solo quando serve, utilizzando temporaneamente un veicolo condiviso.

Figura 2 Le modalità condivise secondo il SUMC



Fonte: Sumc (2016)

L'approccio funzionale è molto chiaro: nella stessa "famiglia di mobilità" trovano spazio "specie" molto diverse: il traporto pubblico locale, il Carsharing, il Ridesourcing e il servizio di taxi.

[11] L'approccio utilizzato nel circoscrivere le forme di mobilità condivisa adottato dal Sumc è analogo a quella dell'attuale Codice della Strada italiano il quale distingue i veicoli, oltre che per le loro caratteristiche tecniche, secondo il loro uso economico. L'utilizzo economico dei veicoli è distinto in due categorie fondamentali: uso in favore di terzi e uso proprio. Il primo tipo di utilizzo si realizza quando un veicolo è utilizzato dietro corrispettivo nell'interesse di persone diverse dal proprietario e comprende 1) la locazione senza conducente, 2) il servizio di noleggio con conducente o di taxi e 3) il servizio di linea. In tutti gli altri casi secondo il Codice della Strada il veicolo si intende adibito a uso proprio.

Se ciò che è importante sottolineare è il contributo che la Sharing mobility può fornire al superamento della centralità assoluta del modello di mobilità individuale, le grandi differenze che pure esistono tra questi servizi di trasporto non sono rilevanti rispetto agli elementi in comune.

Allo stesso tempo questo approccio è talmente inclusivo che non fa emergere il contributo delle recenti innovazioni provenienti da un modello di produzione e consumo che, grazie alla tecnologia digitale, si sta orientando maggiormente verso la collaborazione e la condivisione.

Approccio tecnologico

Secondo il *Transportation Soustainability Research Center* (Tsrc)[12] dell'Università di Berkeley la mobilità condivisa consiste ne "l'uso condiviso di un veicolo, di una bicicletta o di altri mezzi di trasporto a bassa velocità, che consenta agli utenti di avere un accesso temporaneo ai mezzi di trasporto e in base alle necessità" (Tsrc 2015a)[13]. La definizione tracciata dal centro di ricerca californiano non è meno ampia di quella citata in precedenza anche se, al momento di esporre quali siano le caratteristiche dei vari servizi di mobilità, il Tsrc descrive solo i servizi di più recente diffusione.[14]

L'approccio funzionale infatti è molto chiaro ma non tiene conto delle recenti innovazioni provenienti dalle nuove tecnologie digitali. Grazie alla funzione abilitante delle piattaforme, e non solo, è possibile che l'utilizzo economico di un veicolo possa essere condiviso di più e meglio che in passato. Le aree chiave individuate dal Tsrc dunque, restringono il campo dei servizi di Sharing mobility[15] a quelli di più recente introduzione.

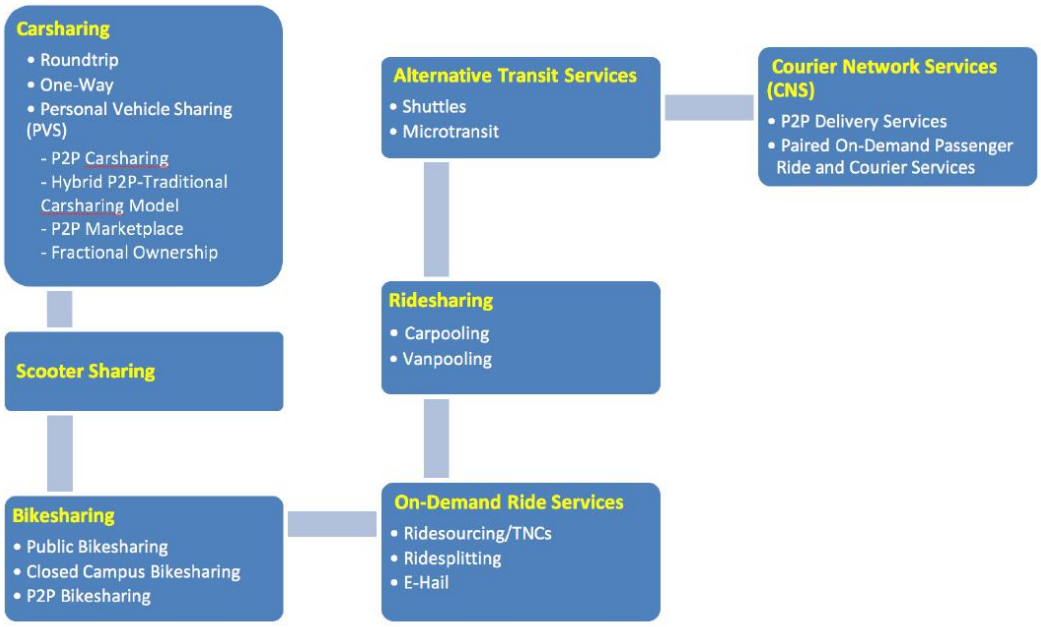
[12] Il Trsc è stato fondato nel 2006 come unione di diversi Istituti di ricerca dell'Università di Berkeley ed è oggi uno dei centri studi sulla mobilità sostenibile più riconosciuto nel campo della Sharing mobility. La coordinatrice del Tsrc è Susan Shaheen, una delle autrici maggiormente attive nel campo delle indagini sugli effetti della Sharing mobility in Nordamerica.

[13] "Shared mobility is the shared use of a vehicle bicycle, or other low-speed mode that enables users to have short-term access to transportation modes on an "as-needed" basis."

[14] Si tratta del bikesharing, il carsharing, il ridesharing, i servizi a domanda, i servizi di navetta e microtransit, altri servizi di supporto (come gli aggregatori o i mobility hub) e alcuni servizi che riguardano la consegna delle merci in aree urbane

[15] …pur non fornendo una definizione a supporto di questa scelta di cui possiamo comunque cogliere i contorni essenziali.

Figura 3 Le "key area" della mobilità condivisa individuate dall'University di Berkeley e dal Dipartimento dei trasporti della California (Caltrans)



Fonte: TSRC e Caltrans (2015)

Un approccio simile si traduce nel classificare la Sharing mobility come una "famiglia" di mobilità a sé, diversa sia dalla mobilità individuale che dalle altre forme condivise che infatti spesso in molti testi vengono chiamate "collettive" o in comune. Questo approccio è finalizzato a sostenere delle forme organizzative che vengono considerate allo stato nascente, tali da richiedere un'attenzione e una strategia di sostegno particolari e diverse rispetto a quelle, per esempio, che riguardano il trasporto pubblico. L'approccio tecnologico è pragmatico e "cavalca l'onda" di entusiasmo e di curiosità che circonda sempre le novità che in questo caso poi, sono davvero rilevanti. L'aspetto critico di questo approccio è che - mano a mano che l'innovazione tecnologica e di processo avanza - il novero dei servizi innovativi aumenta, gli stessi "sistemi tradizionali" vengono trasformati e i limiti cui ci si intende riferire devono costantemente essere ridefiniti.

Se la classificazione è funzionale a modificare degli assetti normativi di lungo periodo, per esempio modificare il Codice della Strada o definire una legge quadro sul settore, questo approccio si rivela poco adatto.

Approccio teorico

Le descrizioni più ampie e omnicomprensive della sharing economy la definiscono come un insieme esteso e variegato di pratiche e modelli che utilizzano le tecnologie digitali per facilitare la collaborazione tra pari e massimizzare l'uso di risorse latenti. Il motivo per cui le persone usano le tecnologie per collaborare consiste nel fare un uso migliore e più efficiente di beni, competenze e altre risorse utili a disposizione.

L'elemento che accomuna le varie esperienze di consumo collaborativo, dunque non solo quelle che riguardano il settore dei trasporti, è quello di *sfruttare al meglio la funzionalità di risorse che sono disponibili in eccesso rispetto all'uso che può essere fatto a livello individuale*[16].

È possibile colmare le capacità residue (*unlocking idle capacity*) di beni, servizi e competenze grazie a quelle piattaforme che mettono in contatto le persone per affittare, condividere, scambiare, vendere queste risorse. Ciò significa che l'innovazione tecnologica ha sì un ruolo abilitante ma per promuovere un nuovo modello di consumo caratterizzato dalla ricerca dell'efficienza e dalla sostenibilità.

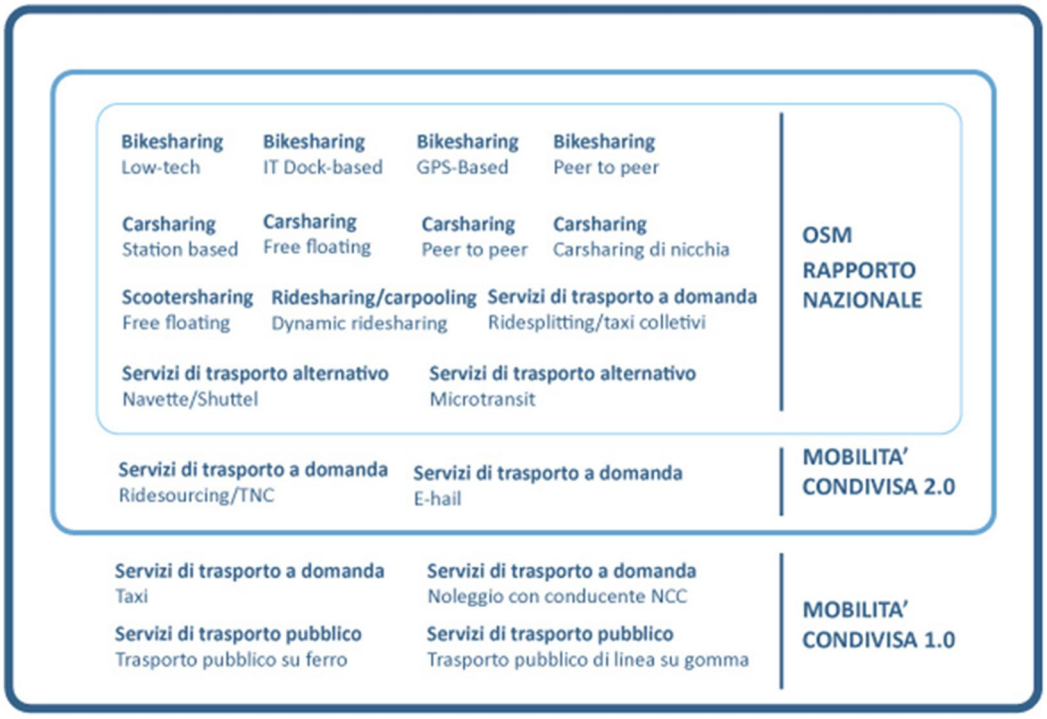
Fatta una panoramica sui diversi approcci utilizzabili per individuare quali siano i loro punti forti e deboli di ciascuno è possibile giungere alle seguenti conclusioni:

- Esiste un confine netto che separa la mobilità condivisa, di qualsiasi tipo, da quella individuale e il fattore è riconducibile al modello d'uso.
- Questo confine, anche se non è in grado di far emergere le differenze che esistono tra i servizi condivisi di tipo innovativo rispetto a quelli di tipo tradizionale, stabilisce con nettezza a quale "famiglia" di mobilità appartengano i nuovi servizi di Sharing mobility che verranno analizzati in questo Rapporto.
- L'innovazione tecnologica come fattore abilitante permette che la "famiglia" della mobilità condivisa si arricchisca di un nuovo "genere". Su questa base è possibile tracciare un confine che stabilisce quali siano i servizi di mobilità condivisa con un maggiore grado d'innovazione rispetto a quelli di tipo tradizionale.
- Un confine che si basa sull'innovazione è per sua natura provvisorio, visto il continuo evolversi delle tecnologie, e deve essere continuamente aggiornato per includere le nuove pratiche e i nuovi modelli di produzione e consumo.
- A partire dall'analisi dei fattori che descrivono la sharing economy viene introdotto un ulteriore fattore caratterizzante, derivato dalla declinazione nel campo della mobilità del nuovo paradigma della sharing economy: lo sfruttamento delle capacità residue.
- L'introduzione di quest'ulteriore fattore caratterizzante consente di circoscrivere con maggiore accuratezza il territorio della Sharing mobility, consentendo di concentrare l'attenzione sul tema dell'efficienza e rendere più stabile il perimetro che racchiude i differenti servizi di Sharing mobility.

Nella figura seguente è raffigurata la scelta del perimetro di analisi adottata tanto nella costituzione dell'Osservatorio della Sharing mobility che nella redazione del 1° Rapporto Nazionale della Sharing mobility.

[16] "The Collaborative Economy as we define it involves using internet technologies to connect distributed groups of people to make better use of goods, skills and other useful things. It allows people to communicate in a peer-to-peer way" (Stokes et al. 2014).

Figura 4 I tre approcci e il perimetro della Sharing mobility



Fonte: OSM

2 La sostenibilità della Sharing mobility: ruolo e prospettive

2.1 Il ruolo della Sharing mobility nelle politiche per la mobilità sostenibile

2.1.1 Una nuova domanda di mobilità

Il modello di mobilità individuale che si è consolidato nel corso del secolo scorso e che è basato sull'uso del veicolo di proprietà è tutt'ora parte essenziale dello stile di vita dei paesi industriali avanzati ed è estremamente radicato nei comportamenti degli individui.

L'utilizzo di massa del proprio mezzo di trasporto, soprattutto automobili e soprattutto in ambito urbano, è la pietra angolare su cui poggia un sistema molto complesso che va oltre il settore dei trasporti e coinvolge il complessivo funzionamento delle società industriali avanzate.

Per anni si è sottolineato l'aspetto culturale del possesso della propria auto come uno degli ostacoli da superare per proporre modelli di mobilità alternativi. L'auto come *status symbol*, l'auto come *borsetta*, l'auto come *figlio prediletto*…sono tutte incarnazioni di un modello sociale e culturale che va oltre l'utilità dell'auto come mezzo di trasporto.

Questo modello considera l'auto come un bene la cui proprietà è imprescindibile perché parte insostituibile delle proprie abitudini di vita. È nota la distorsione cognitiva nel calcolo delle proprie convenienze di molti automobilisti: una volta acquistato il veicolo, i costi fissi legati al suo possesso (ammortamento, tasse sul possesso, premio RCA, etc.) non sono percepiti come quelli variabili legati al costo del carburante o dei pedaggi. Mentre i primi sono a prescindere, quando si tratta di valutare diverse alternative di viaggio entrano in gioco solo i secondi, spiazzando completamente ogni valutazione razionale.

È così che insieme ai provvedimenti per limitare e disincentivare l'uso del mezzo individuale, il cuore di tutte le politiche di mobilità sostenibile è rappresentato, da sempre, dall'obiettivo di modificare i comportamenti delle persone e indurli a un consumo di mobilità più sostenibile.

In alcuni contesti urbani in cui la quota modale del trasporto pubblico e degli spostamenti a piedi e in bicicletta è già molto alta, specie nel segmento degli spostamenti quotidiani e sistematici[17], la presenza di un'offerta ampia ed efficace di servizi di Sharing mobility consente di ridurre ulteriormente l'uso del proprio mezzo di trasporto e condurre progressivamente alla sua completa rinuncia o a un suo utilizzo progressivamente decrescente.

Si stima che nei paesi Ocse si compiano in media circa 3 spostamenti giornalieri, pari a 21 spostamenti settimanali pro capite. Quando una decina di questi spostamenti a settimana vengono effettuati senza ricorrere alla propria auto - perché ogni giorno si va e si torna dal lavoro con i mezzi pubblici, a piedi o in bicicletta – l'altra metà degli spostamenti possono essere effettuati con diverse modalità, in funzione del tipo di spostamento da compiere.

[17] Così come nel caso del Comune di Milano a cui è dedicato un approfondimento nel capitolo 6

La presenza di servizi di Sharing mobility, consentendo di utilizzare anche un mezzo individuale ma condiviso e non di proprietà, spinge a consolidare la consapevolezza che il proprio mezzo di trasporto rappresenti un'opzione tra le altre, spesso "il mezzo di trasporto di ultima istanza".

In questo modo si afferma negli utenti una cultura dell'integrazione modale o meglio ancora della co-modalità ovvero l'utilizzo di più sistemi integrati tra loro, ognuno dei quali viene utilizzato nelle sue condizioni ottimali, tenuto conto della riduzione dei costi interni ed esterni.

L'accesso al servizio, infatti, introduce nell'utente un nuovo modo di ragionare che consiste nel valutare l'opzione più favorevole a prescindere dal mezzo di trasporto che si possiede o che magari non si possiede affatto. Promuovere questo comportamento è uno degli obiettivi chiave delle politiche per la mobilità sostenibile perché si tratta di un capovolgimento assoluto, visto come la norma sia ancora oggi rappresentata dal comportamento contrario: qualunque sia lo spostamento che si deve compiere, la prima scelta è utilizzare il proprio mezzo di trasporto (auto, scooter, etc).

Diventare utilizzatori di servizi di mobilità condivisa, attraverso l'uso di servizi come per esempio il carsharing e il carpooling significa accedere progressivamente ad uno stile di mobilità multimodale. Si tratta di un cambiamento profondo che instaura un nuovo modello comportamentale e culturale che consiste nella decisione di scegliere, volta per volta, il mezzo di trasporto più efficiente in funzione dello spostamento da compiere e che può includere anche l'uso del traporto pubblico, l'andare a piedi o in bicicletta o l'utilizzo dei servizi di Sharing mobility.

Questo "comportamento obiettivo" ha delle ricadute determinanti nel campo della sostenibilità perché rappresenta la condizione *sine qua non* affinché gli individui riducano il proprio consumo di mobilità e preferiscano l'uso di sistemi di trasporto a minore impatto ambientale.

L'ausilio della tecnologia è determinante al fine di orientare la scelta verso la combinazione migliore tra più sistemi di trasporto sia in termini di costi che di tempo. Esistono già esempi di applicativi ideati al fine di condividere i diversi servizi alternativi di mobilità. Invece di scaricare tante applicazioni, una per ogni servizio disponibile, gli aggregatori di servizi di mobilità o Journey Planner aiutano a trovare la soluzione più adatta per uno spostamento da porta a porta e, in un'unica applicazione, avere a disposizione tutta la mobilità di cui si ha bisogno.

Già oggi sempre più persone, prima di iniziare a muoversi, il primo gesto che compiono è prendere in mano uno smartphone piuttosto che la chiave della propria auto o del proprio scooter.

Figura 5 Dalla chiave allo smartphone

Stabilito da dove si parte e dove si vuole arrivare, si cerca il servizio di mobilità di cui si ha bisogno tra diverse opzioni possibili e lo si acquista anche da un'unica piattaforma che a sua volta "aggrega" servizi di mobilità basati su mezzi di trasporto e forme organizzative anche molto diverse tra loro.

Il modello della piattaforma è intrinsecamente reticolare e sistemico in grado di realizzare servizi di mobilità che possono competere con l'auto e la mobilità individuale proprio sul terreno a loro più favorevole che è quello di consentire spostamenti da porta a porta.

Ciò che può fare la tecnologia digitale oggi è non solo favorire la realizzazione di connessioni tra servizi di mobilità esistenti ma assicurare un mercato alla varietà delle *proposte convergenti* e promuovere la realizzazione di "nodi" complessi di traffico, sia fisici che virtuali.

2.1.2 Un sistema dei trasporti più efficiente

Aumentare l'efficienza del sistema dei trasporti significa aumentarne la produttività.

L'abbattimento continuo del costo del trasporto ha un ruolo determinante nell'attuale sistema economico e, in generale, nella società moderna. Esso è continuamente sceso nel tempo, grazie agli aumenti della produttività determinati dal continuo e formidabile progresso tecnologico ed organizzativo del settore trasporti negli ultimi 200 anni.

Pur costituendo un importante settore economico in sé, in grado cioè di contribuire all'output complessivo di un'economia, il settore dei trasporti svolge un ruolo strumentale al miglioramento della produttività del sistema economico e alla qualità della vita. Il vero e proprio output dei trasporti è l'accessibilità. Aumentando costantemente l'accessibilità, il sistema dei trasporti contribuisce in maniera determinante a stabilire il livello di competitività di un'economia. La produttività dei trasporti aumenta quando cresce il suo output, l'accessibilità, diminuendo il suo input fondamentale, la mobilità.

Questo aspetto è un'altra delle pietre angolari delle politiche della mobilità sostenibile. Promuovere un sistema dei trasporti multimodale significa infatti aumentare l'efficienza complessiva del sistema

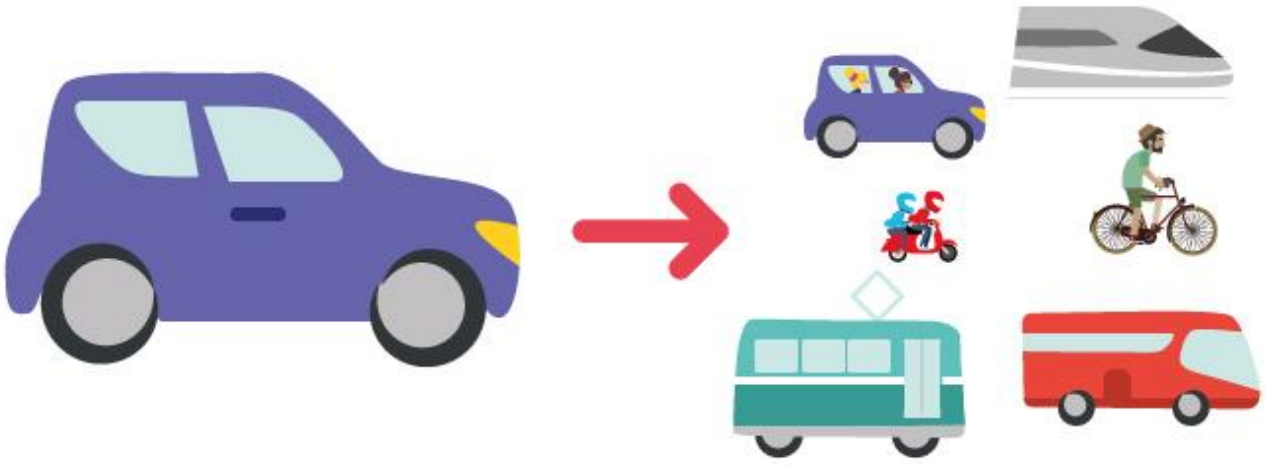
dei trasporti permettendo che ogni modalità (treno, auto, nave…) venga utilizzata nelle sue condizioni ottimali, vale a dire sfruttando al meglio le proprie specificità.

Purtroppo il sistema dei trasporti attuale ruota intorno all'uso pervasivo ed intensivo dell'auto di proprietà, qualsiasi siano le condizioni, le motivazioni, e la distanza degli spostamenti che devono essere effettuati. È noto infatti che un'auto può indifferentemente essere utilizzata per compiere un brevissimo spostamento urbano per fare un acquisto, come servire per recarsi in un'altra città, anche relativamente lontana (500-600 Km), per una riunione di lavoro e fare rientro a casa o in ufficio nella stessa giornata. L'automobile si caratterizza per la sua versatilità, cosa che in larga parte ne spiega il grande successo d'utilizzo.

Se questo è vero dal punto di vista individuale, non lo è altrettanto dal punto di vista di sistema. L'auto possiede una pessima efficienza energetica e spaziale: determina consumi ed emissioni a passeggero superiori a molti altri sistemi di trasporto, intasa la rete stradale, ha bisogno di un enorme quantità di spazio per strade e parcheggi.

La diffusione dei servizi di Sharing mobility va nella direzione opposta. Promuovendo l'accesso ai servizi di mobilità rispetto al possesso del veicolo, consente che ad essere utilizzati siano quelle modalità che, volta per volta, rappresentano le migliori soluzioni di viaggio sia dal punto di vista individuale (minor tempo, minor costo) che dal punto di vista generale (minori impatti e maggiore efficienza).

Figura 6 Riequilibrio modale e sviluppo della multimodalità



Ma l'efficienza cresce complessivamente anche perché, attraverso la condivisone, si instaurano nuovi modelli di utilizzo di mezzi di trasporto come l'auto o lo scooter che sino ad oggi sono usati solo a livello individuale. Lo sfruttamento della capacità inutilizzata affrontata al capitolo precedente, si traduce in un aumento dell'efficienza che genera effetti analoghi a quelli realizzabili attraverso l'utilizzo di sistemi di trasporto con minori impatti specifici (modal shift). Un'auto a bassi impatti e con tre/quattro persone a bordo, per esempio, raggiunge coefficienti emissivi a passeggero molto vicini a quelli di modalità di trasporto come l'autobus o il treno, in alcuni casi anche migliori.

2.1.3 Una riduzione della dipendenza della città dall'auto (di proprietà e con un solo passeggero a bordo)

Le città sono i centri propulsori dell'economia e il luogo dovere risiede il maggior numero di cittadini. Una mobilità efficiente nelle città crea opportunità economiche, favorisce l'integrazione sociale, facilita l'accesso ai mercati e migliora la qualità della vita dei cittadini.

Perché un sistema urbano dei trasporti sia efficace e allo stesso tempo efficiente è necessario che sia dotato di un'offerta variegata di servizi di mobilità e di una rete diffusa e capillare di piste ciclabili e zone pedonali. Un'adeguata offerta di servizi di mobilità condivisa sia di tipo tradizionale (trasporto pubblico, taxi, etc.) sia di tipo innovativo (bikesharing, carsharing, etc.) contribuisce a rendere una città più sostenibile, dinamica e competitiva.

La mobilità è un fenomeno determinato da due fattori interdipendenti tra loro: un fattore territoriale e un fattore trasportistico. Le decisioni di localizzazione e di spostamento si determinano vicendevolmente attivando il ciclo di retroazione "uso del territorio-trasporti". La localizzazione delle aree urbane nelle quali vivere, lavorare, consumare, divertirsi, studiare genera degli spostamenti. Le infrastrutture ed il sistema dei trasporti determinano le interazioni spaziali possibili e il grado di accessibilità di un territorio. Queste ultime a loro volta determinano l'accessibilità del territorio ed in questo modo influenzano le decisioni di localizzazione e i cambiamenti dell'uso del suolo.

Nell'ultimo secolo molte delle decisioni nel campo della pianificazione territoriale e dei trasporti hanno innescato e rafforzato quello che viene chiamato il "ciclo di dipendenza della città dall'auto". Il ciclo è chiuso, si autoalimenta e convenzionalmente inizia con l'avvento della motorizzazione di massa cui segue la riduzione dell'accessibilità in grandi parti della città esistente a causa della congestione, lo sviluppo e l'espansione urbana guidata dalle nuove infrastrutture stradali, il decentramento funzionale e l'*urban sprawl*, e a chiudere il circolo vizioso, un ulteriore aumento del possesso e dell'uso dell'automobile privata.

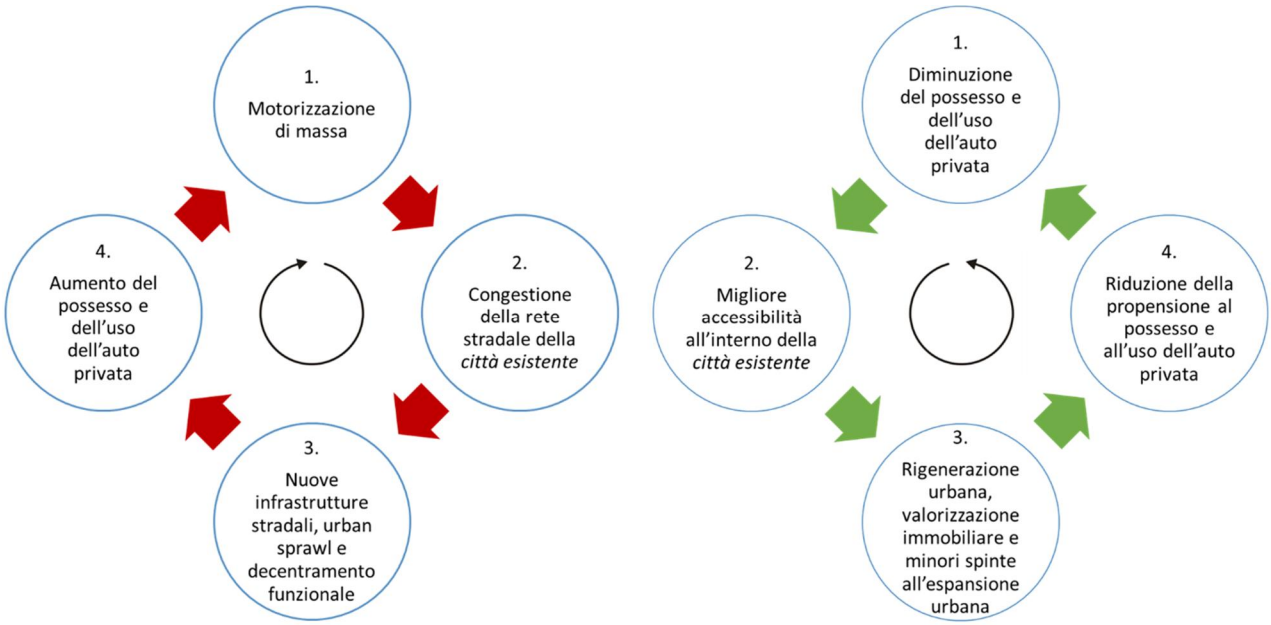
A questa formalizzazione va aggiunta, sempre dall'angolo visuale dell'interazione tra politiche territoriali e della mobilità, il nesso di causalità negativo legato alla progressiva riduzione dell'uso dei sistemi di mobilità collettivi e della ciclo - pedonalità. L'aumento del possesso ed uso dell'automobile privata si traduce infatti in un peggioramento delle prestazioni dei servizi di trasporto pubblico e delle condizioni ambientali legate all'andare a piedi o in bicicletta, elemento a cui segue la delocalizzazione funzionale verso le aree meglio accessibili dall'automobile, cosa che si traduce in un'ulteriore spinta all'uso dell'automobile privata.

Le conseguenze sono che la città è accessibile in larghissima misura ad un solo mezzo di trasporto, l'auto, che diventa dominante, irrinunciabile ed insostituibile.

Per invertire questi due cicli intrecciati tra loro è necessario intervenire agendo sia sulla componente territoriale che trasportistica con l'obiettivo di riequilibrare gradualmente il profilo dell'accessibilità della città, ridurre complessivamente la domanda di trasporto veicolare e con essa gli impatti negativi connessi. Questo obiettivo è raggiungibile agendo contestualmente sulla localizzazione delle attività e sui sistemi di trasporto.

Il passaggio da un modello di mobilità centrato sul mezzo di proprietà verso un altro che è equilibrato da una molteplice offerta di servizi di mobilità condivisa, consente di rompere il circolo vizioso sopra descritto ed attivarne uno virtuoso. La diminuzione del possesso e dell'uso dell'automobile privata e il miglioramento e l'aumento dell'offerta di servizi di mobilità condivisa (tradizionali ed innovativi), insieme allo sviluppo delle diverse forme di mobilità ciclabile e pedonale, migliora l'accessibilità all'interno della città consolidata, spinge alla rigenerazione urbana e la relativa valorizzazione immobiliare, comprime le spinte all'espansione urbana che si traduce in un'ulteriore riduzione della propensione al possesso e all'uso dell'automobile privata.

Figura 7 Circolo vizioso e virtuoso della dipendenza della città dall'auto



Fonte: OSM

2.1.4 Un aumento dell'inclusione sociale e della coesione territoriale

La mobilità condivisa, nelle diverse tipologie esistenti, concorre a innovare il modo in cui per decenni si è pensato al trasporto, proponendo un ribaltamento di prospettiva basato sul concetto di "accesso al servizio" e "uso temporaneo" di un veicolo senza che ve ne sia il possesso da parte dei cittadini.

I vantaggi offerti da questo cambiamento riguardano in generale la possibilità di muoversi e disporre di veicoli senza sostenere i costi fissi della proprietà, un modello di comportamento che negli ultimi anni ha avuto particolare impulso anche a causa della crisi economica.

Affrontando questo tema dal lato dell'utente di mobilità, gli aspetti positivi per chi fa uso ad esempio delle diverse forme di vehicle sharing sono i seguenti:

- risparmiare sul valore di acquisto di un veicolo e per la sua manutenzione;
- evitare spese per bollo e assicurazioni;
- evitare le conseguenze di furti ed atti vandalici;
- evitare spese per il parcheggio e per l'accesso alle ZTL.

Anche nel caso dei servizi di ride sharing vi è una convenienza economica importante sia per il conducente/proprietario del mezzo di trasporto che per i componenti dell'equipaggio.

L'economicità dei nuovi servizi di mobilità condivisa promuove la mobilità delle persone e l'accessibilità del territorio con effetti positivi sia per la crescita economica che per la riduzione delle diseguaglianze sociali e territoriali.

I servizi di carpooling offrono per esempio la possibilità di collegare territori che non sono connessi dai servizi di trasporto pubblico mentre i servizi di mobilità condivisa a domanda possono offrire servizi dedicati a categorie specifiche di persone come anziani, giovani studenti o disabili.

Maggiori opzioni di trasporto flessibili, scalabili, disponibili per coloro i quali non hanno alternative in più rispetto ai tradizionali sistemi di trasporto pubblico e di servizi di mobilità condivisa come taxi e servizi di noleggio (con o senza conducente) si traducono in un accesso maggiore alla vita economica e sociale del paese di quelle parti di territorio e quelle fasce sociali che, della ridotta accessibilità, soffrono maggiormente.

I servizi di vehicle sharing consentono a quelle categorie di persone che non possono permettersi il possesso di un veicolo di proprietà, perché troppo costoso, l'utilizzo di un mezzo individuale quando necessario.

2.2 Le prospettive future

2.2.1 Un contesto favorevole alla Sharing mobility

In molti paesi industrializzati il tasso di motorizzazione e la domanda di trasporto automobilistica sono cresciuti negli ultimi anni a tassi inferiori rispetto al passato ed in alcuni paesi, in particolare in ambito urbano, sono addirittura diminuiti. Molte rilevazioni statistiche descrivono come, in alcuni di questi paesi, si registrino fenomeni di riduzione delle distanze percorse pro capite con tutte le modalità, ad eccezione dell'aereo. E' diffusa la consapevolezza che le tendenze degli ultimi anni siano influenzate dal rallentamento del ciclo economico ma alcuni cambiamenti di tendenza sembrano instaurarsi anche prima del 2008 e rimangono stabili anche nei paesi dove il PIL è ritornato a crescere dopo "la grande recessione" del biennio 2008-2009.

Le grandi metropoli dei paesi OCSE condividono anche altri importanti fenomeni che riguardano la mobilità: la crescita della quota modale del trasporto pubblico[18], il progresso della modalità ciclistica e, appunto, la diffusione della sharing mobility. Questi fenomeni si osservano in particolare in quelle grandi città altamente terziarizzate dove il reddito disponibile e il capitale umano è più alto, dove un tessuto edilizio denso e compatto ospita una forte concentrazione di popolazione e di attività sociali ed economiche, dove esiste una rete di trasporto pubblico veloce e ad alta capacità e dove sono attive da tempo diverse forme di limitazione della circolazione e della sosta di veicoli privati (GOODWIN,2012).

[18] Gli spostamenti casa/lavoro e casa/studio in misura più accentuata

Riguardo all'auto, uno dei simboli più tangibili del benessere raggiunto delle società industriali avanzate, si assiste ad un cambio di percezione: tra i *millennial*[19] e non solo si privilegia l'accesso al possesso di un'automobile e muoversi con la propria quattro ruote, rappresenta una delle possibilità tra molte a disposizione, non necessariamente la principale e la più efficiente (Censis-Aniasa 2015).

Si tratta di segnali di cambiamento che investono le aree più ricche ed avanzate del pianeta e in particolare le città a loro volta più importanti e produttive. Milano, come verrà approfondito nel capitolo dedicato, mostra come questi trend appena descritti stiano investendo anche l'Italia.

Osservando ciò che accade in altri paesi, un segnale importante arriva dagli Stati Uniti dove sempre più un numero crescente di cittadini statunitensi non desidera più vivere nei sobborghi delle aree metropolitane, rifiutando di fatto un paradigma dell'*american dream* che ha avuto grandissima diffusione in tutto l'occidente industrializzato. La storia americana del secolo scorso è caratterizzata da un modello di espansione territoriale, l'*urban sprawl*, caratterizzato dalla diffusione dell'urbanizzazione su un territorio molto vasto costellato di villette unifamiliari, grandi centri commerciali e il ricorso all'automobile come unico mezzo di trasporto. Il 77% degli ottanta milioni di *Millennian* americani preferiscono vivere nelle aree urbane, e mostrano modelli di consumo radicalmente diversi dalle tendenze storiche dei passati decenni (Gallagher, 2013)[20].

I modelli urbani di successo tendono a identificarsi sempre di più in città dense, vivibili, orientate al trasporto pubblico e alla ciclo-pedonalità, in cui è possibile fare a meno del proprio mezzo di trasporto perché vi sono tante diverse opportunità di Sharing mobility.

2.2.2 I veicoli e la mobilità del futuro

Le maggiori prospettive di una trasformazione del modello di mobilità attuale, tutt'ora basato sull'uso del proprio mezzo di trasporto, provengono dall'integrazione di quattro grandi cambiamenti sia tecnologici che di modelli di produzione/consumo che riguardano il mondo dell'automotive:

- il "Mobility Internet"[21];
- la guida autonoma;
- la mobilità elettrica;
- la Sharing mobility.

Tutti questi fattori integrati tra loro convergono sinergicamente verso un radicale ripensamento dell'intero profilo della mobilità, specie quella urbana.

L'auto e il bus potrebbero divenire sempre di più "un computer su ruote" – in parte lo sono già adesso – frutto di un connubio sempre più stretto tra tecnologie digitali, sensoristica avanzata, nuovi azionamenti elettrici. Il veicolo del futuro sarà sempre di più controllato e indirizzato da un Cloud,

[19] Si tratta di quel segmento di popolazione dei nati tra il 1980 ed il 2000, che succede alla Generation x (1965-1980) a sua volta successiva a quella dei Babyboomers (1946-1964).
[20] Leigh Gallagher, "The end of the suburbs: where American dream is moving", Penguin, 2013.
[21] "Mobility Internet", è un termine coniato dal MIT di Boston nel 2010 e che prevede una transizione tecnologica che investirà il movimento delle persone e delle merci analogo a quello che Internet ha rappresentato nel campo dell'informazione grazie alla possibilità di coordinamento in tempo reale di un'enorme connettività spazio-temporale e dalla creazione di un'infrastruttura di dati.

avrà una diversa architettura d'interni perché sarà "strutturalmente" condiviso e perché mentre ci si muove si potrà fare altro. Questa tipologia di mezzo si contaminerà con il taxi o con l'autobus e i veicoli saranno sempre più usati piuttosto che posseduti. In questo quadro la dicotomia tra mobilità individuale e condivisa perderà sempre più senso e complessivamente il sistema dei trasporti potrà consumare meno energia, meno spazio, divenendo allo stesso tempo più sicuro e più economico.

Figura 8 Shuttle a guida autonoma nel centro di Sion in Svizzera

Fonte: Business Review

3 Valutare la sostenibilità ambientale della Sharing mobility

3.1 ASI e servizi di mobilità condivisa

La valutazione svolta all'interno di questo Rapporto è effettuata in termini comparati a partire dalle diverse fonti a disposizione, alla ricerca dei primi riscontri alle ipotesi teoriche che sono state sino ad oggi prodotte per affermare che Sharing mobility e sostenibilità siano due fenomeni sinergici.

L'evoluzione dell'attuale sistema dei trasporti verso la sostenibilità presuppone necessariamente un cambio di paradigma in cui i trasporti non rivestano solo un ruolo strumentale per la crescita economica ma abbiano il compito di promuovere l'inclusione sociale, l'efficiente impiego delle risorse e la riduzione continua degli impatti della mobilità sull'uomo e l'ambiente.

La strategia d'intervento per perseguire questo obiettivo di fondo si articola in tre linee d'azione integrate tra loro:

- **Avoid/Reduce** che include tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza complessiva del sistema di trasporto evitando o riducendo la formazione della domanda di trasporto.
- **Shift** che include tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza del viaggio attraverso lo spostamento modale da un modo di trasporto ad un altro che è più efficiente energeticamente, meno emissivo e meno insicuro.
- **Improve** che include tutte le azioni tese a migliorare l'efficienza del veicolo sia agendo sugli azionamenti sia su altre componenti (pneumatici, freni, etc.), sui combustibili ma anche semplicemente sugli stili di guida.

Questa strategia, detta ASI, ha l'obiettivo di aumentare l'efficienza del settore dei trasporti a tre diversi livelli: efficienza del sistema, efficienza dello spostamento e efficienza del veicolo.

Nella tabella sotto si riportano i servizi di mobilità condivisa accanto alla linea di intervento ASI in cui si inserisce il loro contributo, l'obiettivo specifico che è possibile raggiungere grazie al loro uso e l'indicatore/i che consente di valutare l'effetto del contributo offerto.

Tabella 3 La cornice teorica della strategia ASI e gli indicatori riferiti alla mobilità condivisa

Linea di intervento	Servizio/Sistema	Effetto	Indicatore	Unità di misura indicatore
AVOID/ REDUCE	Vehicle sharing (bikesharing, carsharing, scootersharing)	Riduzione della circolazione dei veicoli	Riduzione delle percorrenze annue complessiva, per veicolo, per persona	vkm tot, vkm pro capite, vkm per veicolo
	Carpooling	Riduzione della circolazione dei veicoli	Riduzione delle percorrenze annue complessiva	vkm tot
MODAL SHIFT	Bikesharing	Spostamento modale da modalità motorizzate verso la bicicletta	Share modale della bicicletta sul totale degli spostamenti	% pkm bicicletta su totale spostamenti
	Carsharing	Spostamento modale da trasporto individuali a servizi condivisi	Share modale trasporto condiviso sul totale degli spostamenti	% pkm trasporto condiviso su totale spostamenti
	Ride service a richiesta	Spostamento modale da trasporto individuali a servizi condivisi	Share modale trasporto condiviso sul totale degli spostamenti	% pkm trasporto condiviso su totale spostamenti
IMPROVE	Carsharing	Miglioramento dell'efficienza della flotta e riduzione del coefficiente emissivo medio	Differenziale coefficienti emissivi medi tra flotte in sharing e parco circolante	Consumi ed emissioni a vkm

Fonte: Elaborazione OSM

3.1.1 Avoid/Reduce

Nella linea di intervento Avoid/Reduce possiamo ricomprendere tutti i servizi di vehicle sharing e di carpooling.

L'uso del carsharing per esempio abitua gli utenti ad un comportamento più consapevole dei costi dello spostamento, inducendo dunque chi lo usa a servirsi dell'auto solo quando è necessario e non ci sono alternative migliori. In questo modo l'utente di carsharing usa di meno l'auto, percorrendo meno km durante l'anno. Questo legame esiste ed è stato più volte dimostrato nel caso di utenti che aderiscono ad uno o più programmi di carsharing anziché possedere un'automobile[22]. Viceversa nel caso di utenti che dispongono di un proprio mezzo di trasporto il legame è molto più debole: alcuni comprimono i propri consumi di mobilità, altri li aumentano.

[22] L'utente, utilizzando il carsharing, può vendere la propria auto o può ritardare l'acquisto di un'ulteriore auto in famiglia.

Anche all'uso del bikesharing si associa una generale riduzione delle percorrenze automobilistiche e una minore propensione all'utilizzo del mezzo di trasporto di proprietà. L'uso del carpooling invece consente di utilizzare un veicolo con più passeggeri a bordo rispetto al solo conducente/proprietario. A parità di persone che si spostano dunque, un aumento del coefficiente di riempimento delle auto si traduce automaticamente in un numero minore di veicoli in circolazione e, di conseguenza, in una riduzione delle percorrenze veicolari.

Anche in questo caso occorre tenere conto che non sempre il passeggero che si aggrega ad un *driver* avrebbe necessariamente utilizzato la propria auto per spostarsi: forse non si sarebbe affatto spostato, forse lo avrebbe fatto con un mezzo di trasporto collettivo.

3.1.2 Shift

Gli effetti di shift determinati dall'uso dei diversi sistemi innovativi di mobilità condivisa sono di tipo diretto e indiretto. Solo il bikesharing è in grado di agire in termini diretti mentre gli altri sistemi agiscono in via indiretta o di sistema.

Il bikesharing si rivela un ottimo strumento di cambio modale per quegli utenti che devono compiere spostamenti brevi ed episodici, di norma in ambito urbano. Lo shift si verifica quando uno spostamento in bikesharing ne sostituisce un altro prima effettuato con un mezzo motorizzato (moto, auto ma anche mezzi di trasporto collettivi), anche attraverso l'integrazione tra bikesharing ed altre modalità condivise, in particolare il trasporto pubblico.

Non si evidenziano effetti di rimbalzo legati a questo tipo di cambio modale, anzi, l'utilizzo del bikesharing possiede anche il merito di promuovere l'uso della bicicletta in generale e non solo l'uso di quelle condivise[23].

I servizi innovativi di mobilità condivisa possono consentire non solo un cambio modale in senso stretto, vale a dire da un mezzo di trasporto ad un altro, ma anche provvedere ad un generale riequilibrio del *modal share* a favore delle modalità più sostenibili. Si tratta di un effetto di sistema che riguarda la qualità e la quantità dell'offerta di servizi di trasporto e il cambiamento comportamentale che riguarda chi domanda servizi di mobilità.

La diffusione di nuove tipologie di servizi di mobilità condivisa consente che i sistemi condivisi tradizionali, in primo luogo il trasporto pubblico, vedano aumentare le proprie performance e la propria disponibilità che può assumere dimensioni:

- **spaziale**, per esempio quando un sistema di mobilità condivisa consente di aumentare il raggio d'azione di una linea di trasporto pubblico in arrivo e in partenza
- **temporale,** per esempio colmando la ridotta disponibilità dei sistemi di trasporto pubblico in alcune ore del giorno o nei giorni festivi quando la domanda diventa debole.

È noto, per esempio, che il bikesharing consente di facilitare lo spostamento del cosiddetto "ultimo miglio" e permettere uno spostamento da "porta a porta", come è noto che molti giovani di notte

[23] Molti utenti, grazie ai servizi di bikesharing, hanno potuto guidare per la prima volta una bicicletta a pedalata assistita e scoprirne prestazioni e vantaggi sconosciuti sino a quel momento.

rientrino a casa in bikesharing, quando la metropolitana è chiusa e il servizio degli autobus notturni è ridotto al minimo indispensabile.

Dal lato dell'offerta, l'aumento delle performance del sistema alternativo al trasporto individuale agisce dunque dal lato della disponibilità, della flessibilità d'uso, del confort e si realizza quando dal lato domanda gli utenti percepiscono che, per ogni tipologia di spostamento, sono potenzialmente in grado di utilizzare, volta per volta, il servizio di mobilità più conveniente *qui ed ora.*

Dal punto di vista degli utenti questa modifica dell'offerta di servizi si accompagna ad un generale cambiamento dei comportamenti di mobilità. Chi fa uso dei nuovi servizi di mobilità condivisa è in generale più incline a sperimentare uno stile di mobilità multimodale.

L'insieme dei sistemi di mobilità condivisa tradizionali ed innovativi, compresi i servizi di supporto come le App di journey planner, contribuiscono ad accompagnare e rendere sempre più a portata di smartphone i diversi servizi di mobilità a disposizione. La figura successiva rappresenta in forma grafica l'evoluzione verso l'acquisto di "pacchetti" integrati di mobilità elaborata ad Helsinky da cui emerge il cambio di concezione verso la mobilità come "servizio".

Figura 9 La mobilità come servizio: un nuovo approccio

Fonte: Sonja Heikkilä

Questi cambiamenti che intervengono nel ridisegnare l'offerta di servizi di trasporto e influenzare la domanda di mobilità si traducono in un innalzamento complessivo dell'attrattività dei sistemi condivisi rispetto a quelli individuali. Un utente di bikesharing per esempio, oltre a sostituire uno spostamento in auto con uno in bicicletta, guiderà comunque per meno chilometri la propria auto

o la propria moto, utilizzerà più il treno e sperimenterà uno stile di vita più attivo fisicamente che lo stimoli ad andare più spesso a piedi.

L'introduzione di nuovi servizi di mobilità condivisa flessibili, confortevoli e spesso a basso prezzo può indurre anche effetti negativi di shift. È possibile, infatti, che si realizzi un cambio modale da un mezzo di trasporto a minor impatto ad un altro con un maggiore coefficiente emissivo a passeggero. È il caso di quando uno spostamento in carsharing sostituisce, per esempio, uno spostamento normalmente effettuato a piedi o con il trasporto pubblico.

L'indicatore che registra i risultati attesi dell'utilizzo di questi sistemi è il modal share o quota modale riscontrabile in una data area e che contempli una riduzione della quota modale del trasporto individuale e un aumento di quella relativa a tutti i servizi di mobilità condivisa e/o delle modalità non motorizzate.

3.1.3 Improve

Le flotte di carsharing sono mediamente più efficienti di quelle della media del parco circolante. I veicoli che compongono le flotte in sharing non solo possiedono standard emissivi migliori, perché mediamente più moderne, ma anche perché spesso sono di piccola cilindrata o dotati di alimentazione elettrica o ibrida.

Anche in questo caso vi è un risultato sia diretto sia di sistema: il carsharing si rivela non solo il modo per effettuare un viaggio ad emissioni mediamente più basse, ma anche un ottimo strumento per "iniziare" all'uso di veicoli con alimentazioni alternative. La gestione della flotta in sharing a flusso libero, per esempio, prevedendo il necessario riposizionamento dei veicoli in alcune ore della giornata in determinate aree della città, si accoppia con le operazioni di ricarica delle batterie consentendo a chi usa il carsharing di non dover affrontare i problemi di autonomia delle auto elettriche. Analoga considerazione è possibile farla sul carsharing elettrico station based quale fattore di diffusione delle colonnine di ricarica e di un nuovo modo di concepire le infrastrutture elettriche di un'area urbana.

3.1.4 Quali impatti per quali riduzioni

Il sistema dei trasporti genera tre tipi di impatti negativi o esternalità: un primo livello connesso all'interazione tra i trasporti e le risorse ambientali e umane, un secondo livello relativo alle interazioni interne al settore dei trasporti e un terzo livello connesso all'interazione tra i trasporti e gli altri settori della produzione e del consumo. In generale, si possono definire "costi esterni" dei trasporti gli effetti sull'ambiente naturale e sul contesto sociale indotti dalle attività individuali di trasporto.

Tali attività possono provocare danni e costi: all'ambiente naturale e agli ecosistemi (effetto serra, cambiamenti climatici, piogge acide, etc.), all'ambiente urbano (qualità dell'aria, rumore, occupazione del suolo, degrado degli edifici e dei monumenti, etc.) alla salute e alla qualità della vita (malattie, incidenti, infortuni, etc.) anche in termini di perdite di tempo (congestione, etc.). Le esternalità negative riguardano anche la costruzione e la manutenzione delle infrastrutture di trasporto per cui vengono analizzati gli impatti *upstream* e *downstream*, ovvero gli impatti a monte e a valle di tale attività indirettamente generati dalle attività di trasporto. Gli impatti riguardano

anche il consumo del suolo e del paesaggio, agli effetti di taglio e a quelli di sistema, anche se il diretto legame con la mobilità e la loro quantificazione è estremamente complessa.

Tabella 4 I principali impatti negativi della mobilità

Tipo di effetto		Principali dimensioni di impatto	Indicatore dell'impatto
Inquinamento atmosferico		Mortalità (acuta e cronica) e morbilità per patologie per malattie al sistema respiratorio, cardiocircolatorio ecc.	Livello delle Emissioni (massa di sostanza introdotta nell'aria/ tempo)
		Danni ai raccolti agricoli	
		Danni agli edifici per esposizione agli agenti inquinanti	
Gas serra		Cambiamento climatico e danni allo stato generale dell'ambiente	Livello delle emissioni di CO2 ed eventualmente altri gas serra quali metano (CH4) e protossido d'azoto (N2O)
Inquinamento acustico		Disturbo (annoyance)	Livello sonoro medio notturno e diurno in db(A)
		Salute (malattie apparato uditivo, rischio d'infarto)	
		Risorse ambientali	
Incidentalità		Perdita di valore umano (sofferenza)	N. incidenti e vittime (N. deceduti e N. feriti)
		Perdita di capitale umano	
		Costi assistenza sanitaria pubblica ed amministrativo / giudiziari	
Congestione		Costi addizionali per perdite di tempo	Risparmio o aumento dei tempi di trasporto
Processi Upstream / Downstream	Produzione e smaltimento di veicoli	Inquinamento atmosferico, emissioni di gas serra, ecc. in fase di produzione e di smaltimento	Livello delle emissioni dei principali inquinanti atmosferici e di gas serra ecc.
	Costruzione e manutenzione dell'infrastruttura	Costi esterni, es. mezzi utilizzati per movimentazione dei materiali	Mc materiali movimentati mq superficie occupata dal cantiere ecc.
	Produzione di energia	Inquinamento atmosferico ed emissioni di gas serra generati dalla produzione di energia elettrica per i trasporti	Quantita energia (kWh) prodotta da impianti termoelettrici

Fonte: elaborazione OSM su dati MIT

Secondo la cornice offerta dalla strategia ASI tutti i servizi innovativi di mobilità condivisa che producono effetti positivi di riduzione della circolazione dei veicoli, di spostamento modale verso modalità più sostenibili e che consentono di migliorare tecnologicamente il parco dei veicoli circolanti si traducono, in gradi diversi, in una riduzione dei principali impatti della mobilità.

Tra gli impatti evitati vanno considerati anche quelli connessi alla riduzione del parco dei veicoli. In termini di impatti riferiti nell'intero ciclo di vita la fase di esercizio dei veicoli è quella nettamente predominante ma questo non è più vero se si prende in esame anche la costruzione e la manutenzione delle infrastrutture che permettono la circolazione dei veicoli stessi. La riduzione dei veicoli in circolazione e in sosta, dovuta all'utilizzo dei servizi di sharing, contribuisce a ridurre la necessità di intervenire sulla dotazione delle infrastrutture di trasporto esistenti. Si tratta di impatti

ancora poco indagati ma senza dubbio rilevanti. A questo si aggiunga che un numero minore di veicoli in sosta e in circolazione consente di sottrarre quote di spazio pubblico alla circolazione dei veicoli, restituendole ad altri usi (commercio, passeggio, gioco, etc.) o per dare spazio ad altre modalità di trasporto (trasporto pubblico, biciclette, marciapiedi, etc.).

Tabella 5 Effetti derivanti dall'utilizzo dei servizi di Sharing mobility e impatti

Effetti determinati dall'utilizzo dei servizi di Sharing mobility	Impatti					
	Inquinamento atmosferico	Gas serra	Inquinamento acustico	Incidentalità	Congestione	Processi upstream e downstream
Riduzione delle percorrenze veicolari	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
Riduzione del numero dei veicoli					XX	XXX
Riduzione delle percorrenze veicolari di mezzi più emissivi rispetto ad altri meno emissivi	XX	XX	X	X	X	
Riduzione dei coefficienti emissivi dei veicoli	XX	XX	X			

Fonte: elaborazioni OSM

3.2 Misurare gli effetti della Sharing mobility

Cambiare i comportamenti degli individui che si spostano è il cuore delle politiche di mobilità sostenibile. Il sistema dei trasporti attuali è l'esito dei comportamenti di individui, famiglie e imprese che interagiscono in base alle opzioni di mobilità che sono disponibili nel mercato del trasporto. Oltre a spingere per un miglioramento tecnologico dei veicoli perché siano più sicuri, meno inquinanti e consumino meno, uno dei principali obiettivi della mobilità sostenibile è creare le condizioni perché i comportamenti degli individui e le loro scelte in termini di mobilità si orientino verso una maggiore sostenibilità.

Valutare l'impatto delle politiche di diffusione e utilizzo dei sistemi innovativi di mobilità condivisa, e dunque come cambiano i comportamenti di chi ne fa uso, è un processo scientifico di tipo comparativo fondato sui metodi di ricerca delle scienze umane che mirano a stabilire i nessi di causalità di alcuni fenomeni.

Prevedere l'effetto delle politiche di gestione della domanda di trasporto e il relativo cambio dei comportamenti è una sfida vecchia come le politiche stesse. Vi sono metodi consolidati, sia qualitativi e quantitativi, per valutare l'effetto di misure che hanno un impatto sul comportamento degli individui, e tra questi, il più frequentemente utilizzato è l'indagine campionaria con cui valutare gli attuali livelli di utilizzo e indagare gli impatti che sono connessi all'istaurarsi di nuovi comportamenti. Sulla scorta di questi risultati è possibile generare delle stime o previsioni che riguardino gli ambiti applicativi futuri.

Tra i metodi di valutazione con cui è possibile analizzare gli impatti dell'uso di sistemi di mobilità condivisa vi sono anche i tradizionali modelli di simulazione. Si tratta di modelli matematici basati su algoritmi assistiti da software dedicati quali il calcolo dei cammini minimi, procedimenti di regressione lineare, modelli di logit multinomiale, l'entropia di Shannon associata alla probabilità e altri. In alcuni di questi software figurano tra gli *output* anche parametri che consentono di valutare cumulativamente o in zone specifiche alcuni impatti sull'ambiente relativi agli scenari di simulazione.

Sul tema della valutazione degli impatti della mobilità condivisa in letteratura non vi sono ancora molti contributi perché questi servizi hanno riscosso una maggiore attenzione da parte del pubblico, e solo recentemente dei decisori politici e dei tecnici dei trasporti. Gli studi condotti sino ad oggi sono in larga misura appartenenti al primo gruppo, vale a dire indagini condotte su campioni rappresentativi di utenti riferiti a diversi servizi di sharing, di norma analizzati singolarmente.

Nel presente rapporto vengono analizzati prevalentemente i risultati degli studi effettuati sulla base di indagini campionarie, prendendo in considerazione anche alcuni studi effettuati con l'utilizzo di modelli di simulazione del traffico.

L'indagine campionaria può focalizzare su diversi ambiti di valutazione: quali sono i comportamenti adottati dagli utenti di servizi di mobilità condivisa, come cambia il comportamento degli utenti dopo l'adozione di un dato servizio di mobilità condivisa o, la questione più generale, quale sia l'impatto potenziale in un dato ambito territoriale dell'utilizzo dei servizi di mobilità condivisa e delle politiche per promuovere queste nuove modalità.

3.2.1 Le indagini campionarie

Gli studi analizzati adottano due approcci: l'analisi dei comportamenti in tema di mobilità da un punto di vista longitudinale o trasversale.

Le indagini cosiddette longitudinali analizzano un campione di utenti di servizi di mobilità condivisa prima del loro utilizzo (per esempio un anno prima) e le abitudini nel momento in cui l'utilizzo si consolida. Le analisi sul periodo precedente all'utilizzo nella maggioranza dei casi vengono svolte facendo affidamento all'esperienza descritta dagli intervistati e, quando possibile, integrando i dati con alcuni riscontri incrociati (per esempio le spese per il carburante per verificare le percorrenze in auto effettuate in un dato periodo). L'aspetto qualificante di questo metodo d'indagine è valutare proprio il nodo della questione: come è cambiato il comportamento del soggetto indagato dopo che ha iniziato ad utilizzare un dato servizio di Sharing mobility. Di contro una delle criticità di questo metodo d'indagine è l'accuratezza relativa all'auto-percezione degli intervistati su alcune abitudini

di mobilità come la reale lunghezza degli spostamenti, il tempo a loro dedicato, la frequenza d'utilizzo specie quando si fa riferimento ad esperienze passate, magari riferite all'anno precedente. Altri punti deboli sono rappresentati dal fatto che la valutazione riguarda i soli impatti di breve periodo e il fatto di ricondurre i cambiamenti ad un solo fattore, per esempio la disponibilità e l'uso di un dato servizio di mobilità condivisa, piuttosto che un insieme di fattori di cui è difficile decifrare il singolo contributo.

Le indagini trasversali invece valutano due campioni distinti: uno composto da individui che utilizzano servizi di mobilità condivisa ed uno composto da chi non li utilizza. Il campione è analizzato nello stesso periodo e in condizioni analoghe, ad esempio un gruppo di cittadini che abitano nella stessa città e che hanno a disposizione un'offerta di servizi di trasporto comparabile. Terminata l'indagine, si effettuano delle comparazioni per stabilire quali siano le differenze in termini di comportamento tra i due campioni[24] riguardo ad un set comune di indicatori.

In entrambi i casi, le indagini sono rivolte a nuclei familiari e contemporaneamente a singoli individui, considerando come l'adesione ad un servizio di carsharing, pur riguardando un solo membro di una famiglia, può ripercuotersi sui comportamenti degli altri membri.

L'indagine si estende spesso al monitoraggio dei veicoli che appartengono al singolo e alla famiglia, prima e dopo l'adesione al servizio (o con e senza servizio). Il monitoraggio riguarda le caratteristiche del veicolo di proprietà e il suo utilizzo, in particolare le percorrenze effettuate in un dato arco di tempo.

Di norma gli ambiti indagati nelle indagini sono:

- possesso dell'automobile, comprese le decisioni o le intenzioni che riguardano l'acquisto, la vendita, la rottamazione del proprio veicolo;
- caratteristiche del veicolo (alimentazione, classe emissiva, anno di immatricolazione);
- percorrenze annue con il proprio veicolo e con altri mezzi di trasporto;
- percorrenze annue con i servizi di mobilità condivisa;
- tipologia degli spostamenti (frequenza, motivazione, distanze medie percorse) degli individui parte del campione.

Di seguito si citano gli studi analizzati, distinti per la tipologia di servizio di sharing analizzata, con l'obiettivo di far emergere i principali impatti rilevati nelle diverse indagini effettuate nell'arco degli ultimi anni in diversi paesi del mondo.

Carsharing

Gli effetti positivi del carsharing si basano sul presupposto che questo servizio sostituisca l'uso delle automobili private e che questo determini un minore uso dell'automobile in generale. Ma è possibile anche che il carsharing possa aumentare l'uso dei veicoli grazie all'economicità del servizio e

[24] In entrambi i casi vi sono poi delle criticità contingenti come l'utilizzo di un campione troppo piccolo o poco rappresentativo, l'impossibilità o la difficoltà di ottenere informazioni accurate sugli utenti da parte delle aziende che gestiscono i servizi, la grande difficoltà di valutare l'ambiente complessivo in cui si manifestano i comportamenti analizzati e gli impatti relativi.

all'incremento dell'accessibilità di alcune aree, magari proprio quelle a traffico limitato. Inoltre, l'effetto positivo dell'utilizzo del carsharing di sostituire l'uso di veicoli privati potrebbe essere contro-bilanciato dalla sostituzione di viaggi precedentemente effettuati o con il trasporto pubblico o con modalità non motorizzate (a piedi e in bici).

Il principale indicatore utilizzato per verificare l'impatto del carsharing è la riduzione delle percorrenze chilometriche veicolari totali[25], per veicolo o per utente (in un dato periodo e in una data area). La riduzione delle percorrenze è solitamente riferita per tutti gli utenti di carsharing, e in alcuni casi, per due diversi gruppi di utenti: quelli che dispongono anche di un loro veicolo e quelli che invece non dispongono di nessun veicolo.

Un altro beneficio atteso spesso indagato è quello relativo alla potenziale propensione dell'utente di carsharing ad utilizzare con maggiore intensità gli altri servizi di mobilità condivisa tradizionali - come il trasporto pubblico su autobus, treno o metropolitana - o altre modalità non motorizzate, come la bicicletta o l'andare a piedi.

Gli studi che si concentrano sui cambiamenti di comportamento di viaggio di solito analizzano anche quelli riguardo alla proprietà dei veicoli dopo l'ingresso in un programma di carsharing. L'indicatore più comunemente usato negli studi sull'effetti del carsharing è il numero di utenti che hanno rinunciato alla proprietà di una o più auto. Spesso questo indicatore è espresso sinteticamente come "numero di veicoli eliminati per ogni veicolo in carsharing". Alcuni studi scompongono l'indicatore in diverse componenti relative al veicolo di proprietà: vendita, rottamazione, ritardo nell'acquisto di un'ulteriore auto che si aggiunge a quella già posseduta, ricovero dell'auto di proprietà in un parcheggio privato invece condivisa. In questo modo non solo è possibile valutare il differenziale che esiste tra il coefficiente emissivo medio della flotta condivisa con quello normalmente circolante ma anche associare alla riduzione delle percorrenze veicolari anche una riduzione dei consumi energetici e/o delle emissioni in atmosfera.

Nella tabella di seguito si elencano gli studi analizzati. Gli studi sono stati scelti in base a

- presenza di una metodologia di indagine;
- significatività del campione analizzato;
- tipologia degli impatti analizzati;
- data dello studio e ambito di indagine (tipologia di carsharing, numero e dimensioni delle città, nazione).

Per tutti gli studi analizzati è stata condotta un'analisi rispetto agli impatti positivi attesi, descritti sopra, vale a dire: riduzione delle percorrenze veicolari, maggiore utilizzo di modalità di trasporto sostenibili, riduzione del numero dei veicoli di proprietà, coefficienti emissivi medi della flotta condivisa.

Da questa analisi emerge che, in linea generale, tutte le indagini prese in esame hanno riscontrato effetti positivi. I risultati sono coerenti con le ipotesi teoriche formulate ma vi è una notevole

[25] Le percorrenze si esprimono in veicolo x km (vkm).

differenza per quanto riguarda l'ampiezza dei vantaggi conseguiti. In alcuni casi l'indicatore relativo al maggior uso di modalità sostenibili mostra dei risultati contrastanti.

Lungo tutti gli studi analizzati relativi al carsharing *station based* si riscontrano forti riduzioni delle percorrenze veicolari da parte degli utenti di carsharing rispetto alle precedenti abitudini di viaggio. Si passa da una riduzione minima[26] di circa il 2% (Cervero et al., 2003), riscontrata tra gli utenti del servizio di San Francisco, sino ad un massimo del 45% e riferita al caso di Brema[27]. Di media si registrano comunque delle riduzioni delle percorrenze veicolari dell'ordine del 20% nell'arco di un anno.

Lo studio relativo al caso di Montreal[28] segmenta il campione in funzione del possesso di una o più auto in famiglia e questo consente di svolgere un approfondimento interessante. Gli utilizzatori di carsharing che non possiedono un veicolo di proprietà guidano di più di quanto non lo faccia chi, pur non facendo parte di un programma di carsharing, non possiede comunque una propria auto. Al contrario quando si mettono a confronto le abitudini di mobilità di coloro che possiedono una o più macchine all'interno del proprio nucleo familiare, chi usa il carsharing in media in un anno guida decisamente di meno[29] rispetto a chi invece non usa questo servizio.

[26] Riduzione media giornaliera di vkm per membro dopo l'iscrizione al car sharing

[27] Riduzione media annua di vkm complessivamente riferita a tutti i membri

[28] Questa indagine a carattere trasversale mette a confronto i risultati di due campioni analizzati da due indagini realizzate in parallelo nel settembre 2008: la prima prende in considerazione le abitudini di mobilità di 14.500 membri del servizio di carsharing Comunauto mentre la seconda è l'indagine sulle abitudini di spostamento relativa a tutti i residenti di Montreal che viene svolta regolarmente ogni cinque anni da parte dei servizi statistici della città canadese.

[29] In una famiglia dove esiste la disponibilità di un auto, un utilizzatore di carsharing guida circa il 28% in meno rispetto ad un non utilizzatore. Questa quota sale al 57% in meno se il non utilizzatore appartiene ad un nucleo familiare in cui vi sono due auto.

Tabella 6 Studi analizzati sugli impatti del Carsharing e sintesi dei risultati

Autori e anno di pubblicazione dello studio	Ambito territoriale dell'indagine	Anno dell'indagine	Modello di carsharing analizzato	Benefici attesi				
				1 Riduzione vkm	2 Maggiore uso di altre modalità collettive	3 Riduzione veicoli	4 Riduzione consumi	5 Coefficiente emissivo minore
Myers, 2009	Gran Bretagna	2008				☺		
Free Hanseatic city of Bremen, 2005	Brema	2005				☺		
Maertins 2006; Knie et al., 2005	Germania	2003				☺		
Ueli et al., 2006	Svizzera	2005				☺		
Mobility Genossenschaft, 2009	Svizzera	2008					☺	
Knie et al., 2005	Germania	2003					☺	
Cambio Journal 19/2009; uffici	Germania	2009					☺	
Information by e-mail, taxystop	Belgio	2008					☺	
Carplus, 2007	Gran Bretagna	2007						☺
Martin et al., 2011	U.S.A. e Canada	2008	Station based	☺		☺		
Cervero 2003;	San Francisco Bay Area	2001 - 2003	Station based	☺				
Cervero, et al., 2006, 2007	San Francisco Bay Area	2001 - 2005	Station based	☺				
Martin et al, 2010	Città diverse	2008	Station based			☺		
Cervero & Tsai, 2004	San Francisco Bay Area	2001-2003	Station based			☺		
Price et al., 2006	Area di Washington DC	2006	Station based			☺		
Zipcar, 2005	Città diverse	2005	Station based			☺		
Lane, 2005	Philadelphia	2002 - 2003	Station based			☺		
Rydén et al.,2005	Belgio e Brema	2005	Station based	☺	☺	☺		
CARPLUS,2014	Londra	2014/2015	Station based	☺		☺		
E. Martin et al., 2016	San Diego	2014 - 2015	Free floating	☺	😐	☺	☺	☺
	Seattle			☺	😐	☺	☺	☺
	Vancouver			☺	😐	☺	☺	☺
	Calgary			☺	😐	☺	☺	☺
	Washington D.C			☺	😐	☺	☺	☺
ICS, 2009	10 città Italiane	2009	Station based	☺	☺			
Sioui et al. , 2013	Montreal	2013	Station based	☺				
Ademe, 2013	Parigi	2013	Station based	☺	☺	☺		

Fonte: elaborazione OSM

Ad ogni modo il fatto stesso di aderire ad un programma di carsharing di tipo *station based* presuppone una maggiore propensione ad utilizzare di meno l'automobile o comunque una minore necessità di farlo. Non stupisce dunque che questo poi avvenga ed emerga da i risultati delle indagini.

È diverso il caso però degli utilizzatori dei servizi free floating di nuova generazione. In questa circostanza il servizio è diretto ad una platea di utilizzatori molto più ampia e diversificata che in passato.

Considerato come questa tipologia di carsharing sia stato introdotto solo recentemente, tra gli studi analizzati ve ne è solo uno che riguarda un servizio free floating[30]. Si tratta dello studio che indaga i

[30] Come specificato al capitolo dedicato alla mappatura dei servizi di sharing mobility, questo tipo di servizio è quello attualmente maggiormente utilizzato in Italia.

comportamenti degli utenti di Car2go (E. Martin et al. 2016) in cinque città nordamericane. L'indagine si riferisce ad un campione significativo di utenti[31] e calcola la riduzione delle percorrenze veicolari prendendo in considerazione diversi fattori quali: la quota di vkm evitati grazie alla vendita/rottamazione delle auto da parte degli iscritti o anche il mancato acquisto dopo l'iscrizione a Car2go, le percorrenze compiute dalle auto in condivisione dagli utenti e quelle dovute alla manutenzione e al riposizionamento dei veicoli da parte dello staff di Car2go. In questo caso l'ampiezza della riduzione delle percorrenze veicolari è minore: si va da una riduzione per nucleo familiare del 6% a Calgary, sino ad un massimo del 16% a Vancouver e Washington.

Tabella 7 Valori minimi e massimi di riduzione delle percorrenze veicolari (vkm) per tipologia di servizio di carsharing

Tipo di servizio	Riduzione riscontrata			
	minima	Rif. indagine	massima	Rif. indagine
Station based	2%	Cervero, 2003	45%	Ryden et al., 2005
Free floating	6%	Martin et al., 2016 (Calgary)	16%	Martin et al., 2016 (Washington)

Fonte: elaborazione OSM

Maggiore utilizzo di altre modalità sostenibili

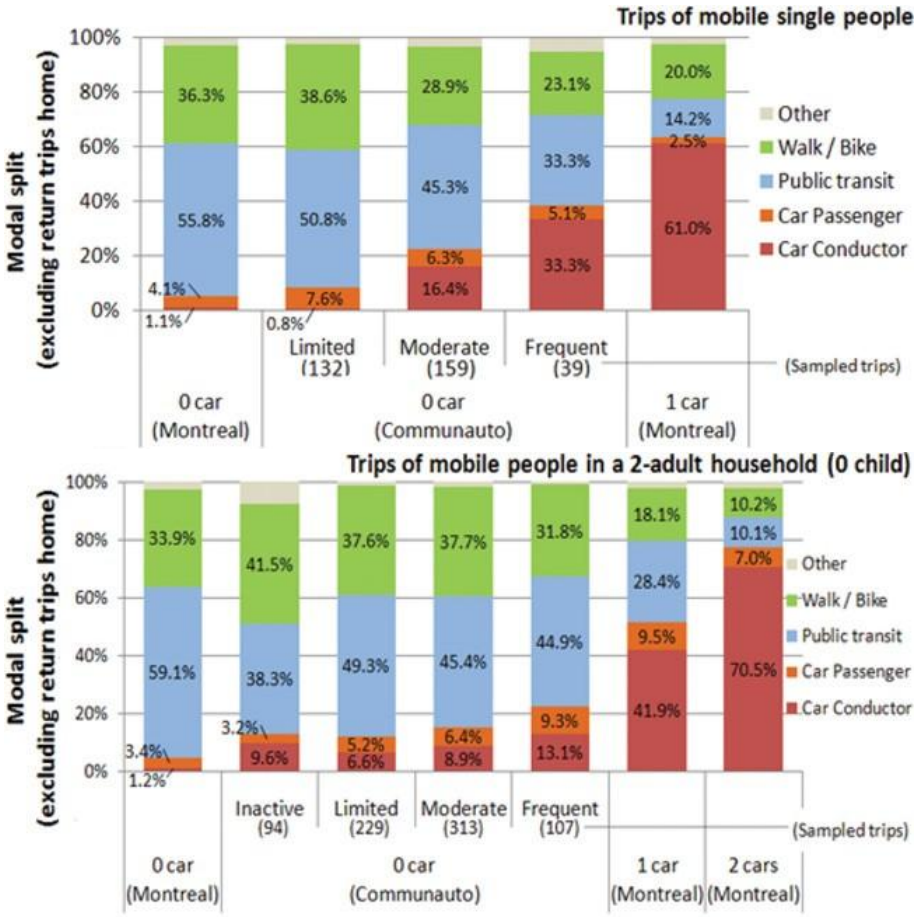
Come riportato ai paragrafi precedenti il carsharing è in grado di stimolare indirettamente il cambiamento modale. Non è possibile stabilire se esista una relazione di causa-effetto, si tratta piuttosto di un'interazione positiva, un circolo virtuoso che si attiva in alcuni utilizzatori del carsharing per cui, a fronte dell'utilizzo del carsharing, si riscontra un maggiore utilizzo dei servizi di mobilità condivisa quali il trasporto pubblico, il taxi o altri servizi a domanda come, per esempio, quelli di Uber.

Anche in questo caso i due studi con maggiori informazioni su questo aspetto sono: l'indagine svolta a Montreal e quella sugli utenti di Car2go nelle cinque città americane già citate, oltre ad alcuni dati provenienti dalle indagini sulla *customer satisfaction* relativa agli utenti italiani del circuito ICS e quelle svolte da Amat Milano nel corso del 2015 relativa agli utilizzatori del carsharing meneghino.

Nel caso di Montreal i residenti che fanno un minore uso dell'auto sono quelli senza un veicolo. In generale gli utenti di Communauto[32] utilizzano di meno l'auto e di più il trasporto pubblico, la bicicletta e l'andare a piedi rispetto ai non utilizzatori del servizio, ad eccezione di quelli che non dispongono di veicoli di proprietà.

[31] San Diego (n=824), Seattle (n=2.887), Vancouver (n=1.010), Calgary (n=1.498), and Washington, D.C (n=1.127)
[32] Servizio car sharing station based attivo a Montreal

Figura 10 Confronto della ripartizione modale dell'uso dell'automobile per singoli individui o per famiglie composte da 2 adulti



Fonte: Sioui et al., 2013

Nel caso dell'indagine relativa alle cinque città americane in cui è attivo il servizio di carsharing di Car2go vi sono effetti contrastanti sia tra città che tra modi di trasporto. Dai dati emerge che dopo che gli utenti hanno iniziato ad utilizzare il carsharing non hanno modificato le loro abitudini per quello che riguarda l'uso della bicicletta e del treno di media percorrenza, mentre viceversa si riscontra:

- una riduzione media totale del 12% della frequenza di utilizzo del treno metropolitano, del 25% dell'autobus, del 55% del taxi;
- un aumento medio complessivo dell'11% degli spostamenti a piedi.

Dall'indagine ICS (2009) si riscontra una tendenza molto marcata degli utilizzatori di carsharing ad acquistare un abbonamento al trasporto pubblico dopo l'adesione al programma di carsharing (il 19% del campione degli abbonati al TPL dichiara di esserlo diventato dopo l'iscrizione ad ICS) e comunque il tasso di utenti del carsharing con un abbonamento al trasporto pubblico è molto alto, intorno al 40%. Analoga condizione è riscontrabile a Milano dove gli utilizzatori del carsharing dichiarano di utilizzare più di prima il servizio di trasporto pubblico a fronte di un minore utilizzo del servizio di taxi.

Infine, l'indagine effettuata dall'agenzia francese per la protezione dell'ambiente Ademe (ADEME, 2013) relativa al caso di alcune grandi città francesi[33] mostra che, in seguito all'iscrizione al carsharing, si registra un aumento del 31% degli spostamenti a piedi, del 30% dell'uso della bicicletta e del 25% del trasporto pubblico urbano e del treno.

Riduzione del numero dei veicoli di proprietà

Molti degli studi analizzati prendono in considerazione questo tema ma con differenze accentuate sia per l'oggetto della valutazione che per l'ampiezza dei fenomeni riscontrati.

Gli impatti della Sharing mobility sulla proprietà e la disponibilità dei veicoli a livello individuale e di nucleo familiare può assumere diverse articolazioni:

- vendita dei veicoli da parte degli utilizzatori di servizi di mobilità condivisa e dunque una riduzione del tasso di motorizzazione degli utenti di sharing mobility;
- rottamazione dei veicoli ovvero l'eliminazione complessiva di una parte del parco circolante;
- ritardo o rinuncia all'acquisto di un veicolo aggiuntivo nel nucleo familiare di chi utilizza i servizi di mobilità condivisa;
- ricovero dei veicoli in aree protette, al di fuori della sede stradale, dovuto ad un loro utilizzo meno frequente.

Negli studi presi in considerazione quest'articolazione non sempre è presente e non è sempre chiaro dunque quali siano i veicoli per cui è conteggiata l'eliminazione. Di conseguenza i valori non sono sempre confrontabili.

Anche per questo indicatore i valori riferiti al carsharing *station based* sono migliori di quelli relativi al servizio *free floating*, pur emergendo in entrambi i casi una diminuzione nella proprietà dei veicoli tra gli utenti. L'indagine realizzata sul servizio di Car2go già citato registra una riduzione massima del 10% del numero di auto di proprietà seguito all'iscrizione al carsharing (considerando anche il mancato acquisto e le auto "ricoverate"[34]); mentre le riduzione riscontrate dai vari studi che analizzano i servizi a stazione fissa sono dell'ordine del 30-40%.

[33] Il sondaggio è stato effettuato su circa duemila utenti nell'ottobre 2012 e riguarda i servizi di carsharing effettuati nelle città di Parigi, Nizza, La Rochelle, Nantes e Rennes

[34] Il termine che viene utilizzato nello studio è *sheding* che consiste nel mettere l'auto al coperto (*shed* significa tettoia, capanna), in un luogo comunque privato non lungo la strada o a bordo del marciapiedi (*courbside*).

Tabella 8 L'impatto del carsharing sulla proprietà delle automobili

Fonte	Zona di riferimento	Anno di riferimento	Auto di proprietà dopo l'iscrizione al car sharing				
			Riduzione			Mancato acquisto	Aumento
			Vendute	Rottamate	Depositate		
Myers, 2009	4 operatori in Gran Bretagna	2008	40% (utenti esistenti) 37% (nuovi utenti)			24% (utenti esistenti) 25% (nuovi utenti)	
Free Hanseatic city of Bremen, 2005	Brema	2005	30% (privati) 21% (aziende)			55% (privati) 67% (aziende)	
Maertins 2006; Knie et al., 2005	Germania	2003	16%			33%	
Ueli et al., 2006	Svizzera	2005	26,3% (privati) 21% (aziende)				
Martin et al., 2011	U.S.A e Canada	2008			33%		4%
Martin et al, 2010	Città diverse	2008	25%			71%	4%
Cervero & Tsai, 2004	San Francisco Bay Area	2001-2003	29%			63%	8%
Cervero et al., 2007	San Francisco Bay Area	2001-2005	24%			58%	27%
Price et al., 2006	area di Washington DC	2006	29%			36%	
Zipcar, 2005	Città diverse	2005	39%			61%	
Lane, 2005	Philadelphia	2002, 2003	25%				
Rydén et al., 2005	Belgio e Brema	2005	34% (Brema) 21% (Belgio)			17% (Brema) 14% (Belgio)	
CARPLUS,2014	Londra	2014/2015	17% (2011/12) 15% (2012/13) 15% (2013/14) 18% (2014/15)			50% dei membri non vuole comprare un auto	
			20.150 veicoli rimossi dalle strade di Londra			Mancato acquisto di 46.500	
E. Martin et al., 2016	San Diego	Settembre 2014 - Marzo 2015	2%	10%			
	Seattle		3%	9%			
	Vancouver		2%	10%			
	Calgary		2%	9%			
	Washington D.C.		5%	7%			
ICS, 2009	10 città Italia	2009				67%	
Ademe, 2013	Parigi	2013	64%			43%	

Fonte: elaborazione OSM

Coefficienti emissivi medi della flotta condivisa rispetto alla media del parco

L'indagine realizzata da Martin & Shaheen sull'impatto del carsharing in Nord America (Martin et al., 2011) mostra che i veicoli condivisi utilizzati dagli intervistati sono più efficienti[35] dei veicoli normalmente circolanti nei contesti urbani analizzati. Questo differenziale riferito a tutta la flotta e alle minori percorrenze effettuate determina una riduzione annua del 34,5% delle emissioni di gas serra.

L'analisi sul servizio di carsharing free floating di Car2go (Martin et al., 2016) traduce la riduzione delle percorrenze (ottenuta grazie alla vendita e rottamazione di veicoli di proprietà) in una stima del carburante non consumato e della riduzione delle emissioni[36]. Complessivamente si riscontra una riduzione media del 10,6 % di gas ad effetto serra per ogni membro di Car2go.

Tabella 9 Efficienza della flotta condivisa e stime di riduzione di consumi ed emissioni di CO_2

Fonte	Zona di rifrimento	Anno di riferimento	Riduzione consumi	Riduzione emissioni
Mobility Genossenschaft, 2009	Svizzera	2008	17.5% (toale 1.510 t/anno)	
Knie et al., 2005	Germania	2003	16%	
Cambio Journal 19/2009; uffici federali 2009	Germania	2009	21%	
Information by e-mail, taxystop	Belgio	2008	21% - 24%	
Carplus, 2007	Gran Bretagna	2007	36%	
Martin et al., 2011	U.S.A. e Canada	2008		34% t di emissioni di gas serra
Cervero 2003; Cervero et al., 2006 ,2007	Sna Francisco Bay Area	2001 - 2003	36%	
		2001 -2005	59%	
CARPLUS,2014	Londra	2014 - 2015		410 kgCO_2/anno
E. Martin et al., 2016	Calgary, AB	settembre 2014 - marzo 2015		4% emissioni gas serra/utente
	San Diego, CA			6% emissioni gas serra/utente
	Seattle, WA			10% emissioni gas serra/utente
	Vancouver, BC			15% emissioni gas serra/utente
	Whashington DC			18% emissioni gas serra/utente

[35] Le auto di Car2go consumano di meno, percorrendo una media di 10 miglia in più per ogni gallone di carburante

[36] Per tradurre il consumo di carburante in emissioni lo studio utilizza metodo descritto dal brevetto EPA (2014) per la combustione di un gallone di benzina.

Fonte: elaborazione OSM

Bikesharing

Per valutare gli effetti dell'uso del bikesharing sono stati analizzati i seguenti studi o rapporti:

- Bike-sharing: History, Impacts, Models of Provision, and Future - Paul DeMaio, MetroBike, LLC - 2009
- Four years down the path what is the mobility impact of vélo'v? Mobiped - 2010
- Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia - Shaheen, Guzman, and Zhang – 2010
- TEEMP – Clean Air Asia, 2010
- Optimising Bikesharing in European Cities (OBIS) - June 2011
- Public Bikesharing in North America During a Period of Rapid Expansion: Understanding Business, Models, Industry Trends and User Impacts – MINETA, 2014
- Customer satisfaction TObike 2014

Alla base di ognuno di questi studi, tra i più recenti a disposizione, vi sono delle indagini campionarie o comunque delle indagini che riguardano il comportamento degli utenti di bikesharing. Tra questi quello che ha condotto la campagna d'indagine più approfondita è lo studio dell'Istituto statunitense Mineta. L'analisi tocca tre paesi (USA, Canada e Messico) ed è relativa a cinque grandi citta: Montreal, Toronto, Minneapolis-Saint Paul, Salt Lake City, Mexico City per un campione complessivo di 6.168 utenti.

Il principale indicatore utilizzato per verificare gli impatti del bikesharing è il cambio modale sia quello positivo in sostituzione degli spostamenti svolti in precedenza con il proprio mezzo di trasporto che quelli svolti con modalità come il trasporto pubblico o la bicicletta.

In sintesi, dall'analisi di queste indagini emerge che l'utilizzo del bikesharing determina uno *shift* rilevante dall'auto di proprietà verso l'utilizzo della bicicletta condivisa, con una media del campione intorno al 50% che passa dal volante al manubrio.

L'indagine svolta nell'ambito dell'attività di rilevazione della *customer satisfaction* su un campione di circa 2600 utenti del servizio di bikesharing di Torino TOBike, mostra valori analoghi anche per l'Italia: il 40% del campione sostituisce frequentemente l'auto privata con il bikesharing, il 31% occasionalmente, mentre il 25% del campione non dispone proprio di un proprio mezzo di trasporto.

A questo cambiamento di comportamento verso il veicolo individuale si associa anche uno *shift* da altri mezzi di trasporto, in primis dal trasporto pubblico con autobus. Il bikesharing offre infatti la possibilità di svolgere rapidamente spostamenti brevi all'interno delle aree urbane, competendo dunque con quelle modalità di trasporto che si rivolgono a questo stesso segmento di spostamenti[37]. Viceversa la frequenza dell'uso del treno aumenta. Per esempio nelle città di Minneapolis-Saint Paul e Salt Lake City rispettivamente il 9% e il 7% del campione utilizza di più il treno perché il bikesharing rende le stazioni ferroviarie più accessibili e viceversa. Non si riscontrano differenze significative invece nella frequenza degli spostamenti a piedi.

[37] L'utilizzo dell'autobus diminuisce molto a Montreal, il 50% dei rispondenti non lo utilizza più, e a Toronto - 36%. A Minneapolis il 2% del campione usa meno l'autobus al contrario di Salt Lake che vede un aumento dell'utilizzo del 4%.

Gli altri studi e indagini in materia confermano gli effetti di shift modale appena descritti. L'analisi di Obis, che studia il cambio modale in alcuni paesi europei, conferma che una parte significativa del campione (da un minimo di 23% della Repubblica Ceca ad un massimo del 79% in Italia) decide di utilizzare il bikesharing al posto della propria auto e che questo nuovo comportamento si riflette anche su una riduzione della quota di utilizzo del trasporto pubblico, in particolare quello di superficie su gomma e dedicato agli spostamenti di piccola distanza.

Tabella 10 Il cambio modale verso il bikesharing riscontrato in media in alcuni paesi europei

Paese	Auto	Trasporto pubblico	Spostamenti pedonali	Nessun cambiamento
Austria	28%	40%	27%	5%
Repubblica Ceca	23%	67%	6%	5%
Francia	77%	5%	16%	2%
Germania	58%	9%	24%	10%
Italia	79%	15%	n.d.	n.d.
Svezia	64%	10%	23%	2%

Fonte: Obis, 2011

I valori medi indicati da Clean Air Asia[38] sul cambio modale indotto dall'utilizzo del bikesharing rilevato in una serie di città del mondo, tendono a mettere in luce sempre lo stesso fenomeno, anche se con ampiezze diverse. Da queste indagini emerge infatti come la maggior parte dei ciclisti che utilizzano sistemi di Bikesharing, prima dell'introduzione del sistema di condivisione, utilizzavano il trasporto pubblico. La quota dello shift dalla mobilità individuale è mediamente minore e si attesta intorno al 10%.

Tabella 11 Il cambio modale verso il Bikesharing riscontrato in alcune città nel mondo

Shift da (%)	Hangzhou	Shanghai	Pechino	Parigi	Barcellona	Lione	Londra	Media
Spostamenti a piedi	16	26	23	20	26	37	21	21
Bus	51	40	48	65	51	50	34	42
Taxi	4	4	3	5				2
Auto	4	4	5	8	10	7	6	5
Moto	4	5	3	8	10	7	6	5
Bicicletta privata	8	14	8			4	6	5
Altro/ nessuno spostamento	13	7	10			2	23	7

Fonte: Clear Air Asia 2010

[38] Lo scopo di questa analisi comparata di tante indagini differenti svolte nel mondo è quella di fornire ai pianificatori dei trasporti che operano in Asia dei valori guida cui attenersi per il calcolo dei benefici attesi in ragione dell'introduzione di un servizio di bikesharing.

Il fenomeno dello shift dal mezzo pubblico al bikesharing non è negativo dal punto di vista ambientale: si tratta comunque del passaggio da una modalità motorizzata ad una a trazione "muscolare".

Può invece destare preoccupazione il fatto che esista una competizione "in famiglia", tra diverse forme di mobilità condivisa, e che questo si possa tradurre in un indebolimento del "fronte comune" contro il veicolo di proprietà. Ma il fatto che alcuni utenti del trasporto pubblico su gomma usino la bicicletta consente spesso alle aziende di trasporto pubblico di migliorare il proprio servizio di trasporto[39] e renderlo ancora più concorrenziale rispetto all'uso del veicolo di proprietà.

[39] Nell'organizzazione di un servizio di trasporto con autobus le aziende di trasporto pubblico si confrontano costantemente con il problema dello squilibrio dei flussi, tra ore di punta e di morbida, tra aree dense e aree a bassa densità ma soprattutto si confrontano con il problema della capillarità delle fermate in contraddizione con l'aumento della velocità commerciale. Un sistema di trasporto per corte distanze come il bikesharing, liberando capacità di trasporto sugli autobus, consente un'organizzazione del servizio focalizzato su segmenti di utenza più omogenei e che percorrono distanze mediamente più lunghe.

Tabella 12 Sintesi dei risultati

Autori e anno di pubblicazione dello studio	Ambito territoriale dell'indagine	Anno dell'indagine	Riduzione percorrenze veicolari	Cambiamento Modale				Riduzione CO_2
				AUTO	BUS	SPOSTAMENTI PEDONALI	TRENO	
MINETA, 2014	Montreal	2014	☺	☺	☺	😐	☺	☺
	Toronto		☺	☺	☺	😐	☺	☺
	Minneapolis-Saint Paul		☺	☺	☺	☺	😐	☺
	Salt Lake City		☺	☺	😐	☺	😐	☺
	Mexico City		☺	☺	☺	☺	☺	☺
Paul DeMaio, 2009	Barcellona	2009	☺	☺				
	Parigi		☺	☺				☺
Mobiped, 2010	Lione	2010	☺	☺	😐	☺		☺
OBIS, 2011	Austria	2011	☺	☺	☺	☺		☺
	Repubblica Ceca		☺	☺	☺	☺		☺
	Francia		☺	☺	😐	☺		☺
	Germania		☺	☺	☺			☺
	Italia		☺	☺	☺			☺
	Svezia		☺	☺	☺	☺		☺
Shaheen, Guzman, Zhang, 2010		2010	☺	☺				☺
Clean Air Asia, 2010	Hangzhou	2010	☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Shanghai		☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Pechino		☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Parigi		☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Barcellona		☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Lione		☺	☺	☹	😐	☺	☺
	Londra		☺	☺	☹	😐	☺	☺
[TO]BIKE, 2014	Torino	2014	☺	☺				☺

Fonte: OSM

Carpooling

Negli ultimi anni sono stati realizzate diverse indagini in Francia per capire gli impatti di diversi modelli di carpooling nel comportamento degli utenti. Tre studi di Ademe[40] sono dedicati a questo tema e rappresentano, per approfondimento e dimensione del campione, un punto di riferimento nel panorama di studi assai scarno su questo tema.

Si tratta delle seguenti indagini:

- Indagine sugli utilizzatori del carpooling di lunga distanza i cui risultati sono stati pubblicati nel corso del 2015;

[40] Agenzia Francese per l'ambiente e per la gestione efficiente dell'energia

- Studio Nazionale sul carpooling di corta distanza, pubblicato sempre nel 2015 e che fa riferimento ad una serie di indagini effettuate nel corso dell'anno precedente;
- Studio Nazionale sul carpooling di corta distanza, pubblicata nel 2015 e dove è presente un approccio metodologico sulla valutazione degli impatti di carpooling sugli inquinanti atmosferici e le emissioni di CO_2.

Il primo studio analizza l'utilizzo del carpooling su lunghe distanze attraverso delle indagine condotta sugli utenti della piattaforma di BlaBlaCar, LaRoueVerte, Covoiturage Grand Lyon et IDVROOM, identificando il profilo degli utilizzatori del servizio, gli impatti di questo servizio sulle altre modalità di trasporto e sulla riduzione del consumo di energia. L'indagine, a carattere longitudinale, verte sui comportamenti adottati dagli utenti di questi servizi focalizzando su due segmenti di utenti differenti: conducenti e passeggeri.

Dal confronto con i comportamenti dei passeggeri prima dell'adesione al servizio di carpooling risulta che in precedenza il 67% utilizzava il proprio veicolo, il 24% il treno/TGV, l'1% il bus e l'aereo, mentre l'8% non avrebbe proprio effettuato lo spostamento. Analizzando il comportamento dei conducenti rispetto al passato emerge invece che il 16% utilizzava il proprio veicolo, il 69% il treno/TGV, il 2% il bus, l'1% l'aereo e il 12%, invece, non avrebbe fatto lo spostamento.

Questi numeri ci fanno capire che il carpooling di lunga distanza, oltre ad ottimizzare gli spostamenti in auto con un solo passeggero permettendo di effettuarli con un equipaggio che quest'indagine ci informa essere mediamente composto da 3,5 passeggeri a veicolo, entra in forte competizione con il treno e in particolare con l'alta velocità.

L'indagine Ademe stima la riduzione delle percorrenze in auto privata, treno ed aereo, e delle correlate riduzioni di emissioni di CO_2. La somma algebrica delle riduzioni delle percorrenze effettuate da passeggero e conducente si traduce in una diminuzione delle percorrenze veicolari del 4%. La riduzione delle percorrenze riguarda l'uso del treno e dell'aereo: ogni km condiviso da un equipaggio di carpooling comporta una diminuzione di circa 2 km di percorrenze in treno e di 0,07 km in aereo.

Traducendo in chilometri, percorsi e non, con le diverse modalità di trasporto, emerge che il carpooling di media-lunga distanza permette una riduzione delle emissioni di CO_2 di circa il 12% per equipaggio. Questo risultato è ottenuto paragonando le emissioni determinate singolarmente da conducenti e da passeggeri prima e dopo l'utilizzo del carpooling.

La seconda indagine di Ademe è realizzata su un campione di circa 500 utenti di carpooling di breve distanza dedicato ad un segmento di utenti che usa questo servizio principalmente per realizzare gli spostamenti casa-lavoro-casa. Anche in questo caso l'indagine è a carattere longitudinale e richiede agli intervistati di descrivere i loro comportamenti prima dell'utilizzo del carpooling. In questo caso il 90% dei rispondenti ha affermato che in precedenza utilizzava il proprio veicolo, il 3% utilizzava il trasporto pubblico, mentre la quota restante non effettuava proprio lo spostamento. Questi valori rivelano come il carpooling di breve distanza, dedicato agli spostamenti sistematici casa lavoro, abbia un impatto in termini di riduzione delle percorrenze veicolari più ampia rispetto a quello di

media e lunga distanza. Si tratta però di una riduzione in percentuale su spostamenti che comunque sono mediamente più brevi.

Il terzo studio di Ademe si basa invece su una serie di indagini a carattere sia longitudinale che trasversale su più campioni di utenti che utilizzano un servizio di carpooling di breve distanza. In estrema sintesi, la riduzione delle percorrenze veicolari risulta più contenuta rispetto ai precedenti studi. La novità rispetto ai precedenti studi è la stima delle riduzioni di CO_2 per i tragitti casa-lavoro, pari a circa il 30%.

Tabella 13 Studi analizzati e sintesi dei risultati

Autori e anno di pubblicazione dello studio	Ambito territoriale dell'indagine	Anno dell'indagine	Riduzione percorrenze veicolari	Cambiamento Modale			Riduzione CO_2
				TRENO	BUS	AEREO	
Ademe, 2015	Francia	2015	☺	☹	☹	☺	☺
Ademe, 2015	Pyrénées Atlantiques, Finistère, Gironde, Côtes d'Armor, Bas-Rhin, area dell'A9 e Vinci Autoroutes	2015	☺		☹		☺
Ademe, 2015	Francia-Svizzera: Arc Jurassien, le Grand Lyon et Nantes	2015	☺				☺
BlaBlaCar, 2015	Italia	2015	☺				☺
Jojob, 2015	Italia	2015	☺				☺

Fonte: OSM

3.2.2 I modelli di traffico

Tra i metodi di valutazione degli impatti relativi all'utilizzo dei servizi di Sharing mobility, oltre alle indagini campionarie, sono stati presi in considerazione anche alcuni studi effettuati con l'ausilio di modelli di simulazione di traffico. Questo secondo gruppo di studi che viene esaminato nel presente paragrafo, si focalizza sulle diverse varianti che può assumere il servizio di trasporto a domanda o *on-demand ride service*. Si tratta in generale di indagini a carattere trasportistico per valutare gli impatti sulla rete dei trasporti di una città connessi all'utilizzo di un sistema di trasporto che evolve progressivamente dalle potenzialità tecniche ed organizzative attuali, dunque con auto, van e minibus guidate da un conducente, verso il pieno uso della tecnologia *driveless*.

L'utilizzo dei modelli di traffico, al posto delle indagini, è infatti motivato dal fatto che questo tipo di servizi non ha ancora una larga diffusione e che i veicoli a guida autonoma sono ancora allo stadio di prototipo. Si tratta dunque di studi che prefigurano uno scenario tecnico del prossimo futuro che

ha comunque un interesse in questo capitolo perché permette di cogliere l'impatto di una diffusione massiccia dei sistemi di Sharing mobility. Le prospettive future infatti sono che i servizi innovativi di mobilità condivisa passino dal rivestire un ruolo complementare alle altre forme più tradizionali, come i servizi attuali di trasporto pubblico, sino a diventare la principale forma di spostamento delle città del prossimo futuro.

Gli studi analizzati riguardano:

- I tre casi regionali – una media città Ann Arbor, Michigan - un quartiere suburbano a bassa densità (Babcock Ranch, Florida) e un contesto urbano ad altissima densità (Manhattan, New York) in cui si simula l'esercizio di una flotta condivisa di veicoli a guida autonoma con un sistema di indirizzamento centralizzato, studiati dall' Università di Columbia (Burns, 2013);
- Il Taxi-pooling per la Città di New York, che esplora l'uso di un servizio di ridesplitting basato su un utilizzo innovativo dei taxi lungo le loro attuali percorrenze, pur senza prevederne la guida autonoma (Ratti,2014);
- La città di Singapore in cui si esplora la rimozione completa di tutto il parco privato e la sua sostituzione con una flotta di auto condivise a domanda senza pilota detto *Automated Mobility on Demand* (Spieser, 2014);
- Un contesto teorico di dimensioni e caratteri simili a quelli di Austin (Texas) in cui si verifica l'impiego di una flotta di *Shared Autonomous Vehicles* (Fagnant, 2014);
- La città di Lisbona dove, in varie composizioni di traffico e di riparto modale, viene modellizzato, il comportamento di due tipi di servizi; uno chiamato *TaxiBot* ovvero un servizio a domanda di tipo *ridesplitting* effettuato con dei minibus e l'*AutoVot* ovvero un servizio di carsharing. In tutti e due casi si simula la condizione che questi veicoli siano utilizzati con le tecnologie oggi a disposizione e invece con la guida autonoma (OECD/ITF, 2015).

Nei sei studi appena citati gli indicatori d'impatto che vengono presi in considerazione sono:

- il volume complessivo delle distanze chilometriche percorse;
- la consistenza del parco circolante simulato e di conseguenza la potenziale riduzione del parco circolante attuale;
- l'estensione di spazi di parcheggio liberati da flussi di auto pressoché sempre in movimento;
- il riparto modale tra veicoli innovativi e sistemi di trasporto rapido di massa;
- il tipo di veicoli utilizzati distinti secondo la capacità massima;
- il tasso di occupazione di ciascun veicolo;
- i costi comparati di viaggio tra auto convenzionale e veicoli innovativi.

Tra i vari studi analizzati quello di Lisbona è quello più utile rispetto al tipo di valutazione che viene fatta all'interno di questo Rapporto, visto come la simulazione è allo stesso tempo "estrema" ma fatta in due passi, senza guida autonoma e con.

I servizi che vengono simulati nel caso di Lisbona sono di due tipi:

- un sistema di condivisione dello spostamento, dove i viaggiatori condividono tempo, spazio e risorse, viaggiando nella stessa auto simultaneamente fino alla capacità massima del veicolo[41] che lo studio chiama con il nome di Taxi Robot o *TaxiBot*.
- Un sistema di carsharing in cui viaggiatori condividono in modo sequenziale un veicolo che prende il nome di "Automated Vehicle Robot" o sistema *AutoVot* ed è di proprietà di un operatore.

In ambedue i casi i veicoli vengono chiamati con un sistema *App-based*, controllati e indirizzati da un'entità centralizzata che, nel caso dei *Taxibot* provvede appunto a regolare l'accesso degli ulteriori viaggiatori oltre al primo, secondo un set di regole che valuta il tempo e la distanza massima di deviazione. Il modello individua anche le situazioni in cui il veicolo non è impegnato per mancanza di richieste e, nel caso di azionamento elettrico, impiega questi tempi morti per la ricarica.

Il modello di simulazione utilizzato assegna ai due tipi di servizio l'insieme di tutti i viaggi origine-destinazione che oggi sono effettuati a Lisbona, inclusi quelli effettuati nei servizi di trasporto pubblico (ad eccezione di treni metropolitani e metropolitana) e calcola i flussi di veicoli condivisi sulla rete stradale, la posizione e, nel caso, dei *Taxibot*, il numero degli occupanti dei singoli veicoli.

Figura 11 Visualizzazione in una parte del reticolo urbano di Lisbona della posizione simulata dei veicoli condivisi con il relativo tasso di occupazione

Fonte: ITF 2016

Dall'analisi dei risultati della simulazione per la città di Lisbona emerge che:

- la completa sostituzione del parco circolante tradizionale con veicoli condivisi a domanda (con o senza guida autonoma) comporterebbe l'eliminazione sino al 90% del parco circolante attuale a parità di domanda di trasporto, qualità e tempi di viaggio. La riduzione è molto più forte nel caso di utilizzo di veicoli in *ridesplitting* rispetto a quelli utilizzati da un servizio in carsharing;

[41] Il servizio di cui si simula l'utilizzo è di tipo a domanda: non avverrebbe lo spostamento se non vi fosse un passeggero che lo richiede. Questo sistema lo abbiamo definito al capitolo 1 con il termine di Ridesplitting, visto che lungo il tragitto l'equipaggio del veicolo può aumentare di numero in funzione di altre richieste.

- la riduzione dei veicoli comporterebbe una riduzione degli spazi di parcheggio sino all'80% della superficie attuale;
- i flussi di traffico lungo la rete stradale possono variare sensibilmente ma in funzione dei sistemi utilizzati e della combinazione tra le modalità. La combinazione di veicoli in *ridesplitting* con un sistema rapido di massa ridurrebbe i veicoli circolanti nelle ore di punta sino al 65%. Viceversa l'uso del solo carsharing aumenterebbe il numero dei veicoli in circolazione nelle ore di punta sino al 103%;
- l'attrattività del sistema, l'abbassamento del costo per chilometro, la qualità del servizio offerto oltre ai percorsi di riposizionamento e le deviazioni per raccogliere altri passeggeri comporterebbero un aumento del numero delle percorrenze chilometriche totali: più 6 % nel caso dei *Taxibots* e più 89% in quello delle *Autovots*;
- l'introduzione dell'azionamento elettrico è parte integrante ed indispensabile di questi servizi di trasporto.

Tabella 14 Sintesi degli impatti stimati nei diversi studi di traffico presi in esame

Studi analizzati	Città/regione	Percorrenze chilometriche	Consistenza del parco circolante	Occupazione del suolo	Riparto modale	Riduzione delle emissioni
Burns (2013)	Ann Arbor (Michigan),Babcock Ranch (Florida) e New York		-85%			
Santi (2014)	New York	-40% delle percorrenze dei taxi attuali				
Spieser (2014)	Singapore		-65%			
Fagnant (2014)	Austin	+11%	-12 veicoli x 1 veicolo in condivisione			-5,6% GHG -34% CO -49% VOC
OECD/ITF (2015)	Lisbona	Dal +6% al +89%	Dal -23% al -65%	-80%		

Fonte: elaborazione OSM

Ad eccezione dello studio del Mit di Boston (Ratti, 2014) che mette a confronto un sistema di taxi innovativo con quello attualmente esistente a New York, tutti gli altri studi mettono in luce un aumento delle percorrenze chilometriche dei veicoli dovuto in larga parte ad effetti di rimbalzo. Una maggiore efficienza ed efficacia di un sistema di trasporto basato sullo sharing e la guida autonoma, associata a una riduzione dei costi della mobilità, tende a indurre l'aumento della domanda di trasporto e un conseguente aumento delle percorrenze veicolari. Di contro, un sistema di trasporto condiviso di massa basato su una combinazione tra sistemi a domanda (carpooling e carsharing) è estremamente più efficiente, dal punto di vista spaziale, consentendo un generale aumento dell'accessibilità nelle aree urbane ma sempre se complementare ad un sistema di trasporto rapido di massa in grado di assorbire i grandi flussi di traffico concentrati in alcune ore della giornata e su alcuni archi della rete stradale.

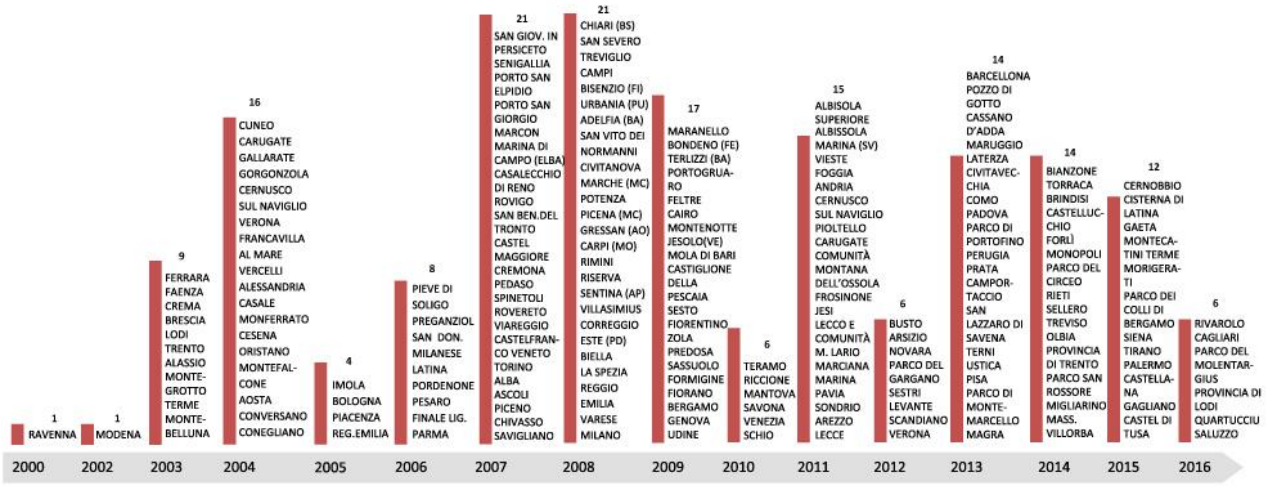
4 I servizi di Sharing mobility in Italia

4.1 Bikesharing

4.1.1 Sviluppo ed evoluzione del Bikesharing in Italia

La prima città italiana a dotarsi di un sistema di Bikesharing a chiave codificata è Ravenna che nel 2001 istalla 120 biciclette in condivisione. Tre anni dopo, nel corso del 2004, a Cuneo viene istallato e messo in funzione il primo sistema di Bikesharing con tessera elettronica. Dal 2001 ad oggi, il numero di città italiane che si è dotato di servizi di Bikesharing ha seguito un ritmo piuttosto irregolare ma comunque sempre sostenuto. Come visibile alla **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**, il numero di servizi attivati presenta dei picchi di crescita dei sistemi nel biennio 2003-2004 e 2007-2008, con un *trend* discendente a partire dal 2012.

Figura 12 Attivazioni in serie storica dei principali servizi di Bikesharing in Italia, 2000-2016



Note: Non sono inseriti i sistemi forniti e istallati da Logiss Srl e E-move

Fonte: Elaborazione OSM a partire da dati forniti da Bicincittà, Clearchannel, ECO-Logica, sito web di Centro in bici e TMR Srl.

Nell'arco degli ultimi quindici anni alcuni servizi di Bikesharing, dopo la loro iniziale attivazione, sono stati ampliati, altri purtroppo sono stati sospesi, altri invece hanno modificato il proprio sistema passando dal sistema a chiave meccanica a quello elettronico, come nel caso di Brescia nel 2008 o di Ferrara nel 2013.

Alle tabelle seguenti è riportato l'elenco, in ordine cronologico di attivazione, di 171 servizi di Bikesharing per cui l'OSM ha raccolto dati circa l'anno di installazione, lo stato attuale del servizio (attivo, sospeso, in corso di ampliamento) oltre al fornitore del sistema/infrastruttura.

Tabella 15 Città, anno di attivazione e stato attuale dei servizi di Bikesharing per i Comuni rilevati, 2000-2016

COMUNE	Primo anno di attivazione	Ampliamento/rinnovo infrastruttura	Infrastruttura	STATO
Ravenna	**2000**		Centro in bici	ATTIVO
Modena	**2002**		Centro in bici	ATTIVO
Ferrara	**2003**	2013	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Faenza	2003		Centro in bici	ATTIVO
Crema	2003		Centro in bici	ATTIVO
Brescia	2003	2008	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Lodi	2003		Centro in bici	ATTIVO
Trento	2003		Centro in bici	ATTIVO
Alassio	2003		Centro in bici	ATTIVO
Montegrotto Terme	2003		Centro in bici	ATTIVO
Montebelluna	2003		Centro in bici	ATTIVO
Cuneo	**2004**		Centro in bici	ATTIVO
Carugate	2004		Centro in bici	ATTIVO
Gallarate	2004		Centro in bici	ATTIVO
Gorgonzola	2004		Centro in bici	ATTIVO
Cernusco sul naviglio	2004	2011	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Verona	2004		Centro in bici	ATTIVO
Francavilla al mare	2004		Centro in bici	ATTIVO
Vercelli	2004	2010	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Alessandria	2004		Centro in bici	ATTIVO
Casale monferrato	2004		Centro in bici	ATTIVO
Cesena	2004	2013	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Oristano	2004		Centro in bici	ATTIVO
Montefalcone	2004		Centro in bici	ATTIVO
Aosta	2004		Centro in bici	ATTIVO
Conversano (ba)	2004		Centro in bici	ATTIVO
Conegliano	2004		Centro in bici	ATTIVO
Imola	**2005**	2014	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Bologna	2005		Centro in bici	ATTIVO
Piacenza	2005		Centro in bici	ATTIVO
Reg. Emilia romagna	2005		Centro in bici	ATTIVO
Pieve di soligo	**2006**		Centro in bici	ATTIVO
Preganziol	2006		Centro in bici	ATTIVO
San donato milanese	2006		Centro in bici	ATTIVO
Latina	2006		Centro in bici	ATTIVO
Pordenone	2006	2014	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Pesaro	2006		Centro in bici	ATTIVO
Finale Ligure (Sv)	2006		Centro in bici	ATTIVO
Parma	2006		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
San giov. in Persiceto	**2007**	2013	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Senigallia	2007		Centro in bici	ATTIVO
Porto san elpidio	2007		Centro in bici	ATTIVO
Porto san giorgio	2007		Centro in bici	ATTIVO
Marcon	2007		Centro in bici	ATTIVO
Marina di campo (elba)	2007		Centro in bici	ATTIVO
Casalecchio di Reno	2007		Centro in bici	ATTIVO
Rovigo	2007		Centro in bici	ATTIVO
San Benedetto del Tronto	2007		Centro in bici	ATTIVO
Castel Maggiore	2007		Centro in bici	ATTIVO
Cremona	2007	2014	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Pedaso	2007		Centro in bici	ATTIVO
Spinetoli	2007		Centro in bici	ATTIVO
Rovereto	2007		Centro in bici	ATTIVO
Viareggio	2007		Centro in bici	ATTIVO
Castelfranco Veneto	2007		Centro in bici	ATTIVO
Torino	2007	2010	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Alba	2007		Bicincittà	ATTIVO

COMUNE	Primo anno di attivazione	Ampliamento/rinnovo infrastruttura	Infrastruttura	STATO
Ascoli Piceno	2007		Bicincittà	ATTIVO
Chivasso	2007		Bicincittà	ATTIVO
Savigliano	2007		Bicincittà	ATTIVO
Chiari (Bs)	**2008**		Centro in bici	ATTIVO
San Severo (Fg)	2008		ECO-Logica srl	ATTIVO
Treviglio (Bg)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Campi Bisenzio (Fi)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Urbania (Pu)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Adelfia (Ba)	2008		Centro in bici	ATTIVO
San Vito dei Normanni (BS)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Civitanova Marche (Mc)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Potenza Picena (Mc)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Gressan (Ao)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Carpi (Mo)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Rimini	2008	2013	Centro in bici/Bicincittà	ATTIVO
Riserva Sentina (Ap)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Villasimius (Ca)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Correggio (Re)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Este (Pd)	2008		Centro in bici	ATTIVO
Biella	2008		Bicincittà	ATTIVO
La Spezia	2008		Bicincittà	ATTIVO
Reggio Emilia	2008		Bicincittà	ATTIVO
Varese	2008		Bicincittà	ATTIVO
Milano	2008		Clear Channel	ATTIVO
Maranello (Mo)	**2009**		Centro in bici	ATTIVO
Bondeno (Fe)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Terlizzi (Ba)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Portogruaro (Ve)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Feltre (Bl)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Cairo Montenotte (Sv)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Jesolo(Ve)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Mola di Bari	2009		Centro in bici	ATTIVO
Castiglione della Pescaia (Gr)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Sesto Fiorentino (Fi)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Zola Predosa (Bo)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Sassuolo (Mo)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Formigine (Mo)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Fiorano (Mo)	2009		Centro in bici	ATTIVO
Bergamo	2009		Bicincittà	ATTIVO
Genova	2009		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Udine	2009		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Teramo	**2010**		Centro in bici	ATTIVO
Riccione	2010		Centro in bici	ATTIVO
Mantova	2010		Bicincittà	ATTIVO
Savona	2010		Bicincittà	ATTIVO
Venezia	2010		Bicincittà	ATTIVO
Schio	2010		Bicincittà	SOSPESO
Albisola Superiore (Sv)	**2011**		Centro in bici	ATTIVO
Albissola Marina (Sv)	2011		Centro in bici	ATTIVO
Vieste	2011		ECO-Logica srl	ATTIVO
Foggia	2011		ECO-Logica srl	ATTIVO
Andria	2011		Bicincittà	ATTIVO
Cernusco sul Naviglio-Pioltello-Carugate	2011		Bicincittà	ATTIVO
Comunità Montana delle Valli dell'Ossola	2011		Bicincittà	ATTIVO
Frosinone	2011		Bicincittà	ATTIVO
Jesi	2011		Bicincittà	ATTIVO
Lecco e Comunità Montana Lario	2011		Bicincittà	ATTIVO
Marciana Marina	2011		Bicincittà	ATTIVO

COMUNE	Primo anno di attivazione	Ampliamento/rinnovo infrastruttura	Infrastruttura	STATO
Pavia	2011		Bicincittà	ATTIVO
Sondrio	2011		Bicincittà	ATTIVO
Arezzo	2011		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Lecce	2011		Bicincittà	SOSPESO
Busto Arsizio	**2012**		Bicincittà	ATTIVO
Novara	2012		Bicincittà	ATTIVO
Parco del Gargano	2012		Bicincittà	ATTIVO
Sestri Levante	2012		Bicincittà	ATTIVO
Scandiano	2012		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Verona	2012		Clear Channel	ATTIVO
Barcellona Pozzo di Gotto	2013		Bicincittà	ATTIVO
Cassano d'Adda	**2013**		Bicincittà	ATTIVO
Maruggio	2013		ECO-Logica srl	ATTIVO
Laterza	2013		ECO-Logica srl	ATTIVO
Civitavecchia	2013		Bicincittà	ATTIVO
Como	2013		Bicincittà	ATTIVO
Padova	2013		Bicincittà	ATTIVO
Parco di Portofino	2013		Bicincittà	ATTIVO
Perugia	2013		Bicincittà	ATTIVO
Prata Camportaccio	2013		Bicincittà	ATTIVO
San Lazzaro di Savena	2013		Bicincittà	ATTIVO
Terni	2013		Bicincittà	ATTIVO
Ustica	2013		Bicincittà	ATTIVO
Pisa	2013		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Parco di Montemarcello Magra	2013		Bicincittà	SOSPESO
Bianzone	**2014**		Bicincittà	ATTIVO
Torraca	2014		ECO-Logica srl	ATTIVO
Brindisi	2014		Bicincittà	ATTIVO
Castellucchio	2014		Bicincittà	ATTIVO
Forlì	2014		Bicincittà	ATTIVO
Monopoli	2014		Bicincittà	ATTIVO
Parco del Circeo	2014		Bicincittà	ATTIVO
Rieti	2014		Bicincittà	ATTIVO
Sellero	2014		Bicincittà	ATTIVO
Treviso	2014		Bicincittà	ATTIVO
Olbia	2014		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Provincia di Trento	2014		Bicincittà	IN AMPLIAMENTO
Parco San Rossore Migliarino Mass.	2014		Bicincittà	SOSPESO
Villorba	2014		Bicincittà	SOSPESO
Cernobbio	**2015**		Bicincittà	ATTIVO
Cisterna di Latina	2015		Bicincittà	ATTIVO
Gaeta	2015		Bicincittà	ATTIVO
Montecatini Terme	2015		Bicincittà	ATTIVO
Morigerati	2015		Bicincittà	ATTIVO
Parco dei Colli di Bergamo	2015		Bicincittà	ATTIVO
Siena	2015		Bicincittà	ATTIVO
Tirano	2015		Bicincittà	ATTIVO
Palermo	2015		TMR S.r.l.	IN AMPLIAMENTO
Castellana	2015		TMR S.r.l.	ATTIVO
Gagliano	2015		TMR S.r.l.	ATTIVO
Castel di Tusa	2015		TMR S.r.l.	ATTIVO
Rivarolo	**2016**		Bicincittà	ATTIVO
Cagliari	2016		Bicincittà	ATTIVO
Parco del Molentargius	2016		Bicincittà	SOSPESO
Provincia di Lodi	2016		Bicincittà	SOSPESO
Quartucciu	2016		Bicincittà	SOSPESO
Saluzzo	2016		Bicincittà	SOSPESO

Fonte: elaborazioni OSM

4.1.2 Le città coinvolte

In Italia, alla fine del 2015, erano in attività circa 200 servizi di Bikesharing. Si tratta di un numero molto alto, superiore a quello di molte altri paesi. In Francia, per esempio, dove i servizi di Bikesharing hanno avuto un'ampia diffusione, i servizi attivi ad oggi sono 39[42].

I Bikesharing in Italia hanno un carattere prevalentemente urbano ma esistono alcuni esempi di servizi a carattere provinciale come quelli delle provincie di Trento, Cremona e Lodi e servizi all'interno di Parchi naturali[43]. Alcuni servizi che operano in piccoli e piccolissimi comuni spesso tendono a servire più paesi limitrofi; formalmente appartengono ad un Comune ma servono un'area d'influenza maggiore.

[42] www.bikesharingmap.com

[43] Si tratta dei seguenti parchi: Parco dei Colli di Bergamo, Lecco e Comunità Montana Lario; Parco del Circeo; Parco del Gargano; Parco del Molentargius; Parco di Montemarcello Magra; Parco di Portofino; Parco naturale di Migliarino, San Rossore, Massaciuccoli.

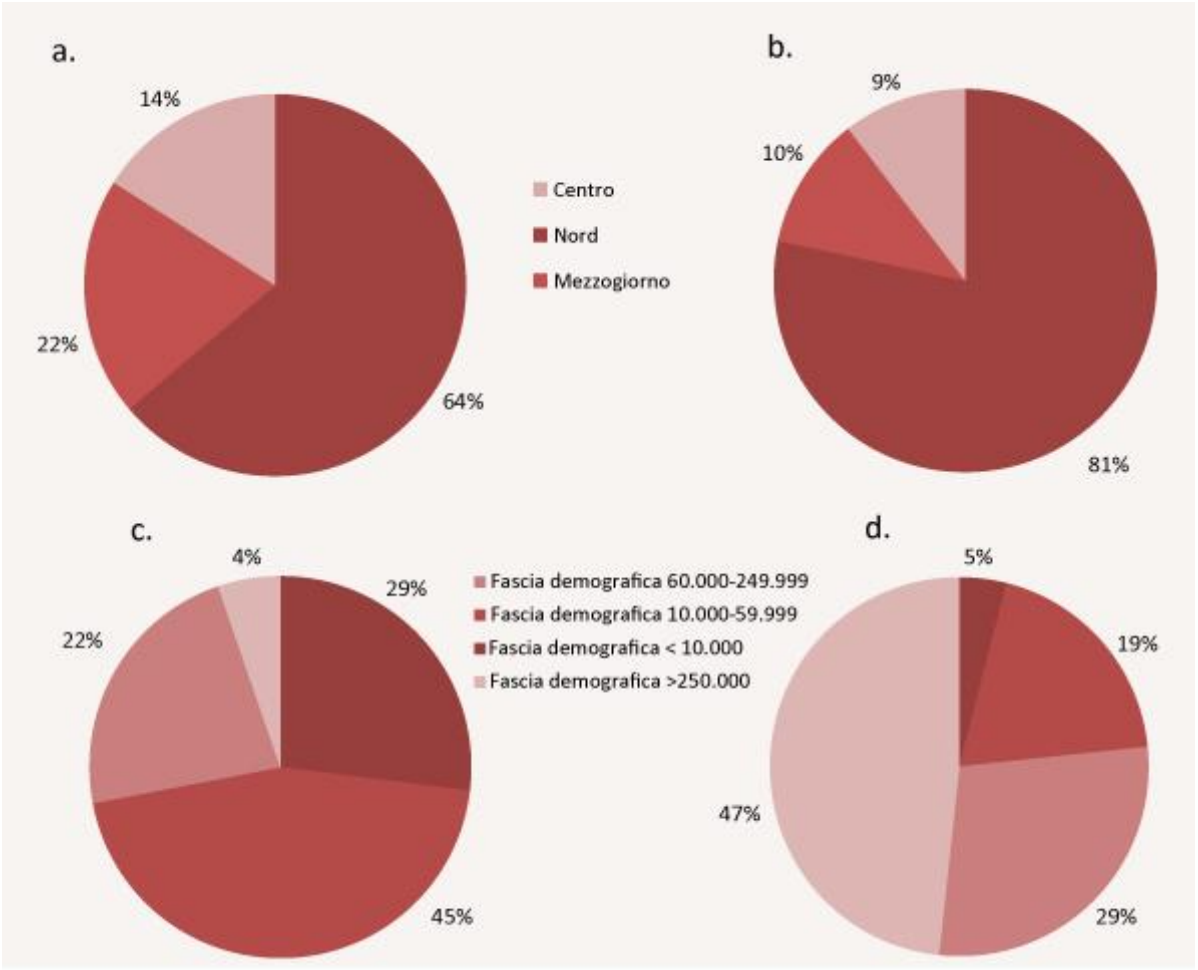
Figura 13 Mappatura dei servizi di Bikesharing in Italia, 2016

Fonte: elaborazioni OSM

Come visibile nella mappa alla Figura 13, i servizi di Bikesharing si concentrano prevalentemente al Nord. Le aree urbane delle regioni del Nord in cui sono presenti servizi di Bikesharing rappresentano il 64% rispetto al totale delle aree censite. Ve ne sono 34 in Lombardia, 15 in Piemonte, 20 in Emilia Romagna, 17 nel Veneto, 9 in Liguria, 3 in Friuli Venezia Giulia, 23 in Trentino Alto Adige e 2 in Valle d'Aosta. Nel Mezzogiorno sono presenti 42 città in cui sono attivi servizi di Bikesharing, pari al 22% del totale, rispettivamente 6 in Campania, 9 in Puglia, 15 in Sardegna, 9 in Sicilia, 3 in Abruzzo e 1 in Basilicata. Nell'Italia centrale, invece, la percentuale scende al 14% con rispettivamente 12 sistemi di Bikesharing in Toscana, 6 nelle Marche, 8 nel Lazio e 2 in Umbria.

Circa tredici milioni di italiani, il 18% del totale, risiedono in Comuni in cui è attivo un servizio di Bikesharing e possono dunque averlo usato, averne sentito parlare o aver incrociato almeno una volta una bicicletta in sharing.

Figura 14 a) Ripartizione servizi di Bikesharing per macroaree, b) Ripartizione n° biciclette in condivisione per macroaree, c) Ripartizione Comuni in cui è presente il Bikesharing suddivisi per fascia di popolazione, d) Ripartizione della flotta di Bikesharing suddivisi per fascia di popolazione (2015)



Fonte: elaborazioni OSM

Tabella 16 I comuni italiani con almeno un servizio attivo di Bikesharing, 2016

NORD								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Em. Romagna	Faenza	106	Lombardia	Prata	10	Trentino Alto Adige	Comunità Rotaliana-Könisberg	48
Em. Romagna	Imola	80	Lombardia	Busto Arsizio	40	Trentino Alto Adige	Trento	91
Em. Romagna	Bologna	184	Lombardia	Tirano	25	Trentino Alto Adige	Rovereto	34
Em. Romagna	Casalecchio di Reno	16	Lombardia	Monza	60	Trentino Alto Adige	Pergine Valsugana	77
Em. Romagna	Castel Maggiore	20	Lombardia	Como	140	Trentino Alto Adige	Predazzo	18
Em. Romagna	Ciorreggio	12	Lombardia	Bergamo	110	Trentino Alto Adige	Borgo Valsugana	10
Em. Romagna	Zola Predosa	12	Lombardia	Lecco	60	Trentino Alto Adige	Roncegno Terme	10
Em. Romagna	San Lazzaro di Savena	20	Lombardia	Castellucchio	4	Trentino Alto Adige	Fiera dei Primiero	9
Em. Romagna	Scandiano	15	Lombardia	Varese	50	Trentino Alto Adige	Folgaria	8
Em. Romagna	San Giovanni in Persiceto	20	Lombardia	Pavia	20	Trentino Alto Adige	Lavarone	8
Em. Romagna	Rimini	60	Lombardia	Mantova	50	Trentino Alto Adige	Luserna	6
Em. Romagna	Imola	40	Lombardia	Brescia	500	Trentino Alto Adige	Campitello	4
Em. Romagna	Forlì	90	Lombardia	Cremona	45	Trentino Alto Adige	Canazei	4
Em. Romagna	Reggio Emilia	100	Lombardia	Milano	4650	Trentino Alto Adige	Mazzin	4
Em. Romagna	Cesena	30	Lombardia	Orio Litta	7	Trentino Alto Adige	Moena	4
Em. Romagna	Parma	125	Lombardia	Ospedaletto	7	Trentino Alto Adige	Pozza di Fassa	4
Em. Romagna	Ferrara	210	Lombardia	Senna Lodigiana	7	Trentino Alto Adige	Soraga	4
Em. Romagna	Ravenna	90	Lombardia	Somaglia	7	Trentino Alto Adige	Vigo di Fassa	4
Em. Romagna	Piacenza	90	Lombardia	Casalpusterlengo	7	Trentino Alto Adige	Imer	5
Em. Romagna	Modena	340	Lombardia	Santo Stefano	7	Trentino Alto Adige	San Martino di Castrozza	8
Friuli Venezia Giulia	Pordenone	15	Lombardia	Maleo	7	Trentino Alto Adige	Grigno	10
Friuli Venezia Giulia	Udine	105	Lombardia	Codogno	7	Trentino Alto Adige	Riva del Garda	5
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	32	Lombardia	Lodi	10	Valle d'Aosta	Aosta	76
Liguria	Alassio	8	Lombardia	Dervio	10	Valle d'Aosta	Gressan	12
Liguria	Cairo Montenotte	12	Lombardia	Cologno Monzese	30	Veneto	Vittorio Veneto	36
Liguria	Sestri Levante	35	Piemonte	Biella	20	Veneto	Pieve di Soligo	4
Liguria	La Spezia	80	Piemonte	Pinerolo	45	Veneto	Marcon	12
Liguria	Savona	35	Piemonte	Chivasso	50	Veneto	Este	24
Liguria	Genova	60	Piemonte	Alba	30	Veneto	Portogruaro	12
Liguria	Portofino	15	Piemonte	Rivarolo	15	Veneto	Feltre	24
Liguria	Santa Margherita Ligure	15	Piemonte	Saluzzo	40	Veneto	Jesolo	120
Liguria	Camogli	15	Piemonte	Vercelli	40	Veneto	Padova	290
Lombardia	Borgarello	20	Piemonte	Comunità	30	Veneto	Verona	250
Lombardia	Cernobbio	7	Piemonte	Novara	90	Veneto	Venezia	90
Lombardia	San Donato Milanese	55	Piemonte	Savigliano	45	Veneto	Villorba	5
Lombardia	Cernusco sul Naviglio-Pioltello-Carugate	70	Piemonte	Cuneo	50	Veneto	Treviso	90
Lombardia	Sellero	8	Piemonte	Torino	900	Veneto	Schio	30
Lombardia	Bianzone	6	Piemonte	Collegno	9	Veneto	San Donà di Piave	35
Lombardia	Cassano d'Adda	7	Piemonte	Grugliasco	12	Veneto	Canaro	5
Lombardia	Sondrio	30	Piemonte	Venaria Reale	32	Veneto	Conegliano	20
Lombardia	Tradate	50	Trentino Alto Adige	Siror	5	Veneto	Rovigo	16
CENTRO								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Toscana	Campo nell'Elba	20	Toscana	Pisa	130	Marche	Pesaro	72
Toscana	Marciana Marina	40	Toscana	Arezzo	70	Marche	Porto San Elpidio	124
Toscana	Viareggio	72	Lazio	Frosinone	50	Marche	Porto San Giorgio	20
Toscana	Castiglione della Pescaia	4	Lazio	Civitavecchia	20	Marche	Potenza Picena	28
Toscana	Sesto Fiorentino	32	Lazio	Cisterna di Latina	35	Marche	Jesi	25
Toscana	Marciana Marina	25	Lazio	Rieti	30	Marche	Ascoli Piceno	15
Toscana	Montecatini Terme	50	Lazio	Monterotondo	30	Umbria	Perugia	35
Toscana	Carrara	30	Lazio	Gaeta	30	Umbria	Terni	90
Toscana	Livorno	30	Lazio	Velletri	8			
Toscana	Siena	60	Lazio	Sora	8			
SUD E ISOLE								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Puglia	Foggia	100	Sardegna	Quartucciu	16	Sicilia	Castellana	12
Puglia	Vieste	60	Sardegna	Tortolì	16	Sicilia	Gagliano	24
Puglia	San Severo	48	Sardegna	Cagliari	40	Sicilia	Castel di Tusa	30
Puglia	Laterza	24	Sardegna	Porto Torres	15	Basilicata	Tricarico	6
Puglia	Marruggio	16	Sardegna	San Teodoro	15	Campania	Salerno	24
Puglia	Monopoli	20	Sardegna	Assemini	14	Campania	Benevento	30
Puglia	Lecce	55	Sardegna	Alghero	30	Campania	Casal Velino	6
Puglia	Brindisi	55	Sardegna	Olbia	24	Campania	Torraca	24
Puglia	Andria	80	Sardegna	Sassari	20	Campania	Morigerati	5
Sardegna	Triei	8	Sicilia	Gela	2	Campania	Casaletto Spartano	16
Sardegna	Orosei	8	Sicilia	Palermo	125	Abruzzo	TERAMO	48
Sardegna	Posada	30	Sicilia	Ustica	30	Abruzzo	Montesilvano	28
Sardegna	Monserrato	10	Sicilia	Villa Franca Tirreno	40	Abruzzo	Lanciano	37
Sardegna	Elmas	10	Sicilia	Noto	42			
Sardegna	Selargius	10	Sicilia	Barcellona Pozzo di Gotto	25			
PARCHI NAZIONALI E AREE NATURALI PROTETTE								
Regione	Parco/Area	Tot. Veicoli	Regione	Parco/Area	Tot. Veicoli	Regione	Parco/Area	Tot. Veicoli
Liguria	Parco di Montemarcello Magra	40	Sardegna	Parco del Molentargius	30	Lazio	Parco del Circeo	25
Lombardia	Parco dei Colli di Bergamo	6	Puglia	Parco del Gargano	40	Toscana	Parco San Rossore Migliarino Mass.	25
Marche	Riserve Sentina	8						

Fonte: Elaborazione OSM

Le città in cui sono presenti servizi di Bikesharing sono di dimensioni molto varie. In termini di numero di città coinvolte, i Comuni maggiormente interessati dall'attivazione di un servizio di Bikesharing sono quelli medio-piccoli[44] (45%).

Tra le dieci principali città metropolitane italiane, solo Bari, Bologna, Genova, Milano, Torino e Venezia dispongono di un servizio di Bikesharing. Spicca l'assenza di un servizio di Bikesharing attivo a Firenze, Napoli, Reggio Calabria e Roma.

Milano e Torino dispongono dei servizi di Bikesharing più importanti sia dal punto di vista delle flotte a disposizione sia degli iscritti al servizio, rispettivamente 4.650 biciclette e oltre 64.000 abbonati annuali e 1.200 biciclette e 23.672 abbonati.

4.1.3 Consistenza flotte

In totale, sul territorio nazionale sono a disposizione 13.700 biciclette condivise[45]. La flotta italiana[46] delle biciclette in sharing si distribuisce:

- per il 4% nei comuni la cui popolazione è inferiore ai 10.000 abitanti (55 comuni serviti con 683 veicoli condivisi),
- per il 20% nei comuni tra 10.000 e 60.000 (87 comuni serviti con 2645 veicoli condivisi),
- per il 29% nei comuni tra i 60.000 e i 250.000 (42 comuni serviti con 3862 veicoli condivisi),
- per il 47% nei Comuni sopra i 250.000 abitanti (8 comuni serviti con 6319 veicoli condivisi).

Il valore mediano d'incidenza delle biciclette condivise ogni 1000 abitanti decresce con l'aumentare delle città; viceversa quello della densità di biciclette e stazioni rispetto alla superficie aumenta mano a mano che cresce la dimensione delle città servite. Queste due tendenze divergenti sono correlate alla densità di popolazione, di norma più alta nei grandi centri urbani.

Tabella 17 Valore mediano di diversi indici di densità per Comuni distinti per ampiezza demografica, 2016

FASCE DEMOGRAFICHE	N. Biciclette	N. Stazioni	Biciclette ogni 1000 abitanti	Biciclette ogni Kmq	Stazioni ogni 10 Kmq
< 10.000	683	90	3,6	0,3	0,4
10.000-59.999	2645	577	0,9	0,5	0,8
60.000-249.999	3862	584	0,6	0,5	0,7
>250.000	6319	533	0,4	1,3	1,3

Fonte: Elaborazione OSM

[44] Considerando la presenza del servizio in circa 180 centri urbani, si è scelto di suddividerli in 4 fasce demografiche così da permettere confronti più significativi e omogenei. Nello specifico, in base al numero degli abitanti, le città sono state così classificate secondo le fasce di ampiezza demografica utilizzate da Istat: <10.000: città piccole; 10.000 – 60.000: città medio-piccole; 60.000 – 250.000: città medie; 250.000: grandi città

[45] Questo numero include i servizi presenti nei parchi nazionali e aree protette

[46] Esclusi i servizi presenti nei parchi nazionali e aree protette

L'incidenza di biciclette in sharing per abitante è estremamente variabile da città a città. Il valore minimo si registra a Gela, con 0,02 veicoli ogni 1000 abitanti, mentre quello massimo si registra a Ustica superando le 22 biciclette ogni 1000 abitanti[47].

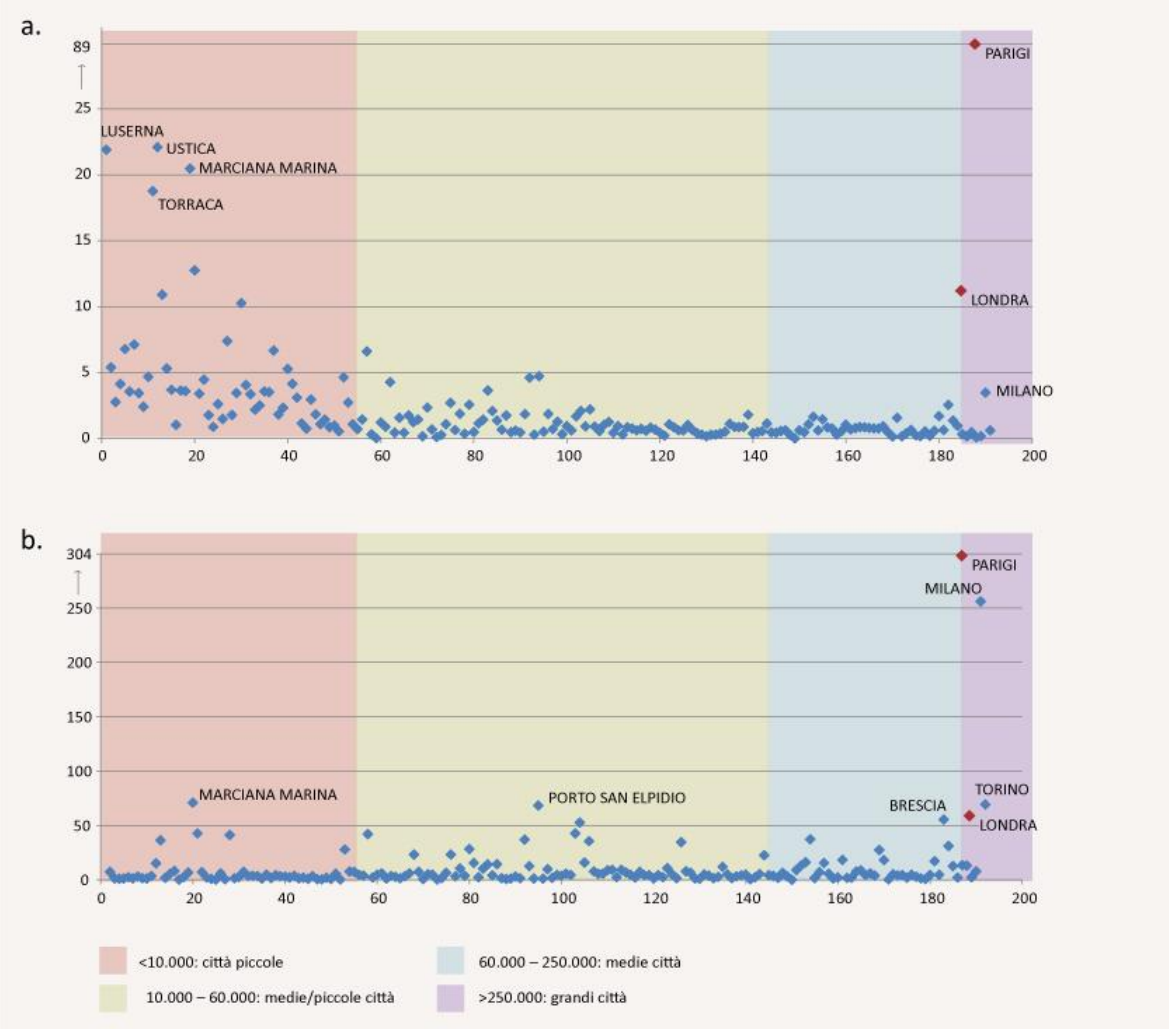
Anche per il numero di biciclette e di stazioni per unità di superficie (10 km) si riscontra una grande variabilità di valori. Si passa dal valore minimo riscontrabile sempre a Gela (0,07) alle 15 stazioni ogni 10 km di cui dispone la città di Milano.

Il numero di biciclette per abitante e per unità di superficie nelle città dove sono presenti servizi di Bikesharing non lascia intravedere un nesso che leghi il dimensionamento delle flotte condivise con le dimensioni del Comune dal punto di vista demografico.

Se si prende in considerazione una delle eccellenze europee sul Bikesharing, ovvero Parigi, ci si rende conto che sono pochi i servizi italiani che contemporaneamente, sia nell'incidenza di biciclette ad abitante sia nella densità di biciclette per superficie, possano stare al passo della capitale francese. Se ne deduce che, nonostante l'alto numero di città in cui è presente un servizio di Bikesharing in Italia, solo alcune di esse dispongono di un'infrastruttura in grado di incidere radicalmente sul sistema della mobilità urbana.

[47] È un dato costante che nelle località turistiche il numero delle biciclette per abitante sia mediamente più alto. Con tutta probabilità il dimensionamento del servizio è stato compiuto tenendo conto anche della presenza dei turisti.

Figura 15 Biciclette ogni 1000 abitanti (a.) e Biciclette ogni 10 kmq (b.), 2015



Note: Nell'ascissa sono riportati tutti i servizi di Bikesharing censiti ordinati per numero di residenti dei Comuni coinvolti

Fonte: elaborazioni OSM

4.1.4 Schemi di finanziamento e di esercizio

I servizi di Bikesharing in Italia nascono grazie al finanziamento pubblico, in larga parte di provenienza dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), indirizzato alle Amministrazioni locali intenzionate a istituire questo tipo di servizio nel proprio territorio.

Il meccanismo di base è l'erogazione di finanziamenti a fondo perduto per la fornitura e l'istallazione di sistemi di Bikesharing, di norma sino all'80% del contributo necessario, nel quadro di misure di promozione della mobilità sostenibile e per la riduzione dell'inquinamento atmosferico. La Tabella

18 riporta la cronologia e le norme nazionali che hanno istituito questi fondi e le tematiche di riferimento relative ai diversi bandi che si sono susseguiti nell'arco di un decennio[48].

Per il monitoraggio dei finanziamenti citati, il MATTM e l'Associazione Nazionale dei Comuni Italiani (ANCI) hanno dato il via al "Progetto GIMS". Attraverso l'applicazione software denominata "Sistema GIMS" è possibile monitorare on-line i finanziamenti concessi dal MATTM digitalizzando l'intero flusso documentale tra i Comuni e il Ministero relativo ai progetti cofinanziati per la mobilità sostenibile con il Fondo per la Mobilità Sostenibile. Tra questi progetti è possibile monitorare anche quelli relativi al Bikesharing.

Tabella 18 I principali programmi di finanziamento del Bikesharing in Italia

Soggetto erogatore	Programma di finanziamento	Oggetto del bando	Estremi	Annualità
Ministero dell'Ambiente	Finanziamento ai Comuni per la realizzazione di politiche radicali ed interventi integrati per la mobilità sostenibile nelle aree urbane	Realizzazione di interventi strutturali radicali finalizzati alla riduzione permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico urbano tramite l'attuazione di modelli di mobilità sostenibile	DEC-SIAR-95 del 22 dicembre 2000	2000
Ministero dell'Ambiente	Programma di cofinanziamento che promuove la realizzazione di interventi strutturali per la razionalizzazione della mobilità in ambiente urbano diretti alla riduzione dell'impatto ambientale derivante da traffico urbano	Realizzazione di interventi strutturali per la razionalizzazione della mobilità in ambiente urbano diretti alla riduzione dell'impatto ambientale derivante dal traffico urbano	DEC-DSA-820 del 24 luglio 2006	2006
Ministero dell'Ambiente	Fondo per la mobilità sostenibile nelle aree urbane - Aree Metropolitane	Realizzazione di interventi per il miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane e per il potenziamento del trasporto pubblico	Legge n, 296 del 27 dicembre 2006 - Accordi di Programma 2007-2009	2007
Ministero dell'Ambiente	Fondo per la mobilità sostenibile nelle aree urbane - Aree non Metropolitane	Realizzazione di interventi per il miglioramento della qualità dell'aria nelle aree urbane e per il potenziamento del trasporto pubblico	Legge n, 296 del 27 dicembre 2006 - DEC-DSA-1575 del 1 dicembre 2008	2008
Ministero dell'Ambiente	Bando "Bike Sharing e Fonti Rinnovabili"	Realizzazione di progetti di Bike sharing associati a sistemi di alimentazione mediante energie rinnovabili ed in particolare pensiline fotovoltaiche	DEC-DSA-1922 del 28 dicembre 2009	2009
Ministero dell'Ambiente	Avviso rivolto ai Comuni per la presentazione di manifestazioni di interesse relative alla sperimentazione del prototipo di bicicletta a pedalata assistita ad alto rendimento e ad emissioni zero (e-bike 0)	Rafforzare ed integrare le azioni di mobilità sostenibile già adottate dai Comuni per ridurre l'inquinamento atmosferico e la congestione derivante dal traffico veicolare, diffondere la cultura della mobilità sostenibile e l'utilizzo di mezzi di trasporto ad impatto ambientale nullo per gli spostamenti quotidiani dei cittadini nonchè aggiornare gli strumenti di pianificazione della mobilità nelle città	Accordo Programmatico del 14 novembre 2011	2011

Nota: Fanno parte del progetto GIMS solo il 2°, il 3° e il 4° finanziamento elencato

Fonte: OSM su dati Ministero dell'Ambiente

L'istituzione di un servizio di Bikesharing si associa all'esecuzione di alcune macro attività quali:

- progettazione del servizio e piano economico–finanziario
- fornitura e posa in opera del sistema di Bikesharing lungo la rete stradale
- gestione del servizio
- monitoraggio del servizio erogato

La prima e l'ultima di queste macro attività sono sempre svolte dall'Amministrazione pubblica; la fornitura del sistema, di norma, è effettuata da un'azienda privata attraverso le normali procedure

[48] Oltre a questa linea di finanziamento principale le Amministrazioni locali hanno potuto avvalersi di ulteriori risorse provenienti da finanziamenti comunitari e regionali.

di un appalto pubblico di beni e servizi, mentre la terza attività, vale a dire la gestione del servizio, cosi come rilevato dall'Osservatorio nel corso dell'indagine e della mappatura[49], può essere svolta, con modalità diverse di affidamento, da una pluralità di soggetti, quali per esempio:

- la stessa azienda fornitrice del sistema di Bikesharing
- le aziende fornitrici del servizio di trasporto pubblico locale
- le aziende pubbliche o private che gestiscono la sosta ed altri servizi di mobilità
- altre *Public Utilities* o aziende di servizio pubblico locale
- consorzi di servizi alberghieri e agenzie per la promozione turistica
- cooperative sociali
- direttamente dall'Amministrazione Comunale come servizio svolto *in house*

Fermo restando che i finanziamenti per l'istituzione del servizio (attività 1 e 2) sono pubblici, così come detto in precedenza, le risorse necessarie per l'attività di gestione, possono provenire da schemi di finanziamento molto eterogenei e questo è senza dubbio una delle criticità del Bikesharing italiano.

In molti casi l'appalto di fornitura e istallazione del sistema di Bikesharing può comprendere anche la gestione per alcuni anni, del sistema stesso, assicurando le risorse necessarie anche per questa fase operativa. In altri casi, le risorse per la gestione del servizio, o parte di esse, provengono dalla concessione dello sfruttamento pubblicitario delle stazioni di Bikesharing. Questo modello, adottato per esempio a Milano, è analogo a quello inaugurato per la prima volta con il Bikesharing francese di Rennes[50] e poi utilizzato anche a Lione e Parigi.

In altri casi le risorse per la gestione di Bikesharing sono parte di un "pacchetto" che comprende anche altri servizi pubblici.

In assenza di risorse certe, stabili e sufficienti per l'attività di gestione, i servizi di Bikesharing perdono le performance di progetto sino, in alcuni casi, ad essere sospesi. La gestione di un servizio di Bikesharing presuppone una serie di attività che sono spesso sottovalutate. Si tratta in realtà di attività essenziali per garantire l'erogazione del servizio come l'assistenza clienti, la manutenzione delle biciclette, il bilanciamento dei mezzi[51], le analisi dei dati statistici oltre al marketing e la comunicazione relativa al servizio.

I servizi di Bikesharing, la cui gestione è completamente sostenuta dalle tariffe, sono estremamente rari in tutto il mondo; in assenza di un schema unico e condiviso che assicuri un finanziamento certo e stabile per l'attività di gestione del servizio di Bikesharing, si corre il rischio concreto di dilapidare anni di investimenti per la diffusione di questo servizio di mobilità.

[49] Come rilevato in metodologia i dati ottenuti sono pervenuti dalle aziende fornitrici dei sistemi di Bikesharing presenti nell'Osservatorio le quali nella loro attività sovente svolgono anche quella relativa alla gestione dei servizi.
[50] Il primo servizio di Bikesharing francese è stato istituito da Clearchannel
[51] Il bilanciamento dei mezzi consiste nell'attività di ridistribuzione delle biciclette nelle stazioni durante le ore di punta. Si tratta di un'operazione fondamentale per garantire l'efficacia di un servizio di Bikesharing. Se tutte le stazioni di una zona non hanno spazi di parcheggio disponibili per depositavi la bicicletta, non è possibile completare lo spostamento, viceversa se nelle stazioni di una zona non ci sono biciclette lo spostamento non potrà neanche iniziare.

Può essere d'aiuto capire, per esempio, cosa sia successo nella vicina Francia. Inizialmente i servizi di Bikesharing francesi erano appaltati come parte di forniture più ampie che riguardavano l'arredo urbano della città e lo sfruttamento di alcuni spazi pubblicitari. Successivamente si è passati ad appalti esclusivamente dedicati al servizio di Bikesharing ma comunque attraverso il meccanismo di concedere a titolo gratuito lo sfruttamento di alcuni spazi pubblicitari. La Fase attuale, più matura, prevede che le Amministrazioni locali francesi affidino i servizi di Bikesharing come una forma di servizio di trasporto pubblico. (Cerema, 2015).

4.1.5 I fornitori di sistemi di Bikesharing

Le principali aziende che forniscono sistemi di Bikesharing[52] in Italia sono:

- Bicincittà, operativo in 115 comuni per un totale di 6.241 biciclette e 1.418 stazioni,
- Clear Channel presente su Milano e Verona con 4.900 biciclette circa e 289 stazioni,
- Centro in bici, invece, attivo in 31 centri urbani con 2.498 biciclette e 230 stazioni,
- By Bike con 272 biciclette e 32 stazioni
- Ecospazio operativo in 24 comuni con 217 biciclette e 30 stazioni.[53]

A queste aziende, storicamente presenti sul mercato italiano e in alcuni casi anche estero, come nel caso di Clearchannel, si è recentemente aggiunta TMR srl, che ha da poco istallato il sistema di Palermo e di altri quattro comuni con 191 biciclette e E-Move presente in tre comuni con 22 bici e 3 stazioni[54].

Tabella 19 I fornitori di sistemi di Bikesharing in Italia, 2016

			Biciclette installate		stazioni	
Fornitori di sistemi di bike sharing	**Anno di ingresso nel mercato**	**N° di sistemi installati**	n°	%	n°	%
Bicincittà	2004	115	6241	42,9	1418	68,3
Clearchannel	2008	2	4900	33,7	289	13,9
Centro in bici	2000	31	2498	17,2	230	11,1
By bike di Ecologica	2008	6	272	1,9	32	1,5
Ecospazio di Logiss	2010	24	217	1,5	30	1,4
TMR srl	n.d	4	191	1,3	26	1,3
E-move	n.d	3	22	0,2	3	0,1
Altri	n.d	9	263	1,8	48	2,3

[52] Per sistema si intende la flotta di biciclette, le stazioni di prelevamento e restituzione delle biciclette che rappresentano il cuore del sistema fatte di totem informativi e colonnine del ciclopostegio con rastrelliere, affidata a un software. La piattaforma di gestione web consente di operare simultaneamente sul sistema da diverse postazioni, con ogni tipologia di accesso, e di offrire in tempo reale le informazioni web utili: le biciclette ancora disponibili, i parcheggi vuoti o gli eventuali avvisi di servizio. La stazione di prelevamento e restituzione delle biciclette è il cuore del servizio. I suoi elementi - le biciclette, i totem informativi e le colonnine del ciclopostegio - vengono posizionati strategicamente sul territorio.

[53] I dati si riferiscono solo ai servizi attivi.

[54] Non sono disponibili i dati sui fornitori di sistemi relativi a nove comuni che in totale dispongono di 263 biciclette e 48 stazioni.

Fonte: Elaborazione OSM

In Italia, in termini di numero di veicoli messi in condivisione, i due principali fornitori di sistemi di Bikesharing e i maggiori operatori di servizi di Bikesharing, sono Bicincittà (società di Comunicare srl) e BikeMi (di Clear Channel).

BicinCittà

BICINCITTA'

Soluzioni per la mobilità sostenibile

www.bicincitta.com

Bicincittà srl è un'azienda del Gruppo Comunicare srl; installa il suo primo servizio di Bikesharing nel 2004 a Cuneo, diventando ben presto leader nazionale nella progettazione, realizzazione, installazione e gestione di servizi di Bikesharing.

Il servizio è progettato e realizzato interamente in Italia ed è oggi presente in oltre cento città, tra cui Torino, Venezia, Padova, Brescia, Bergamo, Parma, Perugia, Pisa e Livorno.

Oggi, grazie a un processo di sviluppo tecnologico del servizio, oltre alla card tradizionale si può acquistare abbonamenti, effettuare ricariche e accedere al servizio in modo rapido ed efficace tramite la App dedicata, disponibile gratuitamente per IOS e Android. L'App Bicincittà permette non solo di acquistare o verificare lo stato di un abbonamento e prelevare un mezzo, ma anche di verificare in tempo reale la disponibilità delle biciclette e dei ciclopostegi liberi.

Il successo di Bicincittà è testimoniato dalla presenza in 18 regioni, con oltre 110 comuni coinvolti e più di 80.000 abbonati all'anno. Nel parco mezzi, oltre ai veicoli tradizionali sono presenti anche le E-Bike, speciale versione di biciclette che, grazie alla pedalata assistita con sistema automatico di ricarica, permette agli utenti di utilizzare le bici con minore sforzo.

BicinCittà è, inoltre, il principale gestore Italiano di Bike sharing, in grado di supportare le Amministrazioni in tutte le fasi di sviluppo e gestione del servizio quali: rapporto con l'utenza, monitoraggio dei dati di utilizzo, comunicazione e marketing, ma anche la gestione manutentiva e il bilanciamento delle bici nelle stazioni. Intermodalità, interoperabilità con altri mezzi di trasporto pubblico, nuovi tecnologie accessorie per l'utenza, nuove strumentazioni applicabili al bike sharing e, soprattutto, nuove forme di comunicazione per promuovere il servizio e ampliare il nostro già ampio target, rappresentano il futuro di BicinCittà e del bike sharing.

BY BIKE

ECO-logica Srl
www.bybikesharing.it

By Bike, marchio di proprietà di ECO-logica srl, è un servizio comprensivo di fornitura e installazione di biciclette, oltre che di un'adeguata campagna di comunicazione.
Il sistema di prelievo delle bici è meccanizzato, con chiave codificata e non duplicabile.

I vantaggi di By Bike rispetto agli altri sistemi di bike sharing sono numerosi: non è necessaria mano d'opera specializzata per la manutenzione o riparazione guasti, frequenti invece nel sistema elettronico; le biciclette hanno caratteristiche tali da ridurre al minimo le possibilità di furto e vandalismo (sella non asportabile e marcata a fuoco con dicitura bicicletta pubblica, ruote antiforatura); una volta ricevuta la propria chiave, è possibile l'utilizzo della bicicletta in ognuna delle città che adotta il sistema By Bike; è compresa nel pacchetto la realizzazione di una campagna di comunicazione.

Il sistema è inoltre in grado di adeguarsi a eventuali mutate esigenze in merito alla localizzazione delle postazioni, in quanto le rastrelliere portabiciclette sono ancorate al suolo tramite semplici bulloni e non sono necessarie ulteriori operazioni. Il sistema meccanico proposto è quello di C'entro in bici, tra quelli maggiormente in uso in Italia. By Bike prevede anche postazioni con biciclette a pedalata assistita, dotate di pensiline anche fotovoltaiche, biciclette con cambio o del tipo mountain bike. Inoltre è in grado di fornire biciclette con sistema di prelievo elettronico, con l'ausilio di tessere elettroniche o app per dispositivi mobili, che consente all'utente di visualizzare le bici disponibili, prenotare il mezzo o ricevere informazioni. By Bike è attualmente il sistema di bike sharing più diffuso nel sud Italia, presente in numerosi comuni pugliesi sin dal 2008, tra i quali la città di Foggia, Vieste, San Severo, Laterza, Maruggio e Campomarino, nonché in un comune della Campania Torraca (SA), per un totale di oltre 500 biciclette per un numero di utenti pari a 2.600.

Clear Channel

CLEAR CHANNEL

Where brands meet people

http://www.clearchannel.it/it/chi-siamo/bike-sharing.aspx

Clear Channel Italia è una Media Company leader nel settore dell'Out-of-Home.

Da sempre sensibile e attenta ai progetti di sviluppo ecosostenibile, per favorire la mobilità e l'intermodalità dei trasporti pubblici, Clear Channel ha progettato, sviluppato e realizzato, in molte città del mondo, un sistema di Bike sharing, unico nel suo genere per affidabilità, efficienza e funzionalità, di cui detiene il brevetto a livello internazionale e attraverso il quale promuove la cultura della mobilità alternativa e la tutela dell'ambiente come valori aziendali. Il sistema è stato installato per la prima volta nel 1997 nella città di Rennes (Francia) e successivamente applicato in altre importanti città tra cui Oslo, Barcellona, Saragozza, Stoccolma, Anversa, Città del Messico, solo per citarne alcune. In Italia, Clear Channel si è aggiudicata le gare dei servizi di Bike sharing di Milano e di Verona che gestisce in esclusiva per conto delle Amministrazioni comunali.

In occasione di Expo2015, Clear Channel Italia ha lanciato a Milano il primo sistema al mondo di integrazione tra bici tradizionali ed elettriche, unico per grandezza, complessità e innovazione, a cui si è recentemente aggiunto il progetto di Bike sharing per bambini, anch'esso integrato alla rete già esistente. BikeMi, il servizio di Bike sharing di Milano, conta 283 stazioni e 4.650 biciclette, di cui 1.000 a pedalata assistita, 54.000 abbonati annuali attivi e 50.000 abbonamenti settimanali e giornalieri sottoscritti l'anno.

Le sue bici sono state prelevate 15.000.000 di volte, con picchi che hanno sfiorato 22.000 utilizzi in un solo giorno e un indice di utilizzo a bici di 5 volte in un giorno.

È il sistema più importante in Italia e uno dei migliori al mondo.

ECOSPAZIO

Logiss Srl

www.ecospazio.it

Logiss Srl nasce nel 2005 ed è una società che offre un servizio di progettazione, costruzione e fornitura "chiavi in mano" di sistemi di movimentazioni dei materiali per la logistica e il magazzino.

All'interno di Logiss srl si sviluppa la divisione Ecospazio che si occupa della distribuzione commercializzazione e produzione di stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Ecospazio ha installato il suo primo bike Sharing elettrico nella provincia di Trento ottenendo un finanziamento per progetti dedicati all'innovazione.
Quello di Trento infatti si tratta di uno tra i primi bike Sharing elettrici in Italia.

Ecospazio propone delle vere e proprie "stazioni di ricarica"; sono sistemi completi per la ricarica indipendentemente dal tipo di veicolo. Infatti, in un'unica struttura, è possibile ricaricare tutti i veicoli elettrici (biciclette, scooter, moto, auto, camion, monopattini, macchine da golf). Ecospazio propone optional di completamento importanti come vari modelli di pensiline progettate su misura, coperture fotovoltaiche e relativi impianti in isola o da collegare alla rete elettrica, sistemi di illuminazione a led e sistemi di videosorveglianza.

Un altro elemento fondamentale di funzionamento è il software che consente di gestire integralmente le stazioni di ricarica e gli utenti. L'aspetto più importante è la possibilità di parametrizzazione tantissimi elementi che così personalizzano i punti di ricarica o i punti di prelievo delle bike sulla base delle esigenze dell'utente. Esaminate con attenzione tutte le caratteristiche del sistema Ecospazio, vi accorgerete che non ha uguali.

4.1.6 Utilizzo del Bikesharing e indicatori di performance in alcune città selezionate

Per realizzare analisi più dettagliate riguardo alle performance dei servizi di Bikesharing in Italia, sono stati presi in considerazione quattordici Comuni, rappresentativi per area geografica e dimensioni della realtà nazionale. Si tratta di Bergamo, Brescia, Como, Gaeta, Genova, Milano, Padova, Parma, Pisa, Savigliano, Siena, Torino, Udine, e Verona.

Tabella 20 Sintesi degli indicatori principali delle 14 città analizzate, 2015

Città	Nome del servizio	Gestore	Anno di attivazione	N. Biciclette	N. Stazioni	Biciclette ogni 1000 abitanti	Biciclette ogni Kmq	Stazioni ogni 10 Kmq
Bergamo	LaBiGi	ATB Mobilità	2013	99	22	0,8	2,5	5,5
Brescia	BiciMia	Brescia Mobilità	2011	541	72	2,8	6,0	8,0
Como	Bike&Co	Bicincittà Srl	2013	82	16	1,0	2,2	4,3
Gaeta	BikeGaeta	Comune di Gaeta	2015	22	4	1,1	0,8	1,4
Genova	Mobike	Genova Parcheggi	2014	66	6	0,1	0,3	0,2
Milano	BikeMI	Clear channel	2008	4650	268	3,5	25,6	14,8
Padova	GoodBike Padova	Bicincittà Srl	2013	200	28	0,9	2,1	3,0
Parma	MiMuovo in Bici	Info Mobility	2013	154	24	0,8	0,6	0,9
Pisa	CicloPi	Bicincittà Srl	2013	198	18	2,2	1,1	1,0
Savigliano	BicincittàBIP	Comune di Savigliano	2011	30	9	1,4	0,3	0,8
Siena	SiPedala	Siena Parcheggi	2015	90	13	1,7	0,8	1,1
Torino	ToBike	Comunicare Srl	2010	1200	162	1,3	9,2	12,5
Udine	UdineBike	Comune di Udine	2012	84	23	0,8	1,5	4,0
Verona	BikeVerona	Clear channel	2012	250	21	1,0	1,3	1,1

Fonte: elaborazioni OSM

Per quanto riguarda l'incidenza dei veicoli ogni 1.000 abitanti, i Comuni selezionati sono caratterizzati da valori comunque sopra la media rispetto ad altre città italiane, mentre per l'incidenza di stazioni e biciclette rispetto all'estensione del Comune il quadro è più contrastato. Ad ogni modo, in termini di dotazione di biciclette e stazioni - sia in assoluto che in relazione ai residenti o all'estensione del Comune - tra le quattordici città selezionate Milano è sempre prima con Torino e Brescia nel terzetto di testa, ad eccezione della densità di biciclette per abitante, in cui il capoluogo piemontese cede il posto a Savigliano e Pisa.

Figura 16 Indicatori di offerta a confronto per i comuni selezionati: a) Biciclette b) Stazioni c) Biciclette ogni 10 km d) Stazioni ogni 10 km e) Biciclette ogni 1000 abitanti, 2015

Fonte: Elaborazioni OSM

Gli iscritti rappresentano il primo indicatore di performance di un servizio di Bikesharing. Per quanto essere iscritti, come vedremo in seguito, non significa necessariamente utilizzare il servizio, un consistente numero di iscritti rispetto alla popolazione residente rappresenta un ottimo indicatore della "popolarità" di un servizio.

Milano che ha la consistenza di iscritti più alta rispetto a tutte le altre città italiane, anche in ragione del maggior numero di abitanti, è caratterizzata da uno dei tassi di adesione al servizio di Bikesharing più alti in Italia (5%), comunque preceduta da Brescia dove circa il 8,3% della popolazione residente risulta iscritta al servizio di Bikesharing.

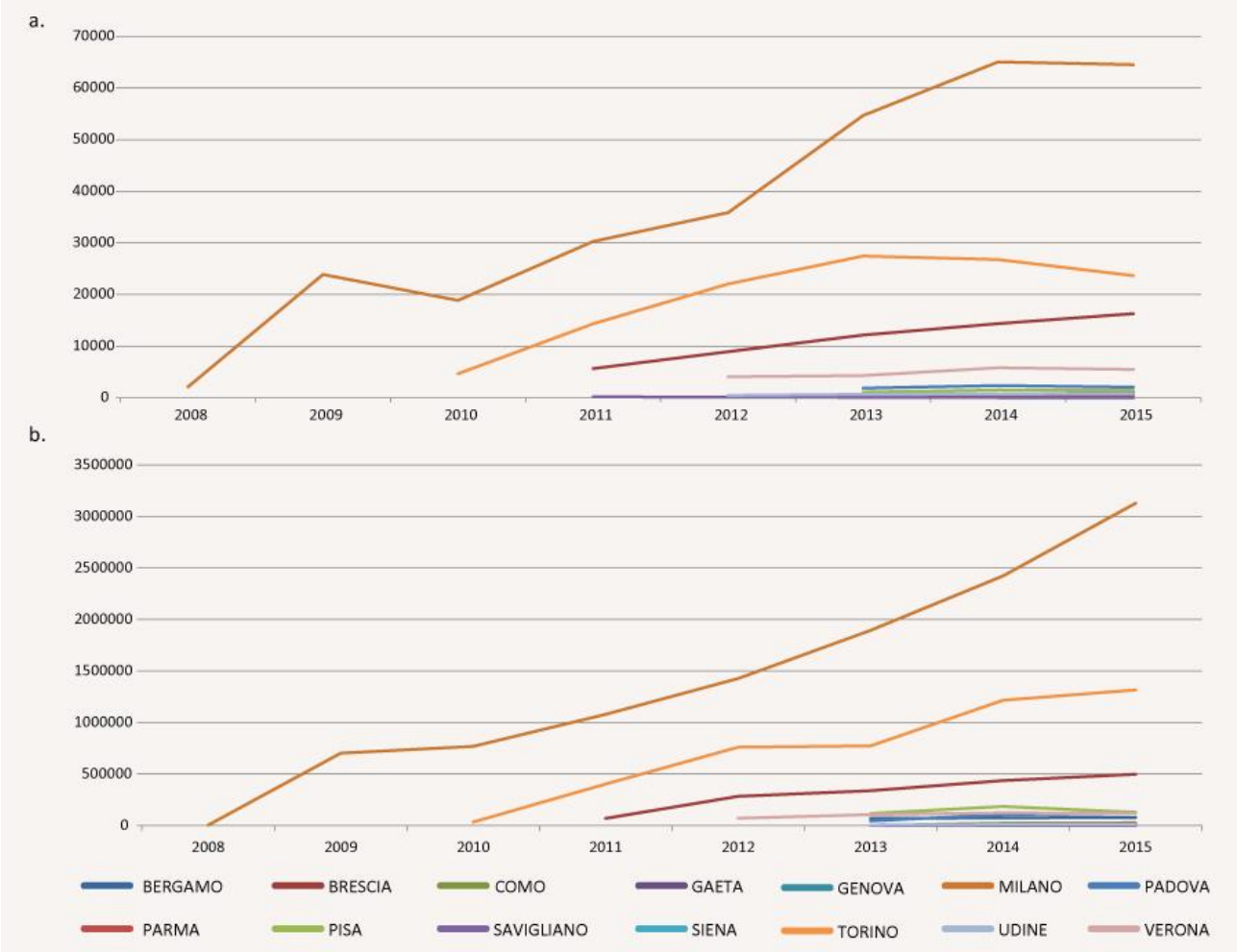
Tabella 21 Tasso di adesione ai servizi di Bikesharing, 2015

Città	Tasso di adesione	Città	Tasso di adesione	Città	Tasso di adesione
Bergamo	0,9%	**Como**	0,6%	**Genova**	0,0%
Brescia	8,3%	**Gaeta**	0,7%	**Milano**	4,8%
Padova	1,0%	**Pisa**	1,6%	**Siena**	1,9%
Parma	0,2%	**Savigliano**	0,4%	**Torino**	1,6%
Udine	0,9%	**Verona**	2,1%		

Fonte: Elaborazione OSM

Il successo di un servizio si misura anche dall'andamento del numero di iscritti nel tempo che, se aumenta, testimonia una progressiva penetrazione dell'utilizzo del servizio tra gli abitanti. Analizzando gli andamenti degli iscritti a ciascuno dei Bikesharing analizzati, a partire dall'anno di attivazione sino alla fine del 2015, Milano e Torino risultano le città con in cui il numero d'iscritti è cresciuto con maggiore intensità. La stessa elaborazione effettuata sui noleggi dimostra che tutti i servizi di Bikesharing, ad eccezione di quello genovese, vedono costantemente aumentare, anche se a tassi diversi, il numero dei noleggi all'anno.

Figura 17 Andamento degli iscritti (a.) e dei noleggi (b.), 2015



Fonte: Elaborazione OSM su Dati Bicincittà e Claer Channel

Altro indicatore analizzato è la quota degli utenti abituali cioè quella depurata da "curiosi" che poi abbandonano il servizio, turisti e da quegli utenti che, non essendo soddisfatti, interrompono o utilizzano il servizio pochissime volte in un anno. La quota degli utilizzatori abituali[55] è per tutti i servizi analizzati superiore al 50%, ad eccezione del caso di Verona.

L'utilizzo del Bikesharing è utilizzato mediamente per breve tempo, circa 10 minuti di media a Udine e Bergamo sino ad un massimo di quasi un'ora a Genova. La durata del noleggio più frequente, fra tutte le città analizzate, è quello che ricade nella fascia di durata tra 6 e 10 minuti. Considerando una velocità media di 15 km/h gli spostamenti in Bikesharing si effettuano prevalentemente su una distanza intorno ai 2 km ma una quota comunque importante (mediamente intorno al 30% delle città analizzate) compie spostamenti lunghi il doppio.

È interessante notare come una quota non piccola di spostamenti (mediamente intorno al 20%) avviene anche al di sotto della soglia dei 5 minuti. Ciò segnala che prelevare e rilasciare una bicicletta

[55] Il livello di utilizzo abituale è stato fissato ad almeno 2 volte l'anno

è estremamente semplice e rapido e che la diffusione delle stazioni nel territorio è tale che gli utenti trovano efficace l'uso di una bicicletta condivisa anche per uno spostamento di un solo chilometro.

Tabella 22 Classi di durata e fascia oraria di utilizzo, 2015

			Classi di durata								Fascia oraria di utilizzo			
Città	N° noleggi	Duarata media del noleggio (min)	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 7h	Tra le 6:00 e le 13:00	Tra le 13:00 e le 18:00	Tra le 18:00 e le 21:00	Oltre le 21
Bergamo	79258	10,7	30%	45%	15%	4%	4%	1%	0%	0%	44%	35%	17%	3%
Brescia	497793	13,2	25%	33%	27%	9%	5%	1%	0%	0%	36%	36%	18%	11%
Como	26373	17,7	20%	38%	22%	8%	6%	5%	0%	0%	7%	43%	33%	17%
Gaeta	1098	27,2	14%	22%	29%	16%	10%	8%	1%	0%	27%	22%	26%	25%
Genova	397	56,8	17%	7%	15%	14%	28%	11%	7%	2%	25%	56%	15%	3%
Milano	3126915	15,2	16%	34%	35%	9%	4%	2%	0%	0%	38%	30%	24%	8%
Padova	120161	17,2	23%	35%	16%	4%	20%	1%	0%	0%	43%	34%	17%	5%
Parma	16855	13,0	20%	46%	23%	6%	3%	2%	0%	0%	48%	31%	16%	4%
Pisa	130060	11,4	18%	46%	27%	4%	2%	1%	0%	0%	44%	31%	17%	7%
Savigliano	2036	33,3	45%	23%	6%	4%	7%	8%	5%	1%	47%	36%	16%	1%
Siena	23422	18,0	18%	29%	31%	9%	10%	3%	0%	0%	26%	26%	16%	32%
Torino	1316109	13,4	20%	39%	32%	6%	2%	2%	0%	0%	30%	32%	21%	17%
Udine	9811	9,8	42%	36%	15%	4%	3%	1%	0%	0%	51%	33%	13%	3%
Verona	120203	14,1	20,67%	46,86%	23,11%	3,04%	2,73%	2,85%	0,36%	0%	43,62%	34,13%	18,65%	3,60%

Fonte: Elaborazioni OSM su Dati Bicincittà e Claer Channel

Analizzando la durata degli spostamenti insieme al modo con cui è concepito il sistema tariffario del Bikesharing, si nota che gli utenti utilizzano la bicicletta per la maggior parte delle volte senza che venga loro addebitato un importo per il suo utilizzo. Di norma, infatti, i primi minuti di noleggio - a Torino e Milano per esempio si tratta di 30 minuti - sono gratuiti. Considerando come le tariffe di un abbonamento sono anch'esse molto basse (36 € l'anno a Milano per esempio), è evidente come le tariffe del Bikesharing non possano coprire le spese di esercizio e che il servizio abbia bisogno di essere sussidiato.

Questo schema tariffario in cui si paga un abbonamento annuale con un importo non impegnativo e poi sono gratuiti tutti i noleggi sotto i 30 minuti, tende a ripetersi anche nel Nord America, dove la media degli abbonamenti rilevata nel 2012 è di circa 62 dollari negli Stati Uniti, 90$ in Canada e 30$ in Messico[56] e la gratuità dei primi 30 minuti riguarda tutti i servizi attivi (Shaheen, 2014).

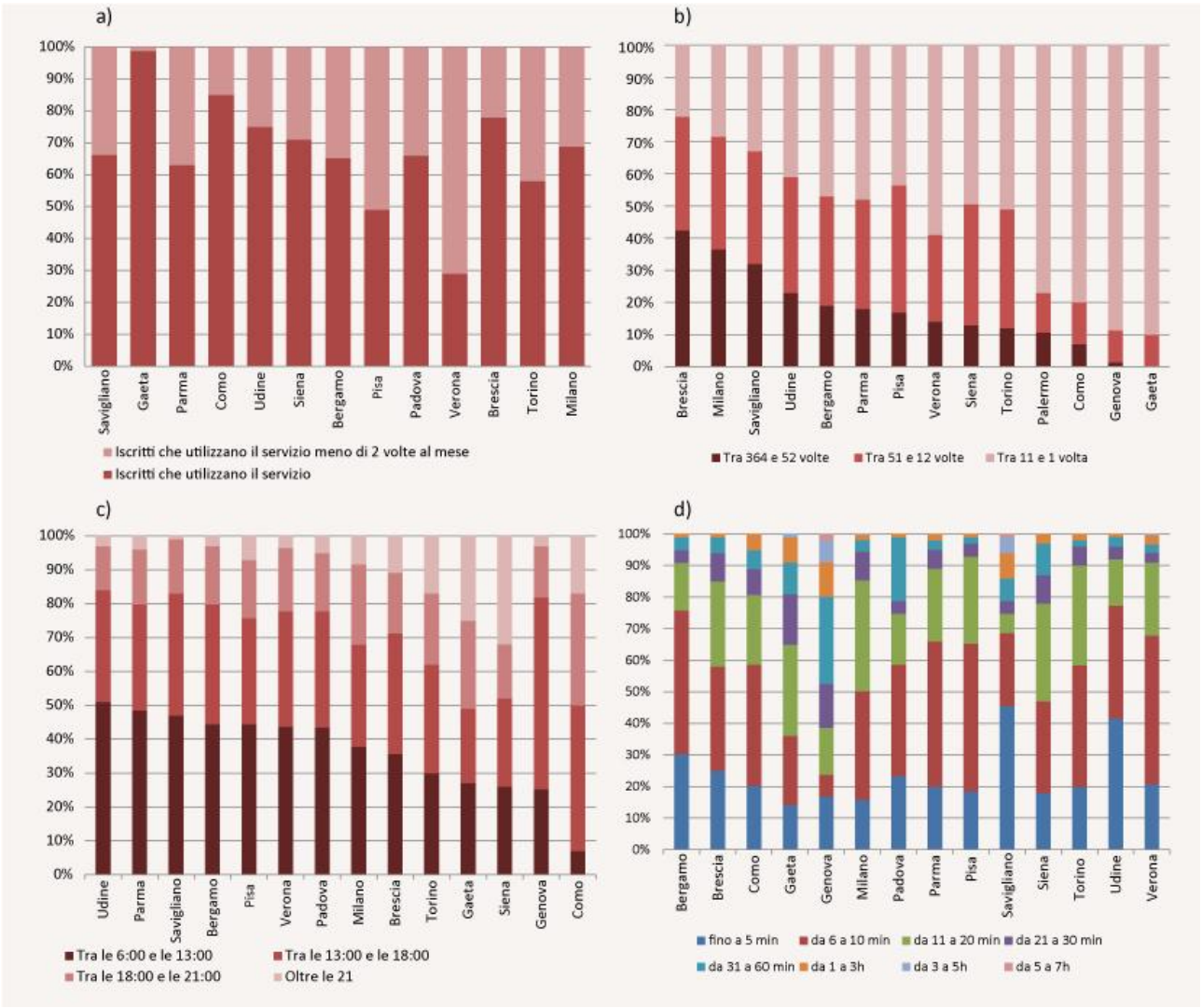
Anche altri Bikesharing europei tendono a seguire questo schema. Negli schemi di contratto di servizio francesi la tariffa con i primi 30 minuti gratuiti è la norma e per fornire anche un benchmark europeo il costo di un anno di abbonamento a Velib Parigi è di 29 euro.

L'utilizzo per fascia oraria dei servizi di Bikesharing è per la maggior parte concentrato durante la mattinata, tra le 6:00 e le 13:00, ad eccezione di Torino e Siena dove l'utilizzo è distribuito

[56] Il valore riportato fa riferimento ad un indagine a tappeto di tutti i servizi di Bikesharing in Nord America (Canada, Messico e Stati Uniti) che si è svolta nel 2012. Ad oggi, molte delle tariffe riportate in questo studio, non sono più attuali ma hanno subito dei rincari anche in ragione del successo di questi servizi. Spesso il costo annuale di un abbonamento nelle città degli Stati Uniti è intorno ai 150 dollari come a New York dove la tariffa annuale scontata è di 150 dollari o Miami dove quella mensile è di 15 dollari, a Toronto 90 dollari canadesi, a Montreal 235 che corrispondono a circa 160 euro al cambio attuale.

omogeneamente sulle tutte le tre fasce orarie analizzate. Gli abitanti di Como e Genova prediligono l'utilizzo del bikesharing tra le 13:00 e le 18:00.

Figura 18 a) Quota utenti abituali, b) frequenza di utilizzo, c) ripartizione dei noleggi per fascia oraria d) durata del noleggio (2015)



Fonte: Elaborazione OSM su dati Bicincittà e Clear Channel

La frequenza di utilizzo degli iscritti al servizio di Bikesharing premia la città di Brescia dove esiste una quota rilevante di persone che utilizzano il Bikesharing almeno una volta settimana, seguono Milano e Savignano. Como, Genova e Gaeta sono invece le città in cui il servizio è usato con minor frequenza.

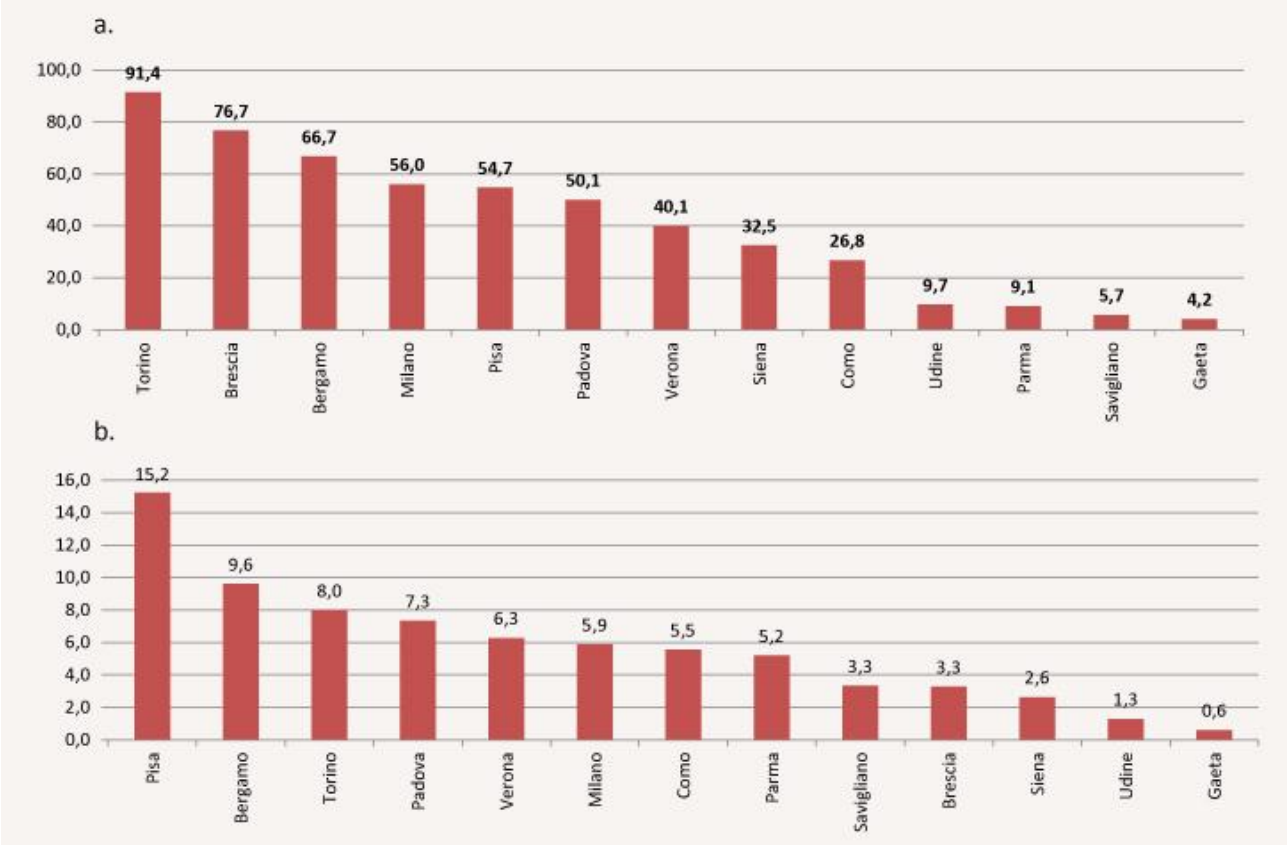
Tabella 23 Indicatori di performance dei servizi di Bikesharing, 2015

Città	Noleggi giorno per bicicletta	Noleggi anno per iscritto	Impiego giornaliero (in minuti) della bicicletta	Capacità di riserva delle stazioni
	Noleggi giorno/n° biciclette	*noleggi anno/ iscritti al 2015*	*tempo di utilizzo x bicicletta al giorno*	*biciclette/colonnine*
Bergamo	2,2	75,0	24,5	43%
Brescia	2,5	30,5	34,3	92%
Como	0,9	56,6	15,9	59%
Gaeta	0,1	7,1	3,8	69%
Genova	0,0	15,3	0,9	55%
Milano	1,8	48,5	28,5	60%
Padova	1,6	58,0	28,8	56%
Parma	0,3	39,2	4,0	80%
Pisa	1,8	89,5	21,1	66%
Savigliano	0,2	26,4	6,3	29%
Siena	0,7	22,4	13,0	94%
Torino	3,0	55,6	41,2	52%
Udine	0,3	11,6	3,4	30%
Verona	1,3	21,8	19,0	57%

Fonte: Elaborazione OSM su dati Bicincittà e Clear Channel

La tabella Tabella 23 mostra alcuni indicatori di performance del servizio per i comuni selezionati come, per esempio, il tasso di rotazione di una bicicletta giorno, il numero dei noleggi ad iscritto e il numero di minuti in cui una bicicletta è stata utilizzata. Nella Figura 19 gli stessi valori sono visualizzati a mo' di classifica: le città che più frequentemente si trovano ai primi posti sono Torino, Brescia, Bergamo e a seguire Milano, Padova e Pisa.

Figura 19 a) Numero di noleggi mensili per utente b) Numero di noleggi mensili per veicolo, 2015



Fonte: Elaborazione OSM su dati Bicincittà e Clear Channel

Dall'analisi delle quattordici città selezionate emerge come non vi sia una relazione chiara tra diversi indicatori di offerta, di domanda e di performance. Non sempre una città che, per esempio, ha un altro tasso di biciclette ad abitante o per superficie, poi totalizza un alto numero di iscritti rispetto alla popolazione residente o presenta un tasso di rotazione della bicicletta sopra la media. Altrettanto debole è il legame che esiste tra la dimensione delle città e le principali caratteristiche del servizio, così come rilevato anche a livello italiano complessivo.

Vi sono grandi città come Milano e Torino che dimostrano ottime performance del servizio ma allo stesso tempo vi sono anche città di taglia minore come Brescia, Bergamo o Siena che in alcuni casi sembrano fare addirittura meglio. Tutto ciò dimostra che il servizio di Bikesharing può essere implementato in situazioni anche molto diverse e che la chiave del suo successo d'utilizzo sia legata a un grande numero di fattori difficilmente sistematizzabili.

Un'evoluzione ed una standardizzazione degli schemi di appalto e di finanziamento dei servizi di Bikesharing, una soluzione univoca, certa e stabile circa il finanziamento della gestione del servizio e un'attribuzione chiara di "chi fa che cosa" nella collaborazione tra pubblico e privato può creare quelle condizioni essenziali perché l'insieme dei servizi di Bikesharing possano migliorare le proprie performance, allineandosi alle migliori pratiche esistenti in Italia e all'estero.

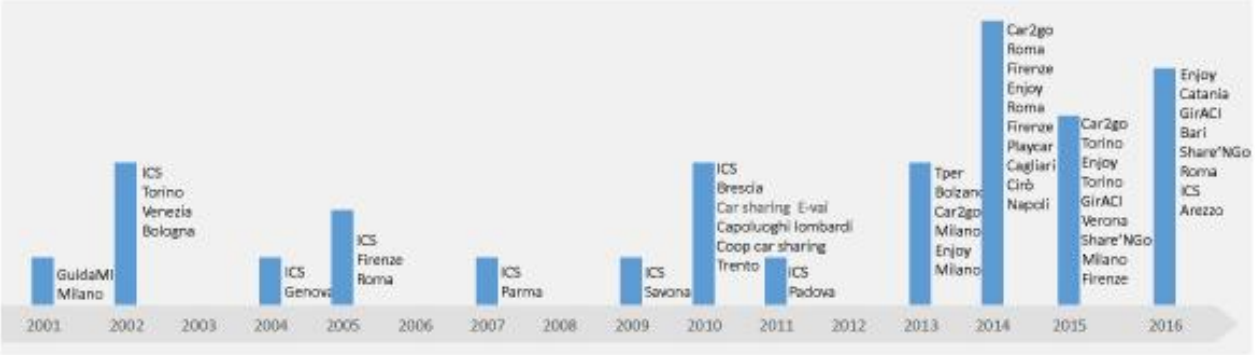
4.2 Carsharing

4.2.1 Sviluppo ed evoluzione del Carsharing in Italia

E' il decreto del Ministero dell'Ambiente del 27 marzo 1998 – Interventi per la mobilità sostenibile – che ha creato le condizioni per lo sviluppo del Carsharing nelle città italiane. L'Art. 4 di questo Decreto prevedeva che i Comuni incentivassero "*associazioni o imprese ad organizzare servizi di uso collettivo ottimale delle autovetture (Carpooling), nonché 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)*". A questo scopo il Decreto stanziava una somma iniziale di 8,5 miliardi di lire[57]. La misura, insieme ad altre, era rivolta a dotare i Comuni[58] delle risorse economiche necessarie, nel quadro di una strategia complessiva per la riduzione dell'inquinamento nelle aree urbane di cui l'istituzione dei servizi di Carsharing era parte essenziale.

In questo quadro prende le mosse, per esempio, il programma *Iniziativa Carsharing* (ICS) il quale è lo strumento organizzativo, tecnico e di coordinamento con cui alcuni Comuni italiani associati volontariamente, a partire dal 2001, hanno potuto mettere in campo i primi servizi di Carsharing italiani secondo uno standard tecnico comune. Tra il 2001 e il 2012, i servizi di Carsharing attivati in Italia sono prevalentemente quelli legati ad ICS ma anche quelli di iniziative di singoli Comuni come il caso di Milano, tra l'altro prima esperienza assoluta a livello nazionale.

Figura 20 Attivazione in serie storica dei principali servizi di Carsharing in Italia (01/2001, 06/2016)



Fonte: elaborazioni OSM

Con l'introduzione del Carsharing *Free Floating* a Milano, avviato da Enjoy e Car2go nel corso del 2013, il Carsharing italiano innesta un'altra marcia. Il cambiamento avviene sia sul piano qualitativo che quantitativo. Innanzitutto il servizio di Carsharing erogato da questi operatori è di tipo *Free Floating e* consente di prelevare e depositare un auto all'interno di una zona molto ampia invece

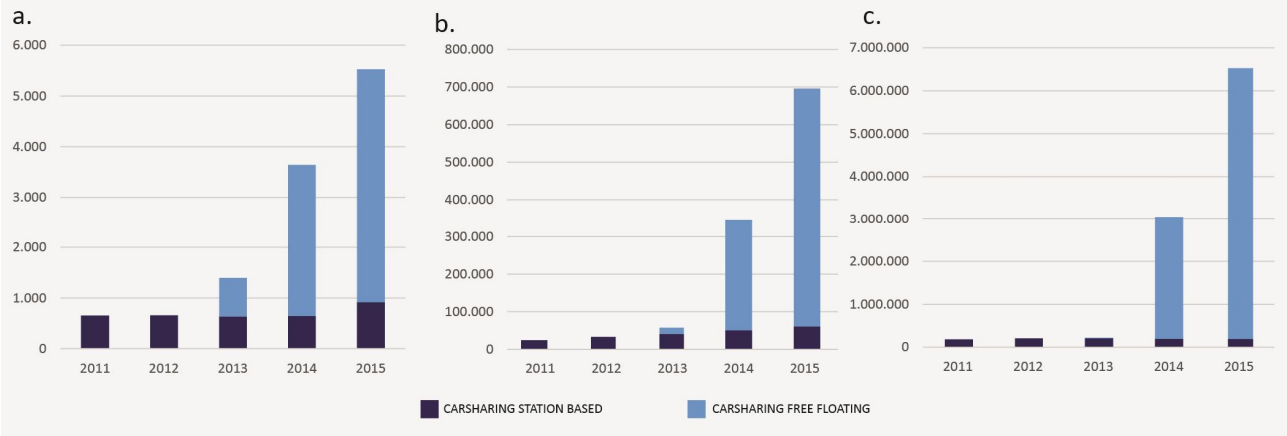
[57] Successivamente con il con il Decreto 20 dicembre 2000, si stanziano complessivamente ulteriori 30 miliardi di Lire per l'attuazione di politiche radicali di mobilità sostenibile e tra queste lo sviluppo del Carsharing.

[58] I Comuni a cui è rivolta la misura inizialmente sono quelli in cui è presente un allarme per gli inquinamenti atmosferici. Si tratta delle città di Torino, Genova, Brescia, Milano, Padova, Venezia, Verona, Trieste, Bologna, Parma, Firenze, Livorno, Roma, Napoli, Bari, Foggia, Taranto, Reggio Calabria, Catania, Messina, Palermo, Siracusa, Cagliari e di altri comuni compresi nelle zone a rischio di inquinamento atmosferico individuate dalle Regioni.

che in specifiche stazioni[59]. A questo si aggiunge che il numero di veicoli messi a disposizione dagli operatori privati è di un altro ordine di grandezza rispetto alle dotazioni del passato. Si inizia da Milano ma poi l'ingresso dei privati si estende anche alle città di Roma, Firenze e Torino.

Questa nuova offerta di servizi di Carsharing ha un immediato riscontro da parte dei cittadini. Le analisi sulle serie storiche mostrano che a fronte di un considerevole aumento del numero di veicoli in condivisione, a partire dal 2013 cresce il numero degli iscritti ai servizi di Carsharing[60] e quello dei noleggi effettuati complessivamente nell'arco di un anno. Il numero di veicoli condivisi globalmente in Italia tra il 2013 e il 2015 è quadruplicato, mentre il numero degli iscritti e dei noleggi è cresciuto rispettivamente di dodici e trenta volte.

Figura 21 a. Veicoli in flotta in Italia per tipologia di servizio, b. Iscritti in Italia per tipologia di servizio, c. Noleggi in Italia per tipologia di servizio, 2011-2015



Fonte: elaborazioni OSM su dati Operatori di Carsharing

L'attuale fisionomia della diffusione del Carsharing in Italia è dunque in larga parte il risultato della forte crescita dei servizi a flusso libero che si è verificato in Italia e, più in generale, nel resto del mondo industrializzato nell'arco degli ultimi tre/quattro anni.

4.2.2 La città coinvolte

Ad oggi[61] le città in cui è presente almeno un servizio di Carsharing sono 29 in tutta Italia[62]. La tipologia di servizio offerto comprende sia servizi di Carsharing *Free Floating*, attivi in sette città, sia servizi *Station-Based*, presenti in 26 realtà urbane.

[59] Le innovazioni sul piano qualitativo non si risolvono solo in questo dato tecnico reso possibile dal fatto di individuare il veicolo tramite GPS, vi sono innovazioni rilevanti anche sul tutta la strategia industriale e sul modello di business.
[60] Va però notato che il numero di iscritti risente frequentemente del fenomeno del doppio conteggio: un solo utente può essere iscritto anche a più servizi contemporaneamente.
[61] Situazione consolidata al luglio del 2016. Dopo il 31/12/2015 è stato attivato il servizio ArezzoCarsharing e sono stati lanciati l servizi di Share' NGo a Roma, di Enjoy a Catania e di GirACI a Bari.
[62] Alcuni servizi coprono sobborghi o altri centri minori legati alla città principale. Secondo ICS, in questo modo le realtà urbane coinvolte salirebbero sino a cento (ad es. il servizio di carsharing di Trento si estende anche a Riva del Garda e Rovereto, il servizio carsharing di Firenze ha esteso la propria area d'influenza anche alla città di Prato, ecc..)

Tabella 24 Città italiane in cui è attivo almeno un servizio di Carsharing, luglio 2016

Città	Popolazione (ab)	Superficie (km^2)	Città	Popolazione (ab)	Superficie (km^2)
Arezzo	99.543	385	**Cagliari**	154.460	85
Bolzano	106.441	52	**Parma**	192.836	261
Trento	117.317	158	**Padova**	210.401	93
Torino	890.529	130	**Verona**	258.765	199
Bergamo	119.381	40	**Venezia**	263.352	416
Como	84.495	37	**Firenze**	382.808	102
Cremona	71.901	70	**Bologna**	386.663	141
Lodi	44.945	41	**Genova**	586.655	240
Lecco	47.999	45	**Palermo**	674.435	161
Mantova	47.999	45	**Brescia**	196.480	90
Monza	122.671	33	**Milano**	1.345.851	182
Pavia	72.576	63	**Roma**	2.864.731	390
Sondrio	21.778	21	**Catania**	314.555	183
Varese	80.799	55	**Bari**	326.344	117
			Napoli	974.074	119

Note: La superficie di Roma si riferisce all'area interna al Grande Raccordo Anulare (Garcia Martin,2013). Alcuni servizi coprono comuni minori legati alla città principale; In tabella sono stati inseriti soltanto i capoluoghi di Provincia a cui fanno riferimento i singoli servizi di carsharing.

Fonte: dati ISTAT

I servizi di Carsharing in Italia sono attivi nei Comuni medio-grandi (da 60.000 a 250.000 abitanti) e grandi (sopra i 250.000 abitanti)[63]. Tutte le 12 città italiane con popolazione maggiore di 250.000 abitanti dispongono di almeno un servizio di Carsharing, mentre le città medio-grandi sono interessate per il 17% del totale. I capoluoghi provincia in cui è presente almeno un servizio di Carsharing sono 30 sui 110 totali. Non sono presenti servizi di Carsharing nelle città metropolitane di Reggio Calabria e Messina.

[63]La classificazione appena riportata è stata realizzata in forma aggregata sulla base delle classi di ampiezza demografiche stabilite dall'Istituto Nazionale di Statistica.

Figura 22 Mappatura dei servizi di Carsharing in Italia, luglio 2016

Nota: Alcuni servizi coprono comuni minori legati alla città principale. in figura sono stati inseriti soltanto i capoluoghi di Provincia a cui fanno riferimento i singoli servizi di carsharing

Fonte: Elaborazione OSM su dati operatori di Carsharing

Inserendo in una mappa le città italiane in cui è attivo un servizio di Carsharing, emerge immediatamente come 23 di queste si trovino nell'Italia Settentrionale. Il Centro Italia vede coinvolte tre città, mentre nel Meridione il numero di città coinvolte sono cinque. Il Carsharing, come segnalato in precedenza anche per il Bikesharing, è un fenomeno che coinvolge prevalentemente il Nord del paese.

4.2.3 Consistenza delle flotte

In Italia, al luglio del 2016, sono censiti 5.764 veicoli condivisi. La consistenza del parco dei veicoli in condivisione attenua la disomogeneità territoriale tra Nord e Centro mentre mette ulteriormente in rilievo il ritardo nella diffusione del Carsharing del Meridione italiano: il 56% dei veicoli condivisi è concentrata al Nord, il 39% al Centro, mentre al Sud è presente solo il 5% della flotta italiana in Carsharing.

Tabella 25 Distribuzione parco veicoli sul territorio italiano, luglio 2016

NORD					
Città	**Regione**	**Tot. Veicoli**	**Città**	**Regione**	**Tot. Veicoli**
Milano	Lombardia	106	Torino	Piemonte	930
Bergamo	Lombardia		Milano	Lombardia	1.959
Brescia	Lombardia		Brescia	Lombardia	6
Como	Lombardia		Genova	Liguria	52
Cremona	Lombardia		Bologna	Emilia Romagna	42
Lodi	Lombardia		Parma	Emilia Romagna	22
Lecco	Lombardia		Venezia	Veneto	39
Mantova	Lombardia		Verona	Veneto	55
Monza	Lombardia		Padova	Veneto	25
Pavia	Lombardia		Trento	Trentino A.A.	14
Sondrio	Lombardia		Bolzano	Trentino A.A.	3
Varese	Lombardia				
Totale Nord				**n**	**3.253**
				%	56%
CENTRO					
Città		**Regione**		**Tot. Veicoli**	
Roma		Lazio		1.550	
Firenze		Toscana		660	
Arezzo		Toscana		5	
Totale Centro				**n**	**2.215**
				%	39%
SUD + ISOLE					
Città		**Regione**		**Tot. Veicoli**	
Palermo		Sicilia		125	
Catania		Sicilia		110	
Bari		Puglia		30	
Napoli		Campania		10	
Cagliari		Sardegna		21	
Totale Sud + Isole				**n**	**296**
				%	5%
TOTALE ITALIA					5.764

Note: il servizio Carsharing E-vai è un servizio con copertura regionale che comprende 12 capoluoghi; essendo una tipologia di servizio differente dagli altri, non è possibile integrarlo alle altre città. I dati di Enjoy sono stati forniti come veicoli, non come auto. Tra i veicoli è necessario considerare anche una quota di scooter per le città di Milano, Roma e Catania. Il dato è stato consolidato a luglio 2016.

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing

Il fatto che in termini di ampiezza della flotta, l'Italia Centrale si attesti su valori non molto inferiori alle regioni del Nord, anche se in termini di numero di città coinvolte è in netta minoranza, è dovuto al fatto che la flotta dei veicoli condivisi italiana si concentra principalmente in quattro realtà

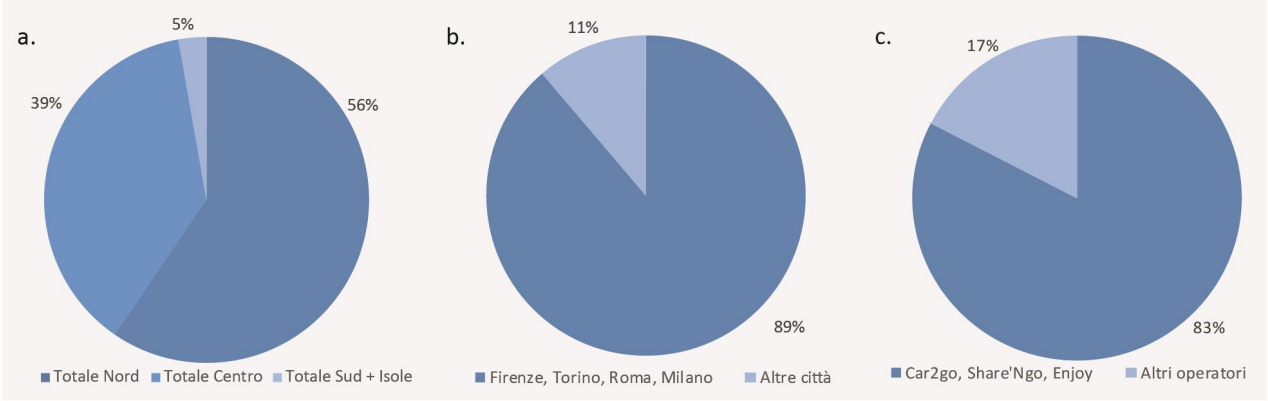
urbane, di cui due si trovano al Nord (Milano e Torino) e due nel Centro Italia (Firenze e Roma). In queste quattro città, caratterizzate dalla presenza di servizi di Carsharing a flusso libero gestiti dai maggiori operatori privati sul mercato italiano, è presente il 89% dell'intera offerta di veicoli condivisi a livello nazionale.

Il 34% dei veicoli condivisi in Italia è al servizio della sola città di Milano, seguita da Roma, Torino e Firenze con rispettivamente il 27%, 16% e il 11%. La rimanente parte, circa 600 veicoli, è distribuita in 27 capoluoghi italiani, comunque in larga parte appartenenti alle regioni settentrionali del paese.

I maggiori operatori di Carsharing in termini di ampiezza della flotta sono operatori privati che tendono a svolgere il proprio servizio nelle realtà urbane con più abitanti, là dove la domanda è più ampia e concentrata. Questo aspetto determina, per ora, una forte concentrazione di servizi di carsharing in poche città, comunque tutte di grandi dimensioni.

Tra queste grandi realtà urbane si riscontra poi, come già osservato prima, una netta polarizzazione a favore del Centro-Nord. L'assenza dei maggiori operatori di carsharing italiani a Napoli ed, in generale, l'esigua flotta a disposizione dei cittadini del capoluogo campano, è un segnale evidente.

Figura 23 Distribuzione territoriale delle flotte in condivisione per area geografica (a.), città (b.), operatore (c.), luglio 2016



Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori

La tendenza alla concentrazione in poche realtà urbane non è evidente solo nei numeri assoluti dei veicoli condivisi ma anche quando si tratti di mettere in relazione la dimensione della flotta di veicoli in sharing di una città con la sua popolazione, superficie e parco circolante. Anche in questo caso emerge come esista una grande differenza tra le prime quattro città e i restanti Comuni italiani in cui ci sono servizi di Carsharing.

Tabella 26 Auto condivise per città rispetto ad altre grandezze comparabili, 2015

Città	Tot. Veicoli	Auto/Residenti	Auto/Superficie	Auto/Parco circ.
		n° auto ogni 10000 ab	*n° auto ogni km²*	*n° auto in sharing ogni 1000 auto di proprietà*
Firenze	660	17,24	6,45	3,40
Milano	2.062	15,32	11,35	3
Torino	930	10,44	7,15	1,60
Roma	1349	5,06	3,72	0,80
Trento	14	1,19	0,09	0,37
Palermo	125	1,85	0,78	0,33
Venezia	39	1,48	0,09	0,30
Genova	52	0,89	0,22	0,20
Bologna	42	1,09	0,30	0,20
Verona	35	1,35	0,18	0,20
Napoli	10	0,10	0,08	0,02
Cagliari	21	1,36	0,25	0,02
Padova	25	1,19	0,27	n.d.
Parma	22	1,14	0,08	n.d.
Brescia	6	0,31	0,07	n.d.
Bolzano	3	0,28	0,06	n.d.
Totale	5395			

Note: Data la copertura regionale del servizio non è stato possibile inserire il Carsharing E-vai nelle precedenti elaborazioni. Le elaborazioni realizzate per i comuni di Cagliari e Trento sono riferite al parco circolante rilevato nel 2011 (source: ACI, 2011)

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing, Istat e ACI

Nelle due figure che seguono, sono messi a confronti due gruppi di città: il quartetto di testa, già enucleato in precedenza al momento di censire la consistenza assoluta delle flotte condivise, e le restanti dodici città[64].

Firenze, con un'offerta di 17 auto ogni 1000 abitanti, risulta la città italiana con il maggior numero di auto condivise per abitante, seguita da Milano, Torino e Roma. Roma, pur essendo la seconda in

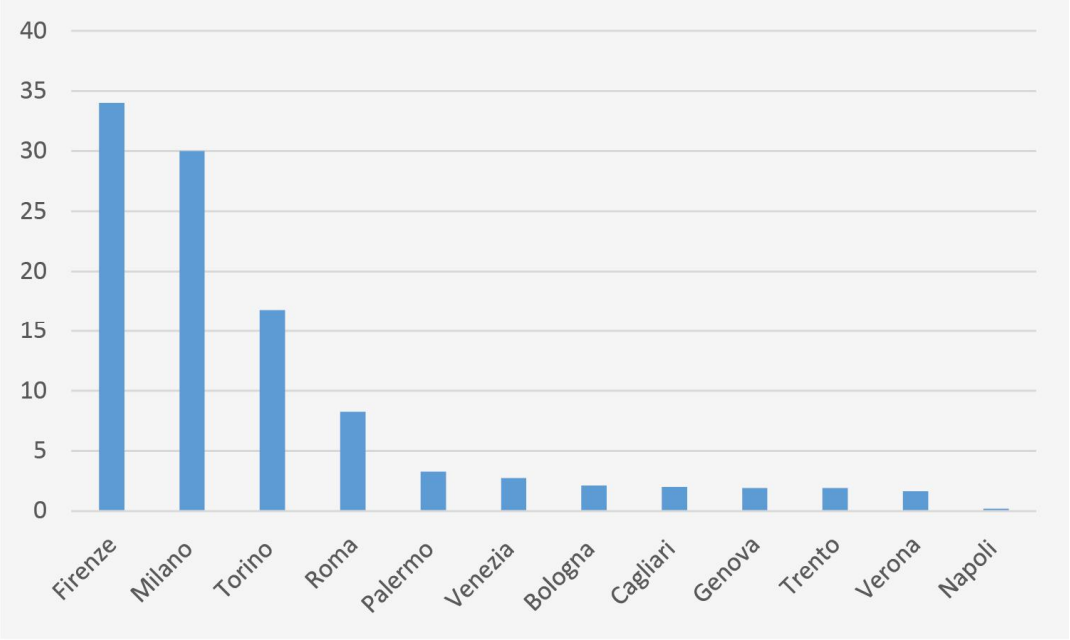
[64] I capoluoghi lombardi serviti da E-Vai non sono stati inseriti nell'elaborazione visto come il servizio abbia una copertura regionale, dunque non confrontabile con le altre realtà analizzate.

termini assoluti per numero di veicoli, è la città con densità di veicoli minore rispetto alle altre *top four*[65], sia rispetto alla superficie[66] che rispetto al numero di abitanti.

La città di Palermo è quella che presenta i valori migliori nel *gruppo degli inseguitori*. Complessivamente nelle città dove non sono ancora entrati i grandi operatori privati e non si è diffuso il servizio a flusso libero, la distanza dalle *Top Four* è maggiore per la densità di auto per superficie rispetto a quello per abitante. Nel complesso comunque la differenza con i valori di densità riscontrati a Milano è molto ampia, circa dieci volte inferiore.

Considerato come uno degli effetti della diffusione del Carsharing è rappresentato dalla riduzione dei veicoli di proprietà è interessante verificare quanto sia, ad oggi, la percentuale delle auto condivise sul totale e tenere sotto controllo questo indicatore anche nel futuro. Attualmente, la quota maggiore di auto condivise rispetto all'intero parco circolante si trova a Firenze: al 31/12/2015 circolano 34 veicoli in condivisione ogni 10 mila auto di proprietà. Milano è seconda, segue Torino e poi Roma.

Figura 24 Auto condivise rispetto al parco circolante (rapporto da 1 a 1000) per alcuni comuni, 2015



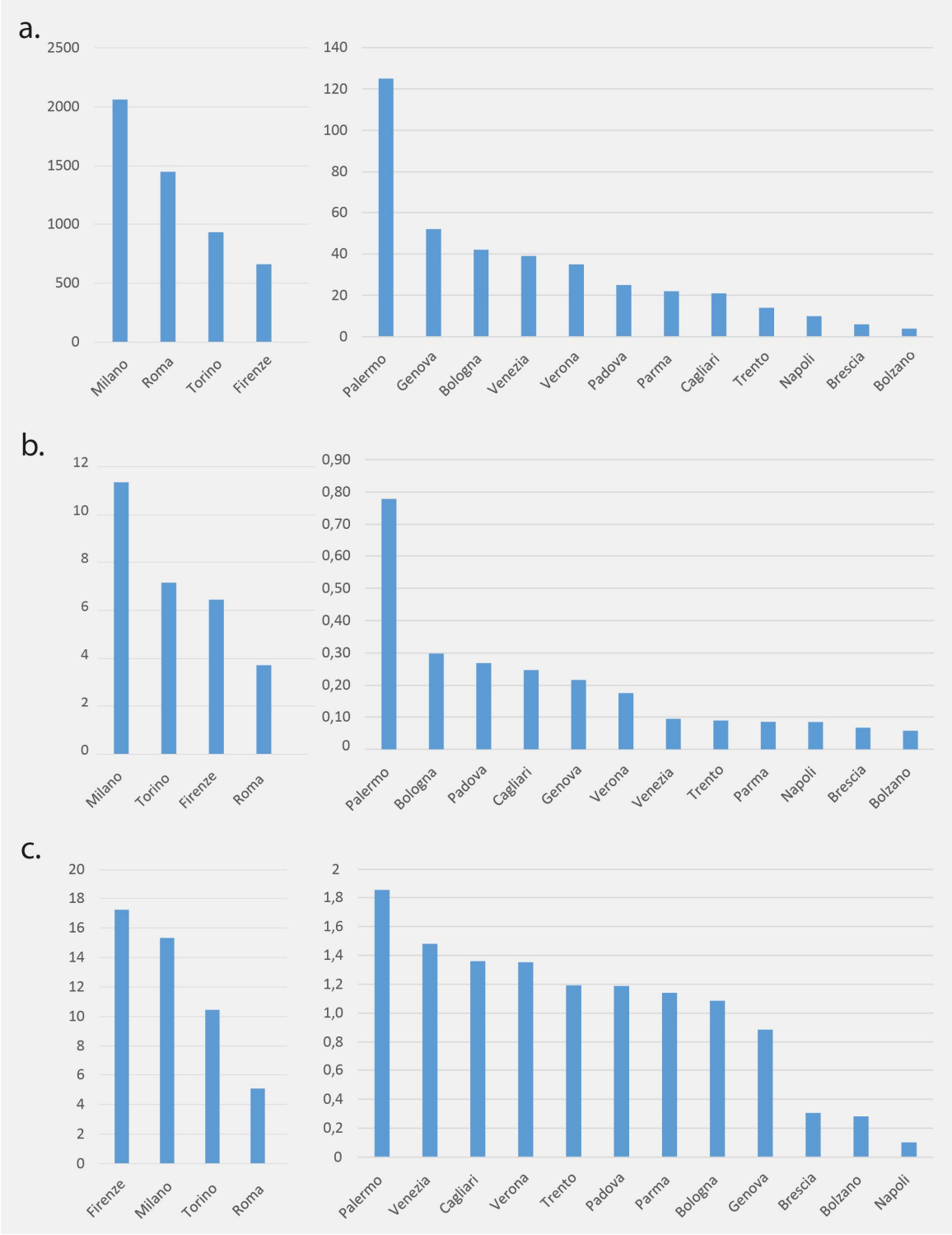
[65] Gli indici riportati di seguito sono, come indicato nella metodologia, riferiti al 31/12/2015. Nel corso del 2016 sono già intervenute grandi novità che stanno rapidamente mutando il quadro appena tracciato. Share'NGo ha ampliato la flotta offerta nel corso del 2016 con altre 400 auto a Roma e 800 auto a Milano. L'ingresso di Bluetorino a Torino amplierà l'offerta di auto in Carsharing nel capoluogo piemontese di 120 veicoli mentre quello di DriveNow a Milano, nel corso del secondo semestre del 2016, aumenterà ulteriormente la dotazione milanese di ulteriori 480 veicoli. A questo si aggiunga che anche Car2go nel corso del 2016 ha apportato modifiche significative alla flotta di Milano aggiungendo 150 auto nel mese di settembre.

[66] La superficie della città di Roma è stata limitata all'interno del GRA e non coincide dunque con l'intera estensione del Comune

Note: Le elaborazioni realizzate per i comuni di Cagliari e Trento sono riferite al parco circolante rilevato nel 2011 (source: ACI, 2011), per tutte le altre città al 2014

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing e su dati ACI

Figura 25 a. Veicoli condivisi in termini assoluti, b. veicoli condivisi per km², disponibilità veicoli ogni 10000 abitanti



Note: I capoluoghi lombardi serviti da E-Vai non sono stati inseriti nell'elaborazione visto come il servizio abbia una copertura regionale, dunque non confrontabile con le altre realtà analizzate. Alcuni servizi coprono comuni minori legati alla città principale. Nelle elaborazioni sono stati considerati i dati relativi soltanto i capoluoghi di Provincia a cui fanno riferimento i singoli servizi di carsharing. La superficie di Roma si riferisce all'area interna al Grande Raccordo Anulare (Garcia Martin,2013).

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing, Istat e ACI

4.2.4 Gli operatori di Carsharing

Gli operatori di Carsharing in Italia sono sia pubblici che privati. Vi è anche il caso di Trento in cui il servizio è gestito da una cooperativa, la Cooperativa Carsharing, e il caso di Aci Global, un'azienda collegata ad Aci che gestisce i servizi di GuidaMI a Milano e GirACI a Firenze e Verona.

Il maggior operatore italiano di Carsharing in Italia per numero di flotte ed iscritti è Enjoy, seguito da Car2go. Il circuito ICS è, nel suo complesso, il terzo operatore di Carsharing italiano ma Share 'Ngo, in termini di veicoli condivisi, è quarto solo di poco.

Tutti i principali operatori privati utilizzano un servizio organizzato secondo il modello *Free Floating* mentre gli operatori che invece fanno capo alla gestione o al finanziamento pubblico, come per esempio tutti i servizi che operano nell'ambito del circuito ICS, utilizzano prevalentemente il modello di organizzazione del servizio di tipo *Station-Based*.

Di norma gli operatori di Carsharing mettono a disposizione la propria flotta esclusivamente ai propri iscritti. Fa eccezione ICS che, per favorire l'interoperabilità, permette agli utenti iscritti al circuito di accedere a tutti i servizi degli operatori aderenti all'iniziativa[67]. Questo è possibile perché gli operatori che fanno parte di ICS condividono gli elementi fondamentali del servizio come tecnologie, strumenti di prenotazione, procedure e interfacce con i clienti.

I servizi di Carsharing hanno un'offerta piuttosto standardizzata e le differenze emergono per quanto riguarda le tariffe per l'uso e per l'accesso al servizio, le strategie di marketing e comunicazione oltre alla tipologia di veicoli.

[67] fanno parte del circuito anche i servizi di GuidaMi a Milano e di GirACI a Verona e Firenze

Tabella 27 Totale veicoli condivisi ed iscritti per gli operatori attivi in Italia, 2015

Operatore	Città	Data ingresso nel mercato italiano	Tipologia di servizio			Totale veicoli		Totale iscritti	
			SB	FF	Misto	n	%	n	%
Car2go	Milano, Roma, Firenze, Torino	2013		•		1.880	34,8%	225.000	32,3%
Enjoy	Milano, Roma, Firenze, Torino	2013		•		2.080	38,6%	399.500	57,4%
ICS	Venezia, Padova, Torino, Palermo, Parma, Genova, Roma, Bologna	2001	•			594	11,0%	20.655	3,0%
PlayCar	Cagliari	2014	•			21	0,4%	252	0,0%
Share 'ngo	Milano, Firenze	2015		•		483	9,0%	9.003	1,3%
GirAci o Aciglobal	Milano, Firenze, Verona	2015			•	198	3,7%	6.620	1,0%
City roaming - Ci-rò	Napoli	2014	•			10	0,2%	900	0,1%
Brescia Mobilità	Brescia	2014	•			6	0,1%	62	0,0%
E-Vai	Milano, Bergamo, Brescia, Como, Cremona, Lodi, Lecco, Mantova, Monza, Pavia, Sondrio, Varese	2010	•			106	2,0%	33.110	4,8%
T-Per servizio Alto Adige	Alto Adige	2013	•			3	0,1%	48	0,01%
Cooperativa Car Sharing	Trento, Rovereto, Riva del Garda	2010	•			14	0,3%	500	0,1%
Totale Italia						**5.395**	**100%**	**695.650**	**100%**

Note: Il totale veicoli ed iscritti di Enjoy comprende anche una quota di scooter. Tuttavia, questa quota al 31/12/2015 era ancora trascurabile

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing

ICS
Iniziativa Car Sharing
www.icscarsharing.it

In Italia il servizio di car sharing inizia a diffondersi dai primi anni del 2000 grazie ad Iniziativa Car Sharing (ICS), Convenzione di Enti locali finanziata e voluta dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare per fornire assistenza alle città che intendessero sviluppare sistemi di car sharing. L'iniziativa è stata finanziata attraverso il Fondo per la Mobilità Sostenibile nelle Aree Urbane poiché il Ministero aveva individuato il car sharing come uno dei servizi in grado di migliorare la mobilità e lo stato dell'ambiente nelle città.
Si riteneva importante che i differenti servizi che potessero nascere localmente fossero però integrati e condividessero uno standard nazionale e delle procedure unificate di accesso al servizio da parte del cliente. L'esperienza ICS è stata quindi impostata fin dall'inizio come un circuito di operatori indipendenti dal punto di vista operativo e societario, ma che condividono gli elementi fondamentali del servizio stesso (tecnologie, strumenti di prenotazione, procedure e interfacce con i clienti) in modo da ottenere una completa interoperabilità del servizio in tutte le città aderenti al circuito. Ciò significa che il cliente iscritto presso uno qualunque degli operatori del circuito può utilizzare le vetture in tutte le altre realtà aderenti al circuito con la stessa card di accesso al servizio e le stesse procedure e ricevendo un'unica fattura dall'operatore presso cui è iscritto. Ciò è possibile grazie ad un sistema di condivisione dei dati e di clearing appositamente creato ed in grado di includere nuovi operatori che volessero aderire al circuito.
La realizzazione da subito di un'unica rete nazionale (Circuito IoGuido Car Sharing) cui fanno capo molti servizi in diverse città ha rappresentato un tratto originale ed innovativo dell'esperienza italiana rispetto alle altre esperienze internazionali.
Inoltre l'esperienza italiana di car sharing nasce con l'obiettivo primario di porsi come alternativa all'utilizzo dell'auto privata, con una forte integrazione con i servizi di trasporto pubblico, e di limitare il tasso di possesso dell'automobile.
ICS ha iniziato la sua attività nel 2000 approntando tutti gli strumenti necessari a garantire l'avvio dei servizi interoperabili, che si sono poi gradualmente sviluppati nelle varie città a partire dal 2002.
Il Circuito IoGuido Car Sharing eroga principalmente un servizio "station based", anche se attualmente in alcune realtà gestisce anche servizi free floating destinati principalmente a zone centrali e limitate delle città.
Il servizio station based è svolto mediante prenotazione della vettura, che può avvenire con qualunque anticipo e anche nella modalità "last minute", mentre i servizi free floating non richiedono prenotazione e la vettura viene acquisita in base alla reale disponibilità..
Il servizio è gestito principalmente con auto termiche di ultima generazione, ma nelle flotte sono stati integrati anche veicoli elettrici. Il parco auto è piuttosto variegato (dalla city car al furgone) al fine di soddisfare tutte le possibili esigenze dei clienti.
Gli operatori facenti parte del circuito IoGuido Car Sharing attualmente erogano il servizio nelle seguenti realtà territoriali: Milano e Provincia, Parma, Venezia e Provincia, Torino e Provincia, Padova, Genova, Bologna e Provincia, Roma, Firenze e Provincia e Palermo e Provincia, Bari e Verona.
Un tratto distintivo del modello di car sharing adottato dal circuito IoGuido Car Sharing è la presenza non solo nelle grandi città ma anche in ambiti territoriali più piccoli, città di medie dimensioni e sobborghi di nuclei urbani.
Gli operatori del circuito sono diversificati: si va dalle aziende di trasporto pubblico o di servizi ad aziende private.
Il circuito IoGuido Car Sharing mira a consolidare la propria presenza a livello nazionale estendendo il servizio a nuovi ambiti territoriali, anche di dimensioni minori e a far crescere il servizio nelle realtà in cui è già presente.
Il circuito ritiene essenziale poter offrire alle città e ai cittadini servizi di car sharing adeguati alle varie realtà territoriali in cui i modelli di servizio utilizzati si adattino alle diverse caratteristiche ed esigenze locali. Crede quindi nella integrazione (e non nella competizione) dei vari modelli di car sharing oggi esistenti e nella loro integrazione con i servizi di trasporto pubblico, perché solo questa politica potrà offrire al cittadino una reale possibilità di limitare l'uso complessivo dell'auto a favore di modi di trasporto collettivi o non inquinanti ed il tasso di possesso dell'auto.

SHARE'NGO

il primo servizio di car sharing elettrico free moving

www.sharengo.it

SHARE'NGO è una piattaforma nazionale per lo sviluppo della mobilità elettrica e sostenibile che offre servizi di car sharing free floating nelle più grandi città italiane, servizi di noleggio auto nelle città italiane di medie dimensioni (SHARE 'NGO POINT) e courtesy car per il settore turistico-alberghiero con la propria divisione SHARE'NGO RENTAL.

Sharengo ha avviato il servizio di car sharing a Milano nel giugno 2015 con 100 auto, attivando una campagna di comunicazione per far conoscere il servizio ai cittadini milanesi ed invitandoli quindi a prendere confidenza con le auto elettriche, praticamente sconosciute ai più prima di allora.
La sfida da vincere era quella di superare la cosiddetta "ansia da autonomia" che poteva rappresentare l'ostacolo psicologico più grande a convincere gli utenti ad iscriversi ad un servizio di auto elettriche che nessuno aveva mai guidato.
Il piano di comunicazione ed i test drive hanno avuto successo ed i clienti di Milano sono cresciuti progressivamente toccando quota 10.000 entro fine 2016 ed arrivando a 40.000 nel mese di Ottobre 2016.

I primi successi hanno spinto SHARE'NGO ad attivare il servizio anche nelle città di Firenze e Roma ed oggi SHARE'NGO conta complessivamente 50.000 clienti in costante aumento nelle tre città e dispiega una flotta di 600 auto a Milano, 200 a Firenze e 273 a Roma, flotte che aumenteranno sensibilmente di numero nei prossimi mesi sia a Milano che Roma.
La mission di SHARE'NGO è quello di offrire un servizio di car sharing a impatto zero e a prezzi finalmente accessibili a tutti.
La scelta è stata quella di NON avere un prezzo uguale per tutti, ma un prezzo individuale che si determina con una analisi del bisogno di mobilità e di premio allo stile di vita e genera uno sconto fino al 30% delle tariffe nominali e quindi un sistema tariffario personalizzato.

Si possono acquistare anche i pacchetti minuti. Sono disponibili nei tagli da 100/200/500 e 1000 minuti che permettono di ridurre molto il costo dei noleggi, fino a 0,10 € al minuto o 6 €/ora, il costo più basso al mondo per un servizio di car sharing a flusso libero.
E la convenienza di SHARE'NGO non finisce qui!

- il chilometraggio per singola corsa è illimitato (senza extra, a differenza degli altri car sharing)
- per le donne le corse notturne sono gratuite dall'1 alle 6 !
- il giorno del compleanno si ha diritto a 30 minuti bonus, da utilizzare nello stesso giorno.

L'ambizione è quella di rendere l'auto condivisa una abitudine di massa e l'uso in città di un'auto di proprietà con motore termico un ricordo del passato.

Le auto scelte da SHARE'NGO sono microcar elettriche al 100% e ad alte prestazioni, con oltre 100 KM di autonomia e gli equipaggiamenti tipici di una citycar: 2 posti, 300 litri di bagagliaio, servofreno, servosterzo, sensore posteriore di parcheggio, condizionatore, sedili regolabili, l'invidiabile ripresa ai semafori tipica delle macchine elettriche e un sistema di navigazione basato su un computer di bordo mai visto su auto di questa classe.

GIRACI

il car sharing di ACI global

ww.giraci.com

Nel 2015 ACI Global - con oltre 60 anni di esperienza nelle attività di assistenza stradale e sanitaria alla persona - è entrata nel mondo del Car Sharing. Il progetto GirACI rappresenta infatti un passo significativo della storia di ACI Global: esperienza nell'ambito dei servizi di mobilità e dedizione al cliente sono i presupposti su cui si basa il modello di Car Sharing ACI Global, che vede il valore aggiunto nel presidio 24/7 oltre che nell'attenzione ad una concezione innovativa di assistenza, rivolta a chi sceglie forme di mobilità alternativa, più economiche, funzionali e rispettose dell'ambiente.

Dopo l'avvio del Servizio GirACI a Verona ad Aprile 2015, l'impegno di ACI Global nel Car Sharing ha mosso passi fondamentali anche in altri rilevanti ambiti cittadini. Oggi infatti il marchio GirACI è presente in 5 città italiane: Verona, Firenze, Milano, Bari e la più recente Genova.

Il servizio propone un modello che combina il più moderno car sharing a flusso libero, disponibile su Verona e Bari - con quello station based - attivo su Milano, Genova e Firenze, che consente di effettuare prenotazioni anticipate e garantite.

L'innovazione e l'ecosostenibilità, tipiche caratteristiche di questa alternativa forma di mobilità, hanno raggiunto la massima espressione nel car sharing GirACI a Bari: la prima esperienza in Italia di servizio con autovetture totalmente elettriche.

ACI Global è sempre stata molto vicina alle esigenze delle Amministrazioni Comunali, sui più diversi fronti che riguardano il mondo dell'auto, della mobilità e della sicurezza stradale. L'obiettivo dell'Azienda è quello di continuare ad esercitare il suo ruolo distintivo, oltre che come provider di Servizi di Assistenza al veicolo ed alla persona, anche come Operatore di Car Sharing potendo contare su importanti ed esclusivi Asset come la Centrale Operativa, per la prenotazione delle vetture e per le richieste di assistenza, nonché la Rete di Officine, in grado di effettuare costantemente la manutenzione delle vetture.

CAR2GO

Da pioniere a leader di mercato nel campo del carsharing free-floating

www.car2go.com/IT

car2go è la prima e la più grande società al mondo nel settore del carsharing a flusso libero. L'idea originale è stata sviluppata nel 2007 dalla Business Innovation Division di Daimler che si occupa di identificare le aree di business del futuro da integrare nel core business della produzione automobilistica. La prima fase del progetto ha avuto inizio nell'ottobre del 2008 nella città di Ulma (Ulm), la città della ricerca e della scienza in Germania. Il progetto pilota è stato lanciato nel marzo 2009. Da allora, quella di car2go è una storia di successo al punto che oggi rappresenta il nome di riferimento nel settore del car sharing a flusso libero.
Ad agosto 2013, car2go ha lanciato per primo il suo servizio di car sharing in Italia (rispondendo al bando comunale di Milano e in seguito di Roma, Firenze e Torino), aprendo così l'era della condivisione a flusso libero ed iniziando la rivoluzione della mobilità urbana. car2go è al momento presente in 30 città (15 in Europa, di cui 4 in Italia, 14 in Nord America e 1 in Asia), in nove paesi, in tre continenti. Ad aprile 2016 car2go ha lanciato il servizio nella prima città asiatica di Chongqing, metropoli cinese di 30 milioni d'abitanti.
Il principio alla base del concetto è di guidare un'automobile in qualsiasi momento, senza possederne realmente una. Una volta registrati, i clienti hanno accesso tramite applicazione su smartphone a più di 14.000 veicoli in tutto il mondo. I parcheggi a pagamento, la fornitura di carburante e il costo dell'assicurazione sono inclusi nel prezzo del noleggio e non vi è alcun canone mensile da pagare. Quasi 2 milioni di clienti al mondo si sono già registrati a car2go, attratti dall'innovativo concetto di mobilità, affidabile, intelligente e alla moda: car2go è ideale per i viaggi in città, per appuntamenti di lavoro, per lo shopping del weekend o in sostituzione della seconda auto privata.

Il servizio di mobilità di car2go fa sì che possedere un'auto sia quasi superfluo. Infatti, circa un terzo di tutti gli utenti car2go non possiedono un veicolo privato. Quasi la metà dei clienti car2go sono giovani famiglie, coppie e studenti sotto i 35 anni di età. car2go viene utilizzato quasi sempre in combinazione con il sistema di trasporto pubblico locale.

car2go è una società controllata da Daimler AG e la sede centrale si trova a Leinfelden-Echterdingen, nei pressi di Stoccarda, Germania, e può contare su uno staff di 600 persone in tutto il mondo. Il sistema di business in Europa è gestito dalla società car2go Europe GmbH, una Joint Venture tra Daimler e la società leader europea del noleggio, Europcar. In Nord America, le 14 città sono gestite da car2go North America LLC.

A settembre 2016, car2go ha introdotto nella flotta di Milano, per la prima volta al mondo, il modello di smart forfour, rinnovando completamente il parco auto, che è quindi composto da 750 nuovi modelli di smart fortwo e 50 smart forfour. Il servizio celebra i 300.000 clienti che utilizzano il servizio in Italia e che hanno percorso oltre 30 milioni di chilometri con car2go.

ENJOY

Carsharing e Scootersharing a flusso libero

www.enjoy.eni.com

Eni, in partnership con **Fiat** e **Ferrovie dello Stato**, ha lanciato ufficialmente **Enjoy** a Milano nel dicembre del 2013 un servizio di carsharing di tipo free floating. Nelle tariffe di Enjoy non ci sono quote di iscrizione, né costi di abbonamento e ci si iscrive esclusivamente on line sul sito enjoy.eni.com o tramite l'app per Android ed iOS, accedendo subito al servizio. Rispetto ai concorrenti, Enjoy ha introdotto una novità legata al sistema di iscrizione che rende possibile aderire al servizio interamente on-line senza bisogno di ritirare ed utilizzare alcuna tessera.

Enjoy è il primo car sharing in Italia che nasce in abbinamento all'utilizzo del treno, motivo per il quale Eni ha scelto Trenitalia come "main partner" del progetto. In questo modo si è voluto proporre un sistema di mobilità integrato che propone il treno come vettore per spostarsi sulle grandi distanze ed Enjoy come mezzo di trasporto dedicato all'ultimo miglio. A sottolineare questa idea di mobilità sostenibile integrata, tutte le auto di Enjoy riportano sulle fiancate il logo "Frecciarossa". Ma non solo, l'integrazione ha riguardato anche elementi più "pratici come il fatto di andare a prendere il treno con Enjoy, perché il navigatore di ogni auto ha tra i propri "preferiti" le principali stazioni cittadine.

Dietro ad Enjoy c'è un impegno e una tecnologia "**Made in Italy**". Oltre ad Eni, che lo ha fatto nascere e che lo gestisce, ed ai due grandi partner Trenitalia e Fiat, sono italiane anche tutte le altre aziende che forniscono servizi di supporto, dal sito internet alla App, dai sistemi informatici di controllo della circolazione fino ai servizi di pulizia delle auto.

Enjoy ha scelto la **Fiat 500** come auto della propria flotta non solamente perché rappresenta un simbolo indiscusso dello stile italiano, ma anche perché è una delle auto più sicure della propria categoria anche grazie all'allestimento scelto un allestimento con 6 air bag, pneumatici all Seasons e sistema Blue&Me, che permette di comunicare senza distogliere gli occhi dalla strada e con le mani ben ferme sul volante.

Il servizio di Enjoy ad oggi è presente nelle città di Milano, Roma, Torino, Firenze e Catania con una flotta di oltre 2000 veicoli. Recentemente, nelle città di Milano, Roma e Catania è stato lanciato il servizio di Scootersharing a flusso libero e sono stati introdotti i primi **scooter a tre ruote Piaggio MP3** (versione 300LT Business ABS) che costituiscono flotte a pieno regime a disposizione dei cittadini romani. I veicoli, progettati e sviluppati in stretta collaborazione tra Eni e il Gruppo Piaggio per lo specifico utilizzo in modalità sharing, garantiscono sicurezza, facilità d'uso e una gestione semplice del mezzo: limitazione della velocità massima a 90km/h, dotazione di due caschi posti sotto la sella.

E-VAI

Carsharing elettrico lombardo

www.e-vai.com

Dall'agosto del 2016 fa parte a pieno titolo del Gruppo FNM una società con lo sguardo proiettato alla mobilità intermodale del futuro. **E-Vai**, gruppo giovane guidato dal direttore generale Luca Pascucci, si distingue nel settore del Car Sharing per ben 4 primati:

1) Esteso su base regionale: presente in oltre 30 località della Lombardia con più di 90 postazioni.
2) Integrato con il servizio ferroviario: grazie a parcheggi situati presso le stazioni offre a chi si sposta in treno una soluzione complementare per raggiungere la propria destinazione e muoversi in città.
3) A prevalenza elettrico: il parco auto è composto al 90% da auto elettriche.
4) Presente negli aeroporti lombardi di Linate, Malpensa, Orio al Serio.

I riscontri, in continuo miglioramento in un settore ancora giovane, sono davvero soddisfacenti: ogni mese sono circa 2mila i noleggi green effettuati, della durata media di 3 ore ciascuno e dall'avvio del servizio, nel dicembre 2010, con E-Vai si sono risparmiate circa 200 tonnellate di CO2 e percorsi oltre 1 milione di km.

CONVIENE PERCHÈ
Costa poco: non c'è quota di iscrizione e le tariffe orarie di noleggio (5 euro) sono tra le più vantaggiose del mercato. Si paga solo per l'effettivo utilizzo dell'auto, tagliando i costi di acquisto del mezzo e le spese di servizio (assicurazione, bollo, carburante, manutenzione).
È facile: la procedura di noleggio è interamente online. Le auto si aprono con un semplice SMS.
Prendi e lasci l'auto in tutta la Lombardia: senza vincoli urbani, le auto possono essere prese e rilasciate in una qualsiasi delle postazioni.
Corsie preferenziali/ZTL e parcheggi: nei comuni convenzionati si ha libero accesso a corsie preferenziali, ZTL e si parcheggia gratuitamente su strisce blu e gialle.
Servizio Attivo H24 con auto da 4/5 posti a cambio automatico, prestazioni eccellenti e 120 km di autonomia in base allo stile di guida.

PLAYCAR

Carsharing Cagliari

www.playcar.net

Playcar è una start-up innovativa che si occupa di mobilità sostenibile e in particolar modo ha iniziato sviluppando applicazioni dedicate al Car Sharing. Tutti i suoi soci provengono da vari settori dei trasporti che spaziano dal TPL al Renting.
Dal 2014 gestisce il Car Sharing di Cagliari con la modalità tradizionale basata su stazioni.

Attualmente la Playcar S.r.l. dispone di **venticinque veicoli** Euro5, Euro6, Ibridi GPL, elettrici composti da veicoli di diverse categorie ivi compresi veicoli commerciali e scooter; e sta provvedendo all'installazione di colonnine di ricarica.

Playcar è anche l'unico Car Sharing italiano iscritto alla Car Sharing Association con sede a Vancouver dove ha l'occasione di confrontarsi e riprendere i principi etici internazionali.

Attualmente Playcar sta lavorando a numerosi progetti con l'**Università di Cagliari** e i suoi centri di ricerca al fine di analizzare le soluzioni migliori per gli utilizzatori del servizio proiettate nel futuro.
La società essendo nata e avendo sede a Cagliari, ha incentrato la propria filosofia sulla condivisione delle risorse anche per quel che concerne la redistribuzione delle risorse economiche. Infatti oltre il 95% di tutte le attività finanziarie in ingresso dai membri di Playcar viene redistribuito agli operatori economici del nostro territorio sotto forma di forniture. Tutto ruota intorno all'economia locale.

Nel 2016 grazie a **Sardegna Ricerche** che ha finanziato il progetto **PlayMoove**, ha sviluppato una tecnologia proprietaria completamente open e basata su API per l'utilizzo contestuale delle tre modalità di Car Sharing round trip, one way e free floating e Rent a Car. Il sistema è inoltre in grado di gestire altri tipi di prenotazioni legati alla mobilità delle persone integrandoli con il car sharing oltre alla possibilità di gestire l'intero processo di prenotazione dei veicoli anche attraverso i Bot di facebook messenger, whatsapp e telegram.

A Gennaio 2017 è prevista l'intera copertura di tutti i quartieri della città con l'ampliamento a 55 veicoli e lo sviluppo a flusso libero con 15 veicoli elettrici dedicati ai quartieri storici della città con la possibilità di interscambio tra i vari quartieri.

4.2.5 Caratteristiche del parco veicoli in condivisione

Il parco veicoli in sharing italiano comprende auto, quadricicli e furgoni con diverse tipologie di alimentazione e di diversa Classe Euro.

Tabella 28 Tipologia dei veicoli in condivisione, giugno 2016

Operatore	Città	Totale veicoli	Categoria		Alimentazione				Classi euro		
			Auto	Quadricicli	Benzina	Diesel	Elettrici	GPL/Met	Euro 5	Euro 6	Emiss zero
Car2go	Milano, Roma, Firenze, Torino	1.880	100%		100%				44%	56%	
Enjoy	Milano, Roma, Firenze, Torino	2.080	100%		100%				n.d.	n.d.	
ICS	Venezia, Padova, Torino, Palermo, Parma, Genova, Roma, Bologna	594	100%		59%	15%	8%	12%	42%	41%	8%
PlayCar	Cagliari	21	100%		67%	14%		19%	76%	24%	
Share 'ngo	Milano, Firenze	483		100%			100%				100%
GirAci o Aciglobal	Milano, Firenze, Verona	198	100%		90%	13%	8%		77%	25%	8%
City roaming - Ci-rò	Napoli	10	100%				100%				100%
Brescia Mobilità	Brescia	6	100%		100%						
E-Vai	Brescia, Como, Cremona, Lodi, Lecco, Mantova, Monza, Pavia, Sondrio, Varese	106	100%		22%		75%	3%	25%		75%
T-Per servizio Alto Adige	Alto Adige	3	100%	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Cooperativa Car Sharing	Trento, Rovereto, Riva del Garda	14	100%		64%	21%	14%		50%	50%	
Totale		**5.395**									

Note: Le classi euro dei servizi di Enjoy e T-per non sono esplicitate. Il totale di scooter dei Enjoy non è noto
Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori di Carsharing

La quota elettrica di questo parco corrisponde a circa il 12% del totale. E' un valore nettamente maggiore di quello medio nazionale, pari allo 0,25%, grazie al fatto che Share'NGo abbia puntato esclusivamente su veicoli ad azionamento elettrico e che il parco auto del servizio lombardo di E-Vai, anche se non esclusivamente, è comunque composto per l'80% di veicoli elettrici. Anche il progetto Carsharing Cirò, attivo a Napoli fino a maggio 2015, ha puntato sull'azionamento elettrico pur disponendo di un numero di veicoli con altri ordini di grandezza. La flotta di ICS è composta solo per l'8% di veicoli ad alimentazione elettrica. Per il resto i veicoli sono per il 63% a benzina, per il 16% a gasolio e per il 13% a gas. GirACI a Verona ha introdotto 10 veicoli ad alimentazione elettrica ma a Firenze e Bari offre esclusivamente veicoli a benzina. Enjoy e Car2go, i due più grandi operatori nazionali, non hanno invece puntato su veicoli elettrici e utilizzano solo veicoli con azionamento endotermico.

Il parco di auto condivise in Italia è nell'insieme comunque in media più sostenibile di quello italiano. Nel complesso tutti i veicoli in condivisione possiedono una cilindrata medio/bassa, inferiore a 1400 cc, e la penetrazione delle classi EURO 6 per la flotta condivisa italiana corrisponde al 39% del totale[68], mentre lo stesso valore a livello nazionale raggiunge il 3%.

[68] Il totale dei veicoli considerati non comprende i veicoli di Enjoy e Cooperativa Carsharing

4.2.6 Free floating e Station-based

L'evoluzione del Carsharing negli ultimi quindici anni ha consolidato due tipologie principali di servizio[69]: il Carsharing *Station-Based* e quello *Free Floating*.

La maggior parte delle città italiane dispone esclusivamente di un servizio di Carsharing, di norma Station Based, mentre Firenze, Milano, Roma e Torino dispongono di entrambe le tipologie di servizio. A partire da quest'anno il servizio Carsharing attivo a Verona, gestito da ACI Global, comprende entrambe le tipologie di servizio SB e FF e può essere considerato misto visto come stia all'utente scegliere il modello e la tariffa maggiormente conforme alle proprie esigenze.

Tabella 29 Tipologia di servizio nelle diverse città italiane, luglio 2016

		Tipologia di servizio					Tipologia di servizio		
n°	Città	SB	FF	Tot. Veicoli	n°	Città	SB	FF	Tot. Veicoli
1	Milano	•	•	1959	17	Genova	•		52
2	Roma	•	•	1550	18	Bologna	•		42
3	Torino	•	•	930	19	Venezia	•		39
4	Firenze	•	•	660	20	Verona	•		55
5	Palermo	•		125	21	Padova	•		25
6	Bergamo	•		106	22	Parma	•		22
7	Brescia	•			23	Cagliari	•		21
8	Como	•			24	Trento	•		14
9	Cremona	•			25	Napoli	•		10
10	Lodi	•			26	Arezzo	•		5
11	Lecco	•			27	Brescia	•		6
12	Mantova	•			28	Bolzano	•		3
13	Monza	•			29	Catania		•	110
14	Pavia	•			30	Bari		•	30
15	Sondrio	•							
16	Varese	•							

Note: Il totale dei veicoli condivisi presente nelle città di Milano, Roma e Catania comprende il servizio scootersharing di Enjoy

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing

Generalmente i servizi Carsharing *Station-Based* italiani offrono un parco veicoli differenziato che risponde a varie esigenze: abbonandosi ad un unico servizio è possibile noleggiare auto diverse sia per dimensioni che per alimentazione oltre ad usufruire anche di servizi di vansharing o scootersharing[70]. Di contro le flotte dei servizi a flusso libero in Italia, tranne alcune eccezioni, sono prevalentemente omogenee: Car2go utilizza prevalentemente Smart Fortwo, Enjoy Fiat 500, Share'NGo dispone esclusivamente di Equomobili ZD elettriche, la flotta di GirACI Verona è costituita da Volkswagen up! anche se in parte elettriche ed altre alimentate a benzina.

[69] Attualmente in Italia il Carsharing peer-to-peer non si è ancora affermato al livello delle esperienze statunitensi come Turo e Getaround o delle francesi Buzzcar e Drivy. L'operatore italiano che ha introdotto il Carsharing P2P in Italia è la start-up Dryfe che ha iniziato formalmente la propria attività nel corso del 2014.

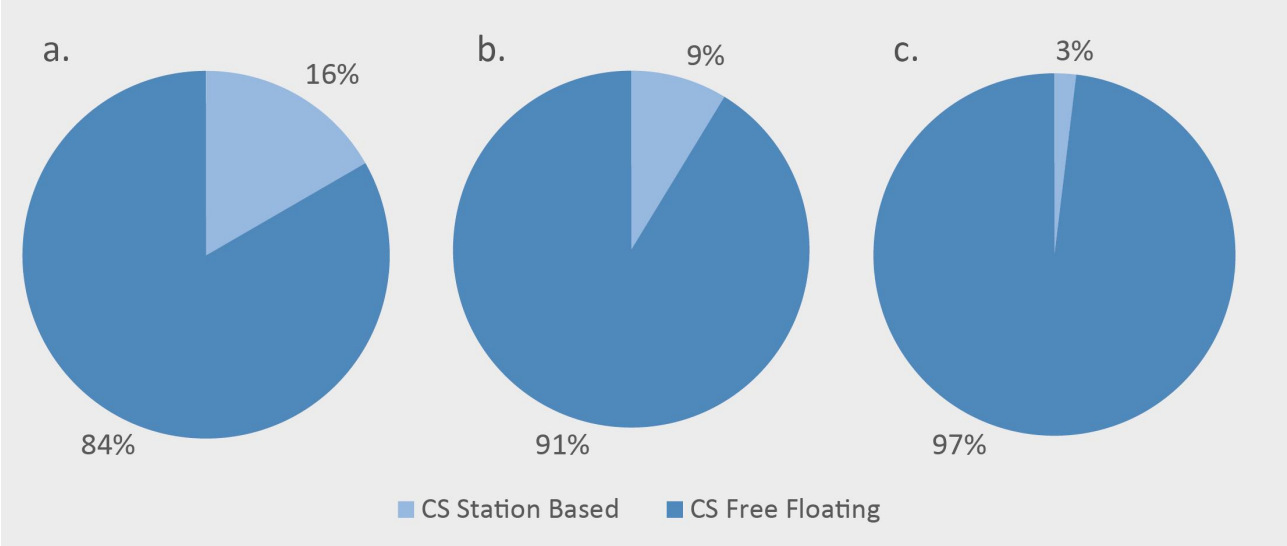
[70] Play Car a Cagliari ha ampliato la flotta a disposizione, inserendo anche degli scooter.

Recentemente questo aspetto dell'omogeneità si sta in parte riducendo: Car2go sta inserendo anche delle Smart ForFour ed Enjoy sta puntando decisamente anche sullo scootersharing oltre ad utilizzare Fiat 500L.

Le aree operative dei servizi di Carsharing normalmente si trovano all'interno di una singola città ma vi sono casi di Carsharing *station-based* in cui la rete delle stazioni si distribuisce in un area più ampia. E-vai, per esempio, il Carsharing attivo in Lombardia dal 2010[71], coinvolge dodici capoluoghi della Regione. Questo modello organizzativo è molto simile a quello di Mobility, il principale operatore svizzero che mette a disposizione circa 2.600 veicoli per 1.460 stazioni in tutto il territorio svizzero. E-vai, come Mobility, punta decisamente sulla complementarità tra il servizio di trasporto ferroviario e quello di Carsharing: la maggior parte delle stazione di entrambi i servizi è a ridosso delle stazioni ferroviarie. Vi è poi il caso del servizio di Palermo, il quale ha una copertura che va oltre il Comune per servire anche l'area metropolitana palermitana con stazioni che si trovano a Trapani, Alcamo e Castellammare del Golfo. Anche il servizio di Car2go a Firenze va oltre il Comune per includere nella sua area operativa anche la città di Prato.

Il confronto fra i due modelli di esercizio mostra che l'84% dei veicoli in flotta in Italia appartiene ai servizi *Free floating* e che il 16% è messo a disposizione dai servizi di Carsharing *Station-Based*. Globalmente il 91% degli iscritti al Carsharing in Italia è iscritto a servizi a flusso libero, mentre il restante 9% si è abbonato al Carsharing di tipo tradizionale. Per ciò che riguarda l'utilizzo, il 97% dei noleggi avviene con auto a flusso libero mentre il restante 3% avviene con auto del Carsharing tradizionale.

Figura 26 Confronto carsharing free floating e carsharing station based, Italia, 2015 (a. flotte, b. iscritti, c. noleggi)



Fonte: Elaborazione OSM

[71] Tra questi servizi a rete provinciale è possibile anche annoverare il Carsharing di Trento, attivo in altre tre città, e la cooperativa Carsharing di Bolzano, denominato Carsharing del Sud Tirolo. Si tratta comunque di realtà ancora poco sviluppate rispetto ad altri modelli analoghi.

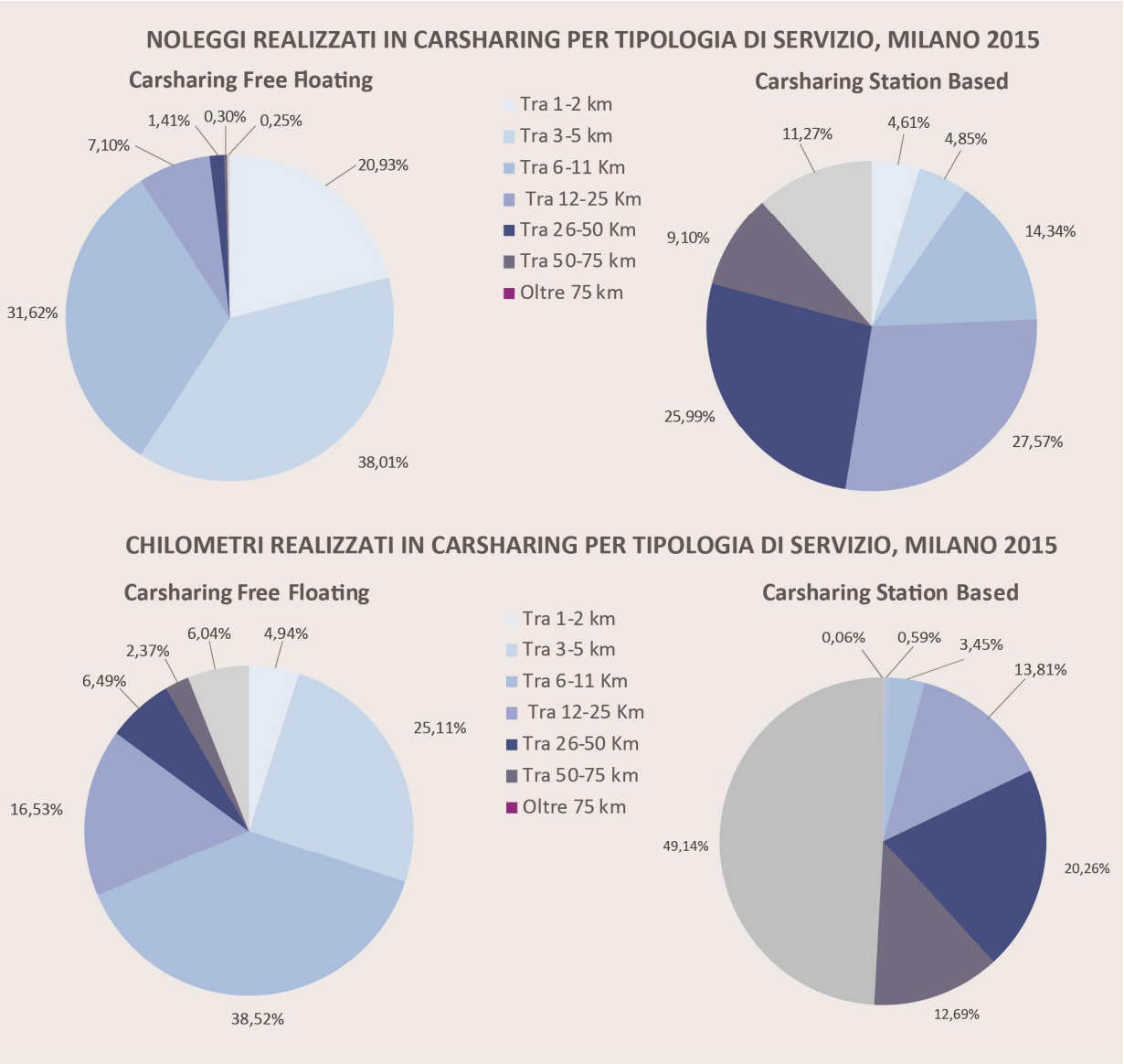
Confrontando le due tipologie di servizio, si nota che i due sistemi di mobilità condivisa rispondono ad esigenze di mobilità differenti, spesso complementari, posizionandosi in segmenti di mercato diversi per utenza e posizione geografica.

Il Carsharing *Free Floating* è prevalentemente attivo in realtà urbane dense e mediamente più ampie, concentrandosi solo in un ristretto numero di città italiane, mentre il Carsharing *Station-Based* si è sviluppato anche in centri italiani meno importanti, pur risultando maggiormente distribuito sul territorio nazionale.

Analizzando le caratteristiche degli spostamenti delle due tipologie di servizio, si nota che il Carsharing *Free Floating* è prevalentemente utilizzato per spostamenti brevi, compiuti in ambito urbano, mentre i servizi tradizionali registrano maggiormente noleggi di medio-lungo raggio, spesso corrispondenti a spostamenti fuori dall'area urbana.

Da un esame degli spostamenti effettuati in Carsharing a Milano emerge che il 90% dei noleggi relativi ai servizi a flusso libero registra spostamenti fra 1 e 11 km e che un noleggio realizzato con il Carsharing Free Floating corrisponde in media a percorrenze di 6,27 km e a spostamenti di 19,28 minuti (soste escluse). Per ciò che riguarda, invece, gli utilizzi effettuati con i servizi di Carsharing tradizionale a Milano emerge che la quota più grande corrisponde a percorrenze fra 12 e 75 km, con un noleggio medio di 40,91 km e spostamenti di 6 ore (soste comprese).

Figura 27 Confronto noleggi e percorrenze per fasce di distanza e per tipologia di servizio, Milano, 2015



Fonte: elaborazioni OSM su dati AMAT Milano

4.2.7 Utilizzo del Carsharing e indicatori di performance

Globalmente gli italiani iscritti ai servizi di Carsharing al dicembre 2015 sono circa 700 mila, distribuiti territorialmente con proporzioni analoghe a quelle riscontrate per i veicoli condivisi. Notiamo infatti che il 98% degli iscritti risiede nelle città di Roma, Firenze, Milano, Torino, mentre il restante 2% è ripartito fra le altre città in cui è attivo il Carsharing. Si tratta dello stesso gruppo di città in cui anche la disponibilità della flotta è nettamente superiore alle altre. Dopo il quartetto di testa, segue infatti il gruppo delle altre città.

Tabella 30 Iscritti e utenti abituali dei servizi di Carsharing per città e frequenza di utilizzo, 2015

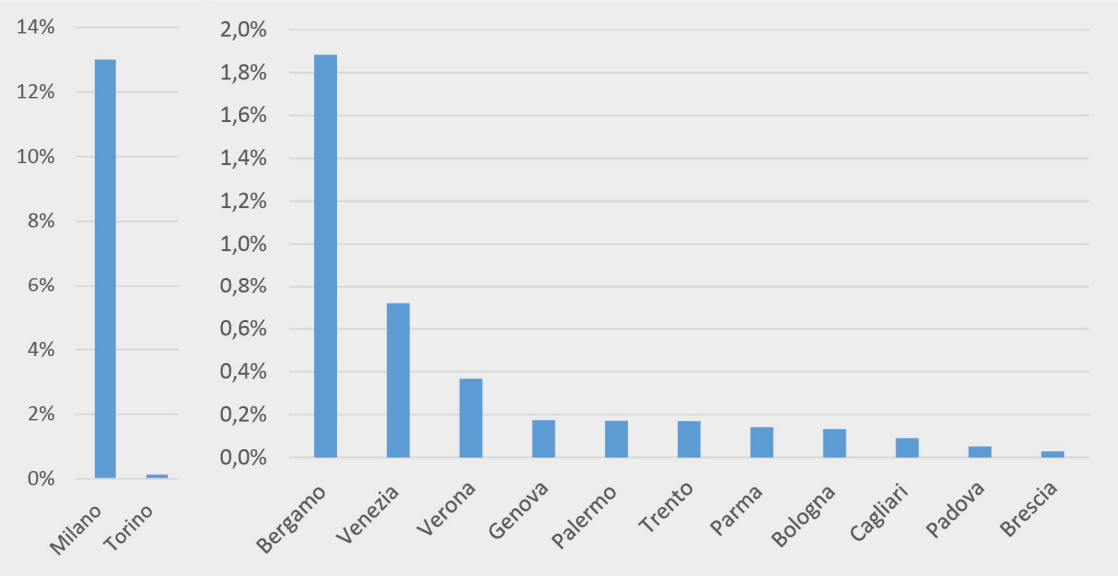
Città	Iscritti		di cui utenti abituali	Città	Iscritti		di cui utenti abituali
	n	%			n	%	
Milano	33.110	5%	7%	**Palermo**	2.884	0,41%	40%
Bergamo				**Genova**	2.867	0,41%	36%
Brescia				**Parma**	1.558	0,22%	18%
Como				**Verona**	1.300	0,19%	72%
Cremona				**Bologna**	1.251	0,18%	41%
Lodi				**Napoli**	900	0,13%	n.d.
Lecco				**Trento**	500	0,07%	40%
Mantova				**Padova**	259	0,04%	42%
Monza				**Cagliari**	252	0,04%	56%
Pavia				**Brescia**	62	0,01%	94%
Sondrio				**Bolzano**	48	0,01%	n.d.
Varese				**Milano**	334.903	48%	52%
Firenze	40.920	6%	n.d.	**Roma**	219.133	32%	n.d.
Venezia	4.181	1%	45%	**Torino**	51.522	7%	20%
ITALIA							**695.650**

Note: la voce utenti abituali corrisponde alla percentuale di iscritti che hanno effettuato almeno 2 utilizzi nel 2015. Il numero di utenti abituali della città di Milano è stato fornito da AMAT Milano, e il numeri di utenti abituali della città di Torino è stato fornito dal comune di Torino. Il servizio carsharing Evai è un servizio a copertura regionale che comprende 12 capoluoghi di provincia, essendo una tipologia di servizio differente dagli altri non è possibile integrarlo alle altre città. Gli iscritti della città di Brescia e Milano da una parte comprendono una quota degli iscritti totali di E-vai e dall'altra gli iscritti relativi agli servizi attivi a Brescia e Milano.

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing e su dati comuni

Milano, con circa 370 mila iscritti, è la città italiana in cui vi è il maggior numero di utenti di Carsharing. Dopo Milano, la maggiore consistenza di iscritti in termini assoluti è presente a Roma con circa 220 mila utenti davanti a Torino e Firenze.

Figura 28 Rapporto fra utenti abituali e popolazione residente, 2015



Note: la voce utenti abituali corrisponde alla percentuale di iscritti che hanno effettuato almeno 2 utilizzi nel 2015. Il numero di utenti abituali delle città di Firenze, Roma, Napoli e Bolzano, non è stato fornito.

Fonte: elaborazioni OSM

La quota degli iscritti che utilizzano il Carsharing abitualmente[72], laddove rilevata, supera spesso il 40% del totale degli iscritti, con un massimo del 93% registrato a Brescia ed un minimo, intorno al 20%, riscontrato a Parma. Tra il gruppo delle città medie, Venezia è la città con il più alto tasso di adesione al servizio di Carsharing, cosa che non stupisce considerando che esiste una relazione molto forte tra utilizzo di questo tipo di servizio e basso tasso di motorizzazione.

In Italia nel 2015 sono stati effettuati complessivamente circa 6,5 milioni e mezzo di noleggi con una percorrenza complessiva di 50 milioni di vkm. Si tratta ancora di una quantità molto piccola se raffrontata alla quantità di traffici passeggeri che avvengono complessivamente nel territorio italiano. Un confronto con l'interna mobilità nazionale comunque, ad oggi, non avrebbe senso. A Milano per esempio la quota degli spostamenti giornalieri effettuati in Carsharing rappresenta l'1,3% degli spostamenti con auto che avvengono nell'area urbana. Si tratta di una quota non ancora in grado di incidere sul *modal share* della città ma che rappresenta comunque un segnale importante di un cambiamento, anche se allo stato nascente.

[72]Si considerano iscritti attivi o abituali gli utenti che realizzano almeno due noleggi all'anno

Tabella 31 Noleggi e percorrenze carsharing, 2015

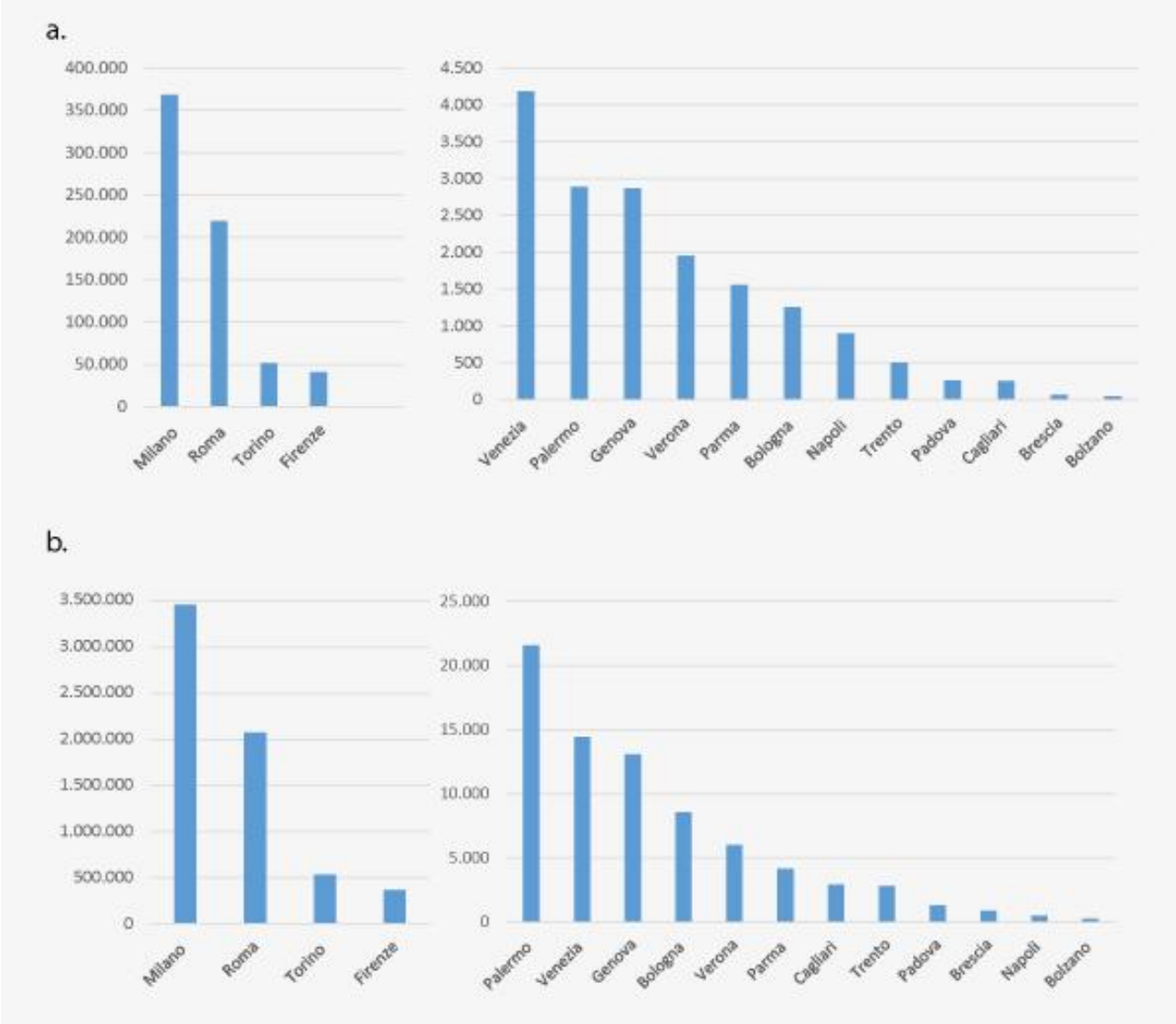
Città	N° noleggi	Percorrenze (km)	Lungh. media del noleggio (km)
Milano	3.415.969	25.793.853	7,2
Roma	2.075.554	16.143.647	7,8
Torino	484.770	2.325.651	5
Firenze	361.476	2.586.569	7
Lombardia	21.583	992.169	46
Palermo	21.582	511.609	23,7
Genova	13.095	368.036	28,1
Bologna	8.558	214.494	25,1
Venezia	14.429	430.738	29,9
Verona	6002	54618,2	9,10
Padova	1.319	39.375	29,9
Parma	4.140	111.322	26,9
Cagliari	2.907	72.865	25,1
Trento	2.807	n.d.	n.d.
Napoli	500	5.515	11
Brescia	888	11.899	13,4
TOTALE	**6.435.579**	**49.662.360**	

Note: il numero di noleggi e le percorrenze in carsharing delle città di Milano e Firenze e Torino si riferiscono ai dati forniti da AMAT Milano, dal Comune di Firenze e dal Comune di Torino.

Fonte: elaborazioni OSM

La "classifica" delle città in termini di noleggi è molto simile a quella degli iscritti e dei veicoli anche se con alcuni scostamenti: le prime quattro città esibiscono un ordine identico, mentre nelle città del secondo gruppo Palermo sopravanza Venezia. In generale, più una città dispone di un numero consistente di veicoli in sharing, più gli iscritti e i noleggi aumentano, segno che laddove c'è l'offerta la domanda risponde positivamente.

Figura 29 Totale iscritti (a.), noleggi (b.)



Note: il numero di noleggi in carsharing delle città di Milano e Firenze e Torino si riferiscono ai dati forniti da AMAT Milano, dal Comune di Firenze e dal Comune di Torino.

Fonte: elaborazione OSM

Come riportato nell'allegato A dedicato alla metodologia di raccolta dei dati, solo alcuni operatori hanno fornito indicazioni relative alla frequenza di utilizzo. Tra questi vi è il caso di ICS che nelle città in cui è attiva riscontra una quota di utenti del 36% che utilizzano il carsharing in media una volta al mese.

Tabella 32 Ripartizione per frequenza di utilizzo degli iscritti ai servizi di carsharing cooperativa carsharing, Cirò, E-vai e tutti i servizi aderenti al circuito ICS

Città	Frequenza di Utilizzo				Città	Frequenza di Utilizzo			
	più di 365 volte l'anno	Tra 364 e 52 volte l'anno	Tra 51 e 12 volte l'anno	Tra 11 e 1 volta l'anno		più di 365 volte l'anno	Tra 364 e 52 volte l'anno	Tra 51 e 12 volte l'anno	Tra 11 e 1 volta l'anno
Roma		6%	17,6%	25,3%	**Bergamo**				
Torino	1%	2,7%	1,2%	28,7%	**Brescia**				
Venezia	0,10%	0,70%	4,8%	12,5%	**Como**				
Genova	0,20%	3,2%	12,5%	42,2%	**Cremona**				
Parma		1,2%	8,2%	39,5%	**Lodi**				
Verona		0,71%	6,3%	6,6%	**Lecco**				
Napoli	0,08%	2,24%	9,2%	35,7%	**Mantova**		0,36%	1,99%	17,14%
Trento			5%	95%	**Monza**				
Cagliari		1,2%	10,4%	41,3%	**Pavia**				
Brescia (B. mobilità)			41%	59%	**Sondrio**				
					Varese				
					Palermo				

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori di carsharing

Come già rilevato nel paragrafo dedicato a far emergere le differenze tra Carsharing Free Floating e Station Based, la lunghezza e la durata media dei noleggi tende ad essere molto diversa tra le due diverse tipologie di servizio. Nel caso del servizio di Car2go la durata di uno spostamento è perfettamente in linea con quanto rilevato nel 2014 dal rapporto annuale Audimob sulla domanda di mobilità degli italiani (Isfort 2015). Lo spostamento medio in area urbana in Italia è di circa 16 minuti e il maggior numero di spostamenti effettuati con un'auto di Car2go avviene proprio nella fascia di durata tra 10 e 20 minuti (40%), con quelli inferiori ai 10 minuti che rappresentano circa il 25%. Da questo dato emerge come l'utilizzo di un auto in Carsharing *Free Floating* in termini di durata dello spostamento medio e della distanza percorsa non si discosti molto dall'utilizzo di un auto di proprietà, sempre in area urbana.

Dall'analisi dell'utilizzo del Carsharing per fasce orarie di utilizzo emerge come i servizi *Free Floating*[73] siano utilizzati prevalentemente nelle ore serali. Questo aspetto segnala che l'utilizzo di questa tipologia di servizio è fortemente orientata a soddisfare esigenze di mobilità episodiche ma essenziali per interpretare il tempo e lo stile di vita di una grande città, senza necessariamente ricorrere all'uso di un veicolo di proprietà.

Viceversa l'utilizzo del Carsharing è maggiore nei giorni feriali rispetto a quello dei festivi e questo è l'unica caratteristica che, anche in termini di proporzioni, accomuna sia gli utilizzatori di servizi free floating che station based.

[73] I dati cui ci si riferisce sono solo quelli di Car2go

Tabella 33 Analisi qualitativa dei noleggi in carsharing, 2015

Citta/Operatore		Noleggi per classi di distanza						Noleggi per fascia oraria			Noleggi per giorno di utilizzo	
		Tra 1-2 km	Tra 3-5 km	Tra 6-11 Km	Tra 12-25 Km	Tra 26-50 Km	Oltre 50 km	Tra le 6:00 e le 13:00	Tra le 13:00 e le 18:00	Oltre le 18:00	Feriali	Festivi
Milano		20,60%	38,10%	31,50%	7,10%	1,90%	1,00%	29,10%	28,70%	42,20%	73,60%	26,40%
Roma	ICS	4,20%	5,70%	20,30%	34,40%	18,90%	16,40%	51,30%	29,30%	19,40%	70,60%	29,40%
	Car2go	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	29,80%	28,50%	41,60%	75,40%	24,60%
Torino	ICS	5,80%	10,40%	24,80%	30,50%	15,60%	13,00%	54,00%	28,50%	17,50%	78,70%	21,30%
	Car2go	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28,80%	28,00%	43,20%	74,60%	25,40%
Firenze	Car2go	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	28,40%	28,40%	43,20%	73,90%	26,10%
Brescia	Brescia m	10,00%	40,00%	15,00%	15,00%	20,00%	0,00%	29,40%	41,20%	29,40%	80,00%	20,00%
Milano **Bergamo** **Brescia** **Como** **Cremona** **Lodi** **Lecco** **Mantova** **Monza** **Pavia** **Sondrio** **Varese**	E-vai	6,00%	5,80%	9,60%	17,50%	24,70%	36,40%	38,00%	29,20%	32,80%	75,10%	24,90%
Palermo	ICS	7,10%	11,40%	22,20%	24,80%	19,80%	14,60%	49,10%	25,80%	25,10%	76,70%	23,30%
Genova	ICS	5,10%	6,40%	18,00%	30,20%	18,40%	21,90%	54,10%	29,30%	16,50%	76,20%	23,80%
Bologna	ICS	7,50%	8,30%	18,40%	30,80%	18,30%	16,60%	53,60%	29,60%	16,80%	73,90%	26,10%
Venezia	ICS	19,40%	0,90%	4,70%	24,70%	28,20%	22,20%	45,60%	26,30%	28,10%	80,10%	19,90%
Padova	ICS	19,40%	0,90%	4,70%	24,70%	28,20%	22,20%	45,60%	26,30%	28,10%	80,10%	19,90%
Parma	ICS	2,70%	7,70%	22,30%	29,50%	19,10%	18,70%	45,70%	37,70%	16,60%	76,70%	23,30%
Cagliari	Playcar	6,00%	8,30%	23,30%	33,80%	17,00%	11,60%	43,50%	33,80%	22,60%	71,90%	28,10%
Napoli	Cirò	1,00%	13,00%	60,00%	23,00%	3,00%	0,00%	56,00%	44,00%	0,00%	100,00%	0,00%

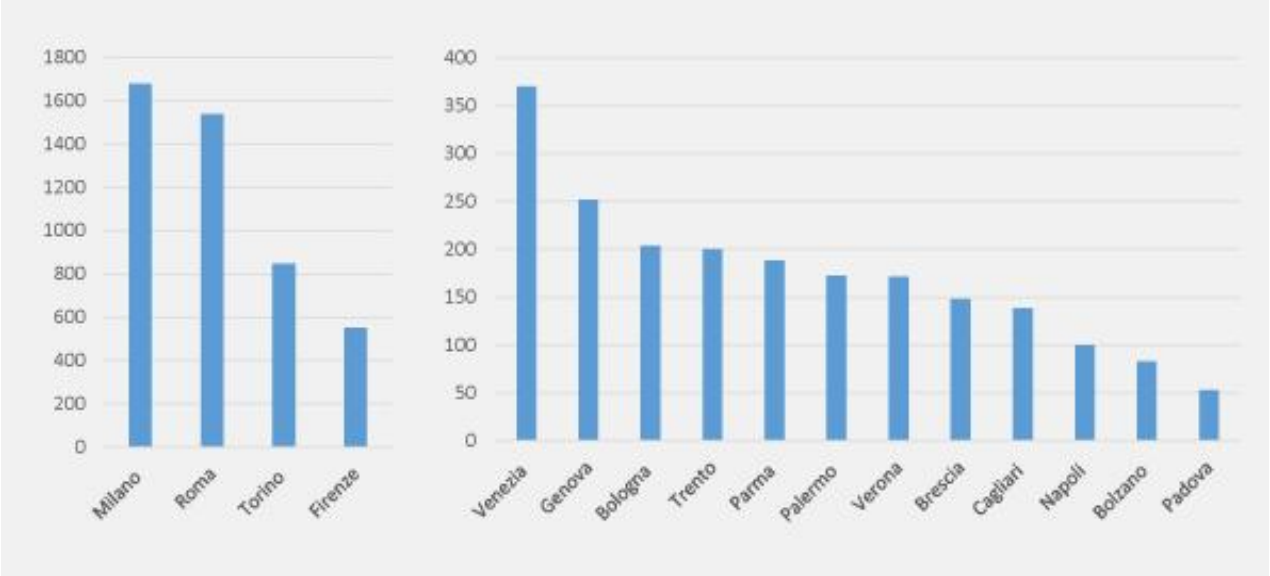
Note: le ripartizione per fascia di distanza di Roma e Torino sono riferite soltanto a ICS. Car2go ha fornito la ripartizione per durata dei noleggi e dunque non è direttamente comparabile. Viceversa per orario di utilizzo e per giorno l'utilizzo di Roma e Torino è riferita solo a ICS e Car2go. I dati relativi alla città di Milano sono quelli forniti da AMAT Milano (Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)

Fonte: elaborazione OSM

Come nel caso del Bikesharing la performance di un servizio è misurabile attraverso l'indicatore del *turn over* dei veicoli, vale a dire il numero di noleggi effettuati con ogni veicolo in flotta nell'arco di un giorno. Maggiore è il *turn over*, sia in termini di noleggio che di durata del noleggio stesso, maggiore è la risposta degli utenti all'offerta messa a loro disposizione.

Il *turn over* dei veicoli tende anch'esso a seguire il dimensionamento della flotta. Le città con le flotte più grandi e con gli indici di densità più performanti sono anche quelle che dispongono di una maggiore produttività del servizio di Carsharing.

Figura 30 *Turn over* dei veicoli condivisi, 2015



Note: Il turn over elaborato per la città di Torino deve tenere conto che i servizi di car2go ed Enjoy hanno iniziato ad operare nel mese di aprile e ce il servizio Share'NGo è stato lanciato a Milana a maggio e a Firenze ad ottobre.

Fonte: elaborazioni OSM

Due segnali interessanti possono giungere da Firenze e Venezia. Firenze tra le città con servizi in *Free Floating* è quella per ampiezza demografica più piccola e sconta un *turn over* dei veicoli peggiore. Venezia invece, proprio per la sua intrinseca propensione alla mobilità senza auto, esibisce livelli di utilizzo del Carsharing superiore alle altre città con il solo servizio *Station-Based*.

È probabile che le dimensioni, la densità abitativa e la conformazione fisica delle città e allo stesso modo gli stili di mobilità che si sono consolidati tra li abitanti siano determinanti nel decretare il maggiore o minore successo dei servizi di Carsharing.

4.3 Carpooling

Il Carpooling ha visto negli ultimi anni un incremento notevole, grazie alla diffusione di numerose piattaforme web che consentono a chi cerca e o offre un passaggio di incontrarsi e definire al meglio i dettagli organizzativi del viaggio. In Italia esistono diversi tipi di sistemi di Carpooling che si differenziano principalmente per il tipo di distanza percorsa, l'ambito territoriale di riferimento (urbano ed extraurbano), per la tipologia di prenotazione del servizio e per tipologia di utente (privato, gruppi di privati, azienda).

L'operatore che domina il mercato italiano ed europeo ad oggi è il servizio extraurbano di BlaBlaCar con più di 20.000.000 di utenti nel mondo.

In ambito extraurbano esistono altri servizi come Autoincomune, Autostrade Carpooling, Avacar, Drivebook, Flootta, Roadsharing, mentre nelle città esistono Clacsoon, iGoOn, Easymoove, Zego, Moovely, Scooterino, Strappo[74]. Jojob e UP2GO invece sono servizi rivolti ai singoli lavoratori che hanno bisogno di spostarsi a prezzi contenuti senza la propria auto per raggiungere il luogo di lavoro

[74] Sharing economy: la mappatura delle piattaforme italiane 2014, in www.collaboriamo.org

e alle aziende che nel rispetto agli obblighi imposti dalle norme di Mobility management[75], adottano e promuovono verso i loro dipendenti soluzioni di trasporto a basso impatto ambientale.

Tutti questi servizi funzionano grazie a piattaforme web e App che permettono di chiedere o di offrire passaggi, di organizzare e scegliere le caratteristiche più idonee ai diversi bisogni degli utenti. Rispetto alla classificazione compiuto al Capitolo 1 i servizi di Carpooling analizzati sono tutti classificabili come servizi di Dynamic Ridesharing.

La prerogativa che caratterizza questi servizi è la determinazione del valore del viaggio calcolato in funzione della distanza percorsa, utilizzando le tabelle dei costi chilometrici dell'Aci (Automobile Club d'Italia); i rimborsi ricevuti non devono e non possono costituire una fonte di reddito professionale per il conducente, anche detto *driver*.

Di seguito una tabella sintetica che mostra alcuni importanti esempi di carpooling[76].

Tabella 34 Servizi di Carpooling attivi in Italia, 2015

Nome del servizio	Gestore/operatore	Ambito territoriale	Anno di attivazione	Tipologia del servizio
BlaBlaCar	BlaBlaCar	Nazionale	2012	Extraurbano
CLACSOON	GreenShare SRL	Nazionale	2015	Urbano
Jojob	Bringme Srl	Nazionale	2014	Misto
ZEGO	Share The City srl	Milano - Torino	2015	Urbano
Easymoove	Move Plus Srl	Torino e Agrigento	2015	Misto
Scooterino	Oliver Page	Roma	2015	Urbano
UP2GO	Irene Pipola	Nazionale	2015	Urbano

Fonte: elaborazioni OSM

Tolto BlaBlaCar[77], Jojob è ad oggi l'operatore italiano che dispone del maggiornumero di iscritti, seguito da Zego e dai restanti servizi. Determinante in questo senso la data di attivazione del servizio e la capacità della piattaforma di riuscire a farsi conoscere dal pubblico. A differenza dei servizi di Vehiclesharing infatti, i servizi di Carpooling non sono "fisicamente" visibili nella rete stradale.

[75] Alcune aziende dispongono di propri sistemi di Carpooling di tipo proprietario. Questo tipo di servizi non sono stati oggetto dell'analisi dell'Osservatorio anche se rappresentano una realtà molto interessante della Sharing mobility italiana. Ad esempio da pochi mesi Poste Italiane ha avviato la sperimentazione di un servizio di Carpooling dedicato ai propri dipendenti.

[76] Non fa parte dell'Osservatorio Utiliteam CO srl

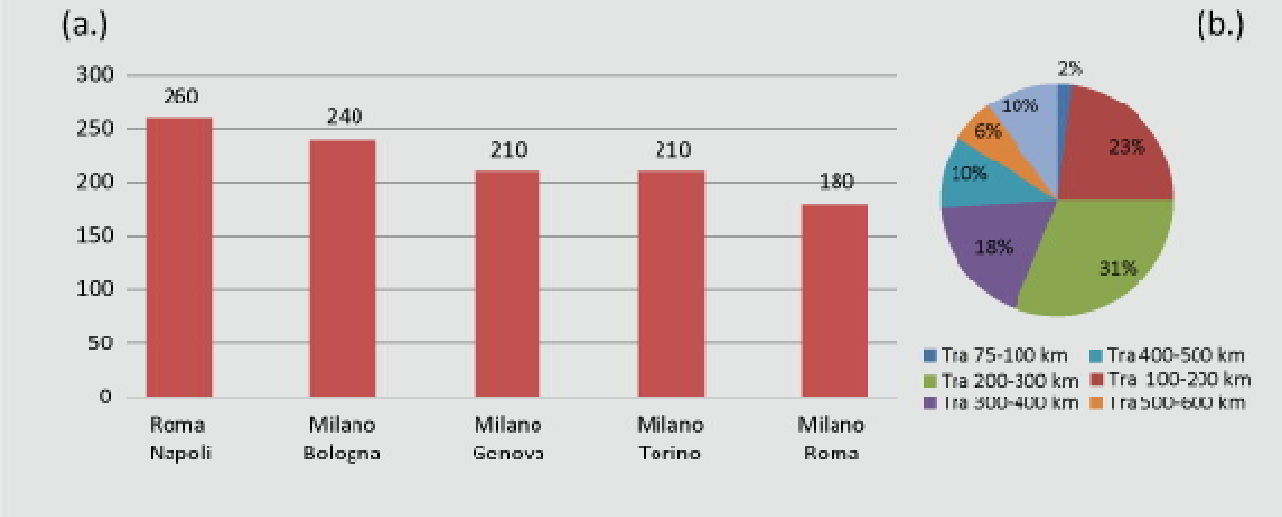
[77] BlaBlaCar per questioni di policy aziendale non ha fornito dati riferiti agli spostamenti condivisi generati attraverso la sua piattaforma

Figura 31 Consistenza iscritti (a.) e quota di utenti abituali che utilizzano il servizio (b.), tasso di riempimento dei mezzi (c.) e segmentazione dei viaggi per classi di distanza (d.), 2015

Fonte: Elaborazioni OSM su dati Jojob, Clacsoon, Up2Go, Zego, Easymoove, Scooterino e Gogobus

Come visibile dalla figura dedicata la quota degli utenti abituale sul totale degli iscritti è molto variabile e comunque mediamente più alta, come prevedibile, nei servizi dedicati agli spostamenti aziendali. Il tasso di riempimento dei mezzi è maggiore negli spostamenti extraurbani, come evidenzia il dato riferito a BlaBlacar, rispetto a quei servizi che operano invece in ambito urbano. Anche questo è una caratteristica che non sorprende, il tasso di riempimento delle auto in ciclo extraurbano, anche per i mezzi di proprietà, sale con l'aumentare delle distanze percorse. Anche la segmentazione per classi di distanza non fa che mettere in rilievo i diversi segmenti di mercato a cui i diversi servizi fanno riferimento: Calcsoon e Zego per esempio, operando in ambito urbano, sono caratterizzati da spostamenti più brevi sia rispetto agli utenti di Jojob che di BlaBlacar. Ciò che sorpende è senza dubbio il fatto che i due servizi che operano a livello urbano riescano ad intercettare ed aggregare equipaggi su distanze veramente brevi, anche inferiori ai 10 km, grazie alla grande versatilità e "istantaneità" che è in grado oramai di offrire la piattaforma.

Figura 32 Viaggi (solo partenze) su alcune tratte specifiche in una settimana media del 2015 (a.) e passaggi prenotati (dai passeggeri) per classi di distanza (b.) relativi al servizio offerto da BlaBlaCar, 2015



Fonte: elaborazioni OSM su dati di BlaBlaCar

Bla Bla Car

BLABLACAR

Risparmia sui tuoi viaggi in tutta sicurezza

www.blablacar.it

BlaBlaCar è la piattaforma che mette in contatto automobilisti con posti liberi a bordo e passeggeri che desiderino viaggiare sulla stessa tratta interurbana, permettendo loro di condividere le spese di benzina e pedaggio. Un successo come quello di BlaBlaCar, che oggi conta 35 milioni di utenti in 22 Paesi, è stato determinato da due fattori: la possibilità di ottimizzare le risorse, e la capacità della piattaforma di creare una community unita, basata sulla fiducia tra gli utenti.

BlaBlaCar è nata in Francia nel 2006 ed è arrivata in Italia nel 2012: la diffusione del servizio sul nostro territorio è avvenuta in modo uniforme ma sono naturalmente le grandi città come Milano, Torino, Roma, Padova, Firenze, Bologna e Bari a registrare il maggior numero di viaggi condivisi in arrivo o in partenza.

L'identikit degli utenti italiani che usano il servizio è quello di viaggiatori con un'età media di 32 anni: le motivazioni principali che li portano a viaggiare sono gli affetti (famiglia, amore, amici), il lavoro e il turismo. I viaggiatori italiani che scelgono il carpooling sono spesso attenti all'impatto positivo che i viaggi condivisi hanno sull'ambiente, e a ragione: 500.000 tonnellate di carburante e 1 milione di tonnellate di CO_2 è quanto gli utenti globali di BlaBlaCar hanno contribuito a risparmiare solo negli ultimi due anni.

Per quanto riguarda le novità in Italia, abbiamo esteso a tutto il territorio nazionale il sistema di prenotazione online, che permette ai passeggeri di prenotare i posti in auto con carta di credito, prepagata o PayPal. Il sistema ci ha permesso di offrire agli utenti numerosi vantaggi, tra cui la fornitura di una copertura assicurativa aggiuntiva e gratuita, pensata con AXA appositamente per le esigenze dei viaggi condivisi. L'assicurazione include l'assistenza stradale e le spese legali in caso di sinistri; e copre la spedizione al passeggero degli oggetti personali dimenticati a bordo del veicolo del conducente.

CLACSOON

Condividi la tua strada
www.clacsoon.com

CLACSOON nasce come primissimo concept a fine 2012, dai laboratori del Dipartimento di Ingegneria Elettrica ed Elettronica dell'Università di Cagliari. La vittoria della StartCup Sardegna e la partecipazione al Premio Nazionale dell'Innovazione, sono stati i primi successi che hanno spinto lo sviluppo del servizio. Successivamente un investimento seed da parte di Sardegna Ricerche, ha permesso lo startup dell'iniziativa.

Nasce quindi la società GreenShare Srl, spinoff dell'Università di Cagliari, per rispondere all'esigenza di condividere piccoli spostamenti quotidiani, nell'ottica del risparmio e dell'ecosostenibilità. Condividendo i propri spostamenti, si contribuisce a diminuire la congestione stradale e si minimizza la richiesta di aree destinate al parcheggio. Meno auto in circolazione significa anche meno CO_2 e polvere sottili, quindi una migliore qualità dell'aria in città.

CLACSOON rende digitale, utilizzando gli smartphone, l'antichissima tradizione dell'autostop. L'App consente di inserire la propria destinazione e, in maniera totalmente automatica e in tempo reale, localizza sulla mappa i potenziali compagni di viaggio, disposti a condividere anche solo parte del percorso, consigliando il miglior punto d'incontro. Il servizio si basa sul concetto di real-time, offrendo un servizio totalmente automatizzato e più veloce rispetto ai principali concorrenti.

CLACSOON permette con qualche semplice "tap" da smartphone di offrire o richiedere un passaggio, accedere in tempo reale alle informazioni sul papabile compagno di viaggio e comunicare con esso tramite un servizio di messaggistica istantanea. Trovare o offrire un passaggio, incontrarsi e partire diventa facile, veloce e intuitivo. Risparmiare sulle spese di viaggio diventa così ancora più semplice.

Attualmente il sistema conta una community molto attiva nella città di Cagliari oltre che un buon tasso di crescita nelle città di Milano, Torino e Bologna.

JOJOB
Carpooling aziendale
www.jojob.it

JOJOB – CARPOOLING AZIENDALE

Jojob è l'innovativo servizio di carpooling aziendale, nato nel 2014 dalla Bringme Srl al fine di declinare un'idea nuova di condivisione dell'automobile, verticalizzato e focalizzato sul tragitto casa - lavoro. Jojob è attivo sia con una piattaforma web che con un'applicazione mobile che permettono di offrire ai propri dipendenti e collaboratori un'alternativa di trasporto ai tradizionali sistemi di mobilità.

Scegliendo www.jojob.it, le Aziende migliorano la propria raggiungibilità, dal momento che i colleghi di lavoro o i dipendenti di aziende limitrofe alla propria possono condividere passaggi in auto insieme, creando cluster interaziendali.

I dipendenti possono beneficiare di un concreto risparmio economico, di un'effettiva riduzione dei tempi e dello stress dovuto agli spostamenti casa - lavoro, di un'alternativa ai mezzi pubblici in caso di scioperi, ritardi o imprevisti e di possibili benefits aziendali a fronte dell'impegno ecologico.

Contemporaneamente, le aziende adottano una soluzione di mobilità equa e sostenibile che gli consente di ottenere certificazioni ambientali, energetiche e di Corporate Social Responsibility.

Oltre al sito, è attiva l'applicazione mobile, il vero cuore innovativo del servizio, l'unica in grado di certificare quanti chilometri ogni passeggero ha percorso in carpooling e quanta CO_2 è stata risparmiata per ogni singolo viaggiatore.

UP2GO

Un'app per carpooling di comunita': come cambiare stile di vita!
www.up2go.it

UP2GO è una società nata nel 2013 da 5 fondatrici per sviluppare soluzioni per la mobilità sostenibile. Lancia nel il 2015 un'applicazione utilizzabile da dispositivi mobili dedicata al car pooling nell'ambito di una stessa community: un prodotto B2B per organizzare gratuitamente i passaggi casa-lavoro per i dipendenti di aziende, ma applicabile a qualunque tipo di comunità di dimensioni medio-grandi.

Il progetto che ha generato l'App UP2GO mira a rendere il car pooling uno stile di vita e per questo sono stati analizzati i principali fattori abilitanti: fiducia, flessibilità, facilità di utilizzo e un'adeguata ricompensa.

Per rispondere a queste esigenze UP2GO prevede una registrazione mediante codice fiscale, l'utilizzo è intuitivo e con pochissimi click anche qualche minuto prima di muoversi può essere trovato o offerto un passaggio.
Alcune delle caratteristiche differenzianti dell'App sono:

- E' customizzabile per ogni comunità e non permette l'accesso ad utenti esterni
- Ha un sistema di messaggistica chat interno
- Prevede una ricompensa mediante accumulo crediti
- Dispone di una verifica check in/check out per certificare i viaggi effettuati
- Visualizza la CO_2 risparmiata
- Permette l'elaborazione di reportistica per il cliente (es. numero di viaggi/crediti/CO_2)

UP2GO è stata realizzata nella sua versione base per iOS , Android e Windows.

UP2GO si rivolge a comunità, in particolar modo ad aziende, che vogliono rafforzare il proprio impegno sociale e di sostenibilità ambientale
In ambito sociale infatti, l'utilizzo della App UP2GO si inserisce nel più generale movimento verso la condivisione delle risorse, con una componente di aggregazione e socializzazione non secondaria e un'opportunità di risparmio economico per i dipendenti non indifferente.
Nel campo ambientale, UP2GO permette di diminuire l'uso di risorse preziose (energia per il movimento dei mezzi privati) e la quantità di CO_2 immessa nell'atmosfera.
L'adozione di UP2GO rappresenta quindi una nuova e concreta leva nel miglioramento del bilancio di sostenibilità' e delle politiche di welfare interne.

UP2GO è già in uso presso aziende/associazioni sul territorio Lombardo ed Emiliano.
Sono in corso ulteriori accordi con aziende e pubblica amministrazione per condurre l'estensione su tutto il territorio nazionale
Ulteriori funzionalità sono in fase di sviluppo al fine di migliorare sia la user experience che l'offerta relativa alla fruizione dei premi.
Infine sono in divenire accordi per sfruttare la sinergia del servizio di carpooling con altri strumenti di mobilità sostenibile.

Dal 2018 ci prefiggiamo l'obiettivo di internazionalizzare questo servizio.

ZEGO

Passaggi in città

www.zegoapp.com/it

ZEGO è un'applicazione che consente di trovare un passaggio per spostarsi in città.
E' comodo: il passaggio è offerto in macchina da un amico della community che ha dei posti liberi che vuole condividere; non c'è bisogno di spostarsi a piedi o di cambiare mezzi!
E' conveniente: per il passeggero non esiste una tariffa, ma si sceglie di contribuire alle spese sostenute; per chi offre il passaggio è un modo per recuperare una parte dei costi di gestione dell'auto
E' sicuro: Ogni membro è registrato e riconoscibile attraverso il suo numero di telefono e quando si prende o si da un passaggio, ZEGO sa sempre chi c'è in auto.
ZEGO è un servizio 100% made in Italy ed è stato lanciato a Milano ad Aprile 2015, adesso è attivo anche a Torino.

COME FUNZIONA:
Per utilizzare il servizio basta registrarsi alla community
- La richiesta di un passaggio è semplice e veloce: si accede all'App e si inserisce indirizzo di partenza e indirizzo di destinazione
- ZEGO trova in tempo reale l'auto con posti liberi più vicina e invia al passeggero il profilo di chi ha accettato la richiesta e si è reso disponibile a dare il passaggio.
- Se il passeggero non cancella la richiesta, il matching è fatto e ci si può godere il passaggio chiacchierando e conoscendosi.
- Al termine del passaggio, il passeggero seleziona sull'App il rimborso spese che vuole corrispondere a chi lo ha accompagnato ed entrambi, passeggero e driver, si scambiano un feedback.

Con ZEGO non esistono tariffe: l'applicazione suggerisce un rimborso spese per il passaggio richiesto e il passeggero può decidere, in modo totalmente volontario e flessibile, quanto corrispondere a chi gli ha dato il passaggio, sulla base di un sano principio di condivisione delle spese.
Per il futuro ZEGO ha grandi progetti: diventare leader in Europa del ride sharing!
Tutto animato dalla grande ambizione di essere parte di una rivoluzione che cambierà profondamente il modo di spostarsi in città!

4.4 Altri servizi di sharing

4.4.1 Scootersharing

Al 2015 le città coinvolte dall'istituzione di un servizio di Scootersharing si limitavano alla sola Milano grazie al servizio inaugurato da Enjoy a luglio con una flotta di 150 Mp3 Piaggio, un veicolo a tre ruote che garantisce stabilità e permette di non appoggiare i piedi a terra quando si è fermi al semaforo. Trattandosi di un veicolo omologato come "motocarozzetta", questa tipologia di veicolo è riservata solo per gli utenti con più di 21 anni in possesso di patente A3 o B ma è comunque consentito portare un passeggero. Ad un anno di distanza la stessa Enjoy ha allargato la copertura del servizio a Roma e a Catania.

Sempre nel corso del 2016, a confermare l'interesse nel mercato per questa tipologia di servizio di vehiclesharing, a Roma l'operatore ZigZag ha attivato un servizio di Scootersharing a flusso libero con una flotta da 200 mezzi a tre ruote Tricity 12 Yamaha che, a regime, secondo i piani aziendali raggiungerà le 450 unità.

Tabella 35, Attivazione nuovi servizi di Scootersharing, luglio 2016

Città	Tipologia di servizio	Nome del servizio	Attivazione	Flotta primo semestre 2016
Roma	Scooter Sharing	Enjoy	giu-16	100
Roma	Scooter Sharing	Zig Zag	lug-16	200
Catania	Scooter Sharing	Enjoy	giu-16	30
Roma	Scooter sharing	Scuter	in arrivo	

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori

4.4.2 Parksharing

Il Parksharing consiste nel mettere in condivisione non un veicolo ma una delle sue dotazioni infrastrutturali fondamentali: il parcheggio. Gli stessi utenti della community mettono a disposizione i loro parcheggi e possono utilizzare a loro volta quelli messi a disposizione di altri utenti. Ai parcheggi dei privati cittadini si aggiungono quelli di negozi o aziende che hanno spazi inutilizzati (autolavaggi, distributori, piazzali in genere) e quelli delle autorimesse. Tutti i parcheggi sono facilmente accessibili e prenotabili via App e via Web.

Condividere un parcheggio esistente significa colmare la sua capacità residua rispetto ad un uso esclusivamente individuale o riservato ad un solo segmento di utenza. Tipico il caso dei parcheggi aziendali che, terminato l'orario di lavoro, possono garantire spazio di parcheggio ad altre tipologie di utenti. In questo modo la dotazione di spazio per parcheggi in ambito urbano, dove lo spazio è una risorsa scarsa, può essere ridotta e meglio utilizzata.

In Italia è attivo l'operatore di Park Sharing Sparky. Ad oggi Sparky conta 8.000 utenti registrati, 850 proprietari - tra privati, aziende ed autorimesse convenzionate - che mettono in condivisione le proprie aree di parcheggio raggiungendo la dotazione di 8.500 posti auto.

SPARKY

Parcheggia a casa mia
www.sparky.club

PARCHEGGIA A CASA MIA

Sparky (www.sparky.club) nasce da una idea semplice: come risolvere il problema parcheggi? Semplice: utilizzando una risorsa già disponibile, la più grande rete di parcheggi al mondo (!): i nostri PARCHEGGI PRIVATI. Con Sparky si risparmia fino al 70% rispetto al costo dei tradizionali parcheggi. E non è l'unico risparmio: se i proprietari condividono il loro parcheggio ci sono meno parcheggi pubblici costruiti = minore uso del suolo, meno chilometri alla ricerca di un parcheggio = meno emissioni di CO2. La condivisione quindi garantisce risparmio per la comunità e per l'ambiente.

Dopo circa un anno di attività, servito per assestare il servizio sulla scorta dell'esperienza e sulle indicazioni degli utenti - e per creare parallelamente il complesso sistema software che gestisce la parte web ed APP - Sparky ha registrato negli ultimi mesi un notevolissimo incremento dell'utenza e dei parcheggi (nel periodo giugno-settembre 2016). Ad oggi Sparky conta:

- Utenti registrati 8.000, con aumento del +35% negli ultimi mesi.
- Proprietari 850: tra privati, aziende, ed autorimesse convenzionate, con aumento del +40% negli ultimi mesi.
- Posti auto 8500: tra privati, aziende, ed autorimesse convenzionate, con aumento del 40% negli ultimi mesi.
- App scaricate 4500.

Nel quadro di questo positivo scenario di crescita, Sparky ha in cantiere le seguenti iniziative:

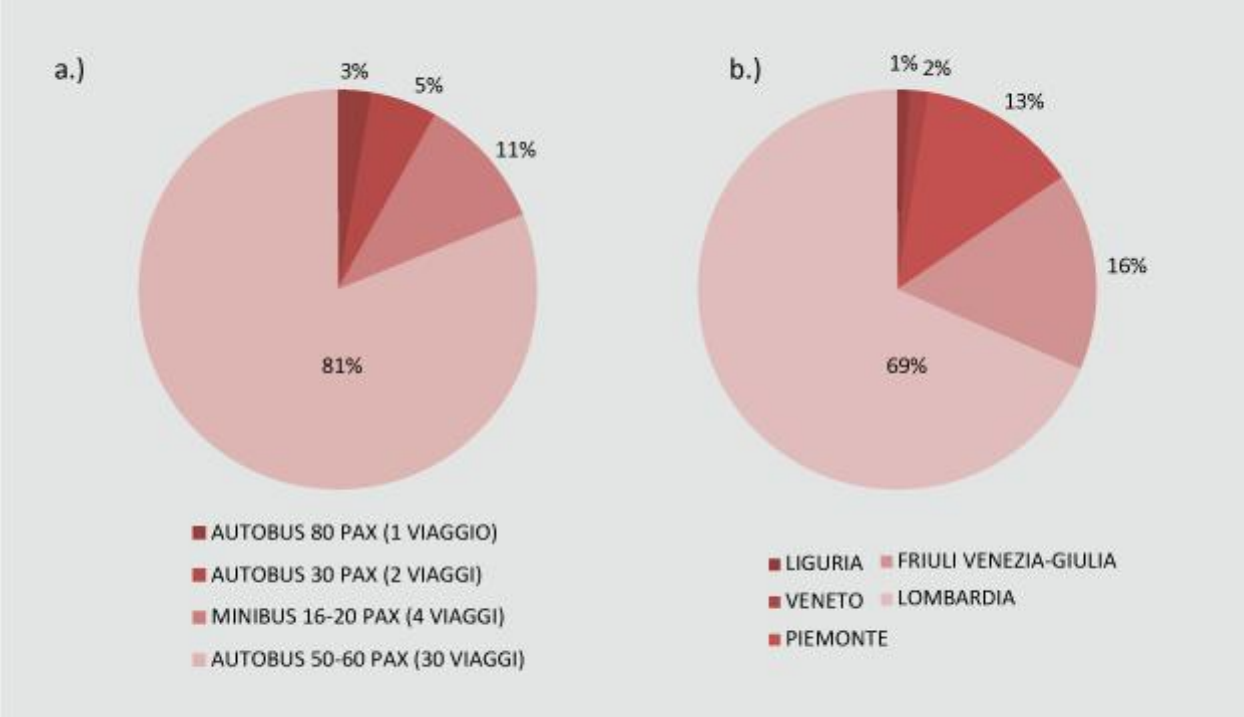
- offrire agli utenti la possibilità di pagare via APP anche i parcheggi BLU (pubblici) nelle città convenzionate.
- permettere agli utenti di accedere ai parcheggi dotati di accesso automatizzato (cancelli automatici, sbarre, box di garage se dotati di serratura elettrica, ecc) semplicemente attraverso Smartphone (APP di Sparky) quindi senza telecomandi, codici etc. Il conducente del veicolo non dovrà ritirare un biglietto (al parcheggio pubblico o all'autorimessa) o suonare un campanello a casa del privato: basterà avvicinarsi al varco di accesso (cancello, box o sbarra) ed attraverso il semplice bottone "APRI" della nostra App, lo smartphone genererà un segnale capace di "parlare" con qualsiasi tipo di serratura elettromeccanica.

Allo stesso modo il proprietario non si dovrà preoccupare di nulla: mette a disposizione il suo parcheggio in piazzale o box, e anche se esiste sbarra o porta del box/garage (una volta che sia stata dotata di serratura elettromeccanica, si intende) il conducente potrà accedere anche quando il proprietario è al lavoro o in vacanza! In aggiunta il proprietario avrà un controllo in tempo reale (via APP) dei veicoli che occupano il suo parcheggio, con un aumento del livello di controllo e sicurezza.

4.4.3 Servizi a domanda

In Italia i servizi a domanda come Shuttles/Navette e forme di Microtransit sono una realtà già da molti anni. L'elemento della novità, come introdotto nel capitolo 1, è dato dal ruolo abilitante delle piattaforme e dalla possibilità dunque di "adattare" in termini ancora più spinti, una tipologia di servizio che è già intrinsecamente dedicata a dei segmenti specifici di utenti. Il servizio di GogoBus, attivo dal 2015, è un esempio in questo senso. A partire dalla data di attivazione del servizio a raggiunto al 31/12/2015 circa duemila iscritti, trasportato 1500 persone per un totale di 37 viaggi condivisi con una media di passeggeri per viaggi di 42 persone a bordo che, sempre in media, hanno percorso tragitti introno ai 150 km. Le tratta maggiormente servite nel 2015 sono state quelle Pordenone - Trieste e Milano – Genova – Rapallo

Figura 33 Ripartizione veicoli per utilizzo (a.), Ripartizione della domanda secondo la regione di provenienza (b.), 2015



Fonte: Elaborazioni OSM su dati di Gogobus

La tipologia di servizio attivato da Gogobus tenderà ad occupare nel prossimo futuro sempre maggiore spazio, andando a soddisfare richieste di mezzi condivisi di particolari segmenti di utenza, per esempio in aree a domanda debole, non serviti adeguatamente dal servizio di trasporto pubblico di linea tradizionale. Tutto questo in Italia comporta ancora molti problemi dal punto di vista legislativo e della regolazione per il cosiddetto tema "della sovrapposizione" con le linee del trasporto pubblico locale sussidiate dal contributo pubblico.

GOGOBUS

Bus Low Cost
www.gogobus.it

GOGOBUS

GoGoBus Srl è una startup nata nel marzo del 2015. Nei mesi precedenti alla sua costituzione formale, era stato predisposto dai fondatori un business model basato su collegamenti "City to city" che è stato rivisto in seguito allo sbarco in Italia di due grossi player Megabus e Flixbus. Core business dell'azienda è quindi diventata l'organizzazione di autobus per eventi sportivi o musicali. I primi servizi sono stati legati alla The Color Run, la fun race organizzata dal gruppo Rcs, di cui GoGoBus è stata Mobility Partner ufficiale sia per l'edizione 2015 che per l'anno successivo. Dopo il primissimo servizio Padova-Trento per la corsa nel capoluogo del Trentino, il primo vero successo è stato rappresentato dall'edizione svoltasi a Trieste, per via degli scarsi collegamenti via ferrovia della città con il resto della regione Friuli, dell'alto costo dei biglietti e della necessità di dover effettuare cambi nelle stazioni.

Per l'edizione della color run svoltasi nel parco di Monza nel settembre 2015, GoGoBus ha organizzato autobus navetta dalle principali città della Lombardia trasportando oltre mille persone, di cui 700 sul solo itinerario Milano-Monza. Quest'ultimo risultato è particolarmente significativo, considerata in particolare la brevissima distanza, e il fatto che le due città siano già collegate dal servizio pubblico, ma in particolare del servizio offerto da GoGoBus è stata apprezzata la possibilità di raggiungere direttamente il luogo di svolgimento dell'evento, il parco di Monza senza "rotture di carico". Per quanto riguarda il settore degli eventi musicali, il debutto di GoGoBus è avvenuto in occasione del concerto di Ligabue a Campovolo (Reggio Emilia) con due autobus, di cui uno partito dal capoluogo lombardo e uno da Cuneo/Torino.

Nel corso del 2015 si sono svolte inoltre alcune corse degli "Autobus del mare", gite in giornata dalle grandi città verso località marine, situate in media entro i 200km di distanza, a tariffa low-cost. Per quanto riguarda il funzionamento del servizio, GoGoBus effettua i collegamenti in autobus confermando la partenza solo al raggiungimento di un contingentamento minimo di passeggeri. La possibilità di offrire un prezzo competitivo è data dalla condivisione del viaggio fra più passeggeri che non si conoscono: una volta raggiunta la quota minima il prezzo può essere mantenuto minimo o addirittura abbassato (in caso di prenotazioni uniche per più persone). Un autobus con un elevato load factor è anche un mezzo ecologico e rispettoso dell'ambiente: le emissioni di CO_2 per persona sono le più basse rispetto a qualsiasi altro mezzo a motore endotermico (anche aereo e treno).

Per quanto riguarda le prospettive per il futuro, per l'anno 2016 verranno organizzati sul modello degli "autobus del mare" degli snow-bus da Milano verso la Valtellina e la Bergamasca e da Roma verso l'Abruzzo e altre iniziative di destagionalizzazione. Nel corso del 2016 verrà sviluppata una nuova seconda unità che si occuperà di vendere i posti vuoti a bordo degli autobus da turismo che effettuano delle percorrenze senza passeggeri (per esempio: rientri a vuoto da aeroporti per gruppi in partenza da viaggi organizzati, crociere, ecc.). In questo caso non è necessario raggiungere il numero minimo di passeggeri: i viaggi dovendo essere comunque effettuati sono sempre confermati.

4.4.4 Aggregatori

Ad oggi, in Italia i servizi di aggregazione multimodale che tengono conto di servizi di Sharing mobility maggiormente utilizzati sono Urbi, Andale (eVeryride) e Carsh.

Nata nel 2014 come Bat Sharing e rinominata dopo la partnership con Lastminute.com (Corriere ed Innovazione, 2016) Urbi si è diffusa in 12 diverse città, e coinvolge 3 tipologie di servizi di Sharing mobility (Carsharing, Bikesharing e Ridesharing) relaivi a 15 diversi operatori. Disponibile per iOS e Android, al 2015 l'applicazione viene scaricata più di 70.000 volte al mese con un'utenza attiva pari all'80%, ovvero 55.000 persone circa prenotano il loro servizio di Sharing mobility attraverso questa modalità.
Sfruttando la funzione Radar, Urbi rileva la vettura condivisa più vicina e calcola il percorso più rapido per arrivare a destinazione. L'App segnala su una mappa anche le promozioni a disposizione per avere minuti di guida gratuiti. Tra le informazioni ricavabili dall'App ci sono inoltre parcheggi e pompe di benzina convenzionate e la più vicina connessione WiFi in caso il traffico dati sia esaurito.

L'app eVeryride (rinominata *Andale* a marzo 2016) è il primo aggregatore che in ordine di tempo ha aggregato in un'unica App tutti i servizi di Carsharing, Bikesharing e Scootersharing. Si tratta di un'App italiana che conta di essere adottata anche in Austria e Germania (Vienna, Berlino, Amburgo, Monaco, Colonia, Dusseldorf, Francoforte, Stoccarda) e che ad oggi conta più di 15.000 download e oltre 11.000 utilizzatori unici al mese, ovvero utenti che effettuano almeno un noleggio. Dai dati di utilizzo emerge che l'80% degli utenti utilizza almeno due servizi di Carsharing, mentre il 40% ne utilizza addirittura tre.
Con una sola registrazione Andale consente, attraverso un unico modulo, l'iscrizione e l'accesso a tutti i più importanti servizi di Bike, Scooter e Carsharing presenti nelle principali città italiane ed Europee. Inserendo la destinazione l'utente può pianificare il proprio viaggio confrontando tempi e costi del tragitto.

Carsh, attiva da settembre 2014, ad oggi è disponibile su 14 città. L'utente può visualizzare sulla mappa tutte le auto appartenenti ad ICS ed E-vai, ed eventualmente prenotare i veicoli di Enjoy e Car2go direttamente dall'applicazione. Alcune funzioni specifiche permettono inoltre di confrontare prezzi di iscrizione e di utilizzo dei diversi servizi.

Tabella 36 Caratteristiche aggregatori di servizi di sharing mobility, 2015

APP	Punti distintivi	Servizi car /scooter sharing coinvolti	Servizi bike sharing coinvolti	Servizi di ride sharing coinvolti	Città italiane	Numero di utenti	Piattaforme
URBI	Riepilogo prenotazioni, Pianificazione viaggi	Share'Ngo, Car2go, Enjoy, ICS, GirACI, Playcar, E-vai, ZigZag	BikeMI, Bicincittà, TOBike, GoodBike, Mobike, Mimuovo	Scooterino	Catania, Palermo, Roma, Cagliari, Torino, Genova, Milano, Parma, Padova, Venezia, Bologna, Firenze	70.000 download	iOS, Android, sito WEB
CARSH	Confronto tariffe	Car2go, Enjoy, E-vai, ICS			Milano, Roma, Firenze, Bologna, Brescia, Cagliari, Genova, Napoli, Palermo, Padova, Parma, Torino, Savona e Venezia	fino a 5.000 download	iOS, Android, blackberry
ANDALE (EVERYRIDE s.r.l)	Pianificazione viaggi, iscrizione contemporanea a diversi servizi	Share'Ngo, Car2go, Enjoy, E-vai, IoGuidoTO, GuidaMI, GirACI	BikeMI, TOBike	Zego (Torino), Blablacar	Milano, Roma, Firenze, Torino	oltre 15.000 download	iOS, Android, Wphone, sito WEB

Fonte: elaborazioni OSM

I servizi di Sharing mobility sono integrati all'interno dalle App di Journey planners ma la funzione di queste applicazioni si concentra principalmente nel comparare e suggerire diverse ipotesi di viaggio *door to door* piuttosto che permettere all'utente di acquistare diversi "pacchetti di mobilità".
I Journey Planner multimodale operano tanto a livello urbano e metropolitano quanto a livello regionale, nazionale ed anche internazionale. In Italia, fra le app che appartengono a questa categoria, Moovit occupa un posto di rilievo.
Moovit, è attiva in 36 città in Italia e oltre a 600 nel mondo ed è tradotta in 35 lingue diverse. Si tratta attualmente dell'app più utilizzata al mondo per l'uso del Trasporto pubblico con oltre 22 milioni di utenti di cui 1,7 milioni solo in Italia a tutto il 2015.
Nel settembre 2016 Moovit ha creato *Moovit carpool,* un servizio di Carpooling che permette di registrarsi come conducente e offrire fino a un massimo di due passaggi al giorno (per esempio, il tragitto di andata e ritorno dal lavoro), a non più di tre passeggeri per tratta affrontata. Gli utenti Moovit che in quel momento cercano una soluzione di trasporto sulla medesima tratta o destinazione finale, oltre alle consuete opzioni che prevedono i mezzi pubblici visualizzeranno, tra i percorsi suggeriti, anche la dicitura Carpooling. Una volta richiesto il passaggio in auto, l'app invia la richiesta all'automobilista; sia il passeggero, sia il conducente devono dare la loro approvazione.

URBI

L'Aggregatore di tutta la mobilità urbana
www.urbi.co/it

URBI è una app che opera nel campo della mobilità urbana: URBI aggrega tutti i servizi di car, bike e scootersharing, ridesharing e il trasporto pubblico locale (compresi Taxi e mezzi pubblici), permettendo all'utente di comparare e scegliere il servizio più adatto alle sue esigenze per gli spostamenti in città.
URBI indica i tempi, i costi e le modalità per raggiungere il punto desiderato sulla base dei servizi a disposizione attorno all'utente considerando anche il traffico presente sul percorso.

URBI è già disponibile nelle principali città italiane, tra cui Roma, Milano, Firenze e Torino, in sette città della Germania, Copenaghen, Amsterdam, Stoccolma, Madrid, Vienna, e ancora negli Stati Uniti e in Canada.

URBI nasce a Berlino a fine 2013 da un'idea di due giovani Milanesi. Inizialmente l'app aggregava tutti i servizi di carsharing, per poi in pochi anni aggiungere altri modi di trasporto e permettendo oggi all'utente di trovare tutte le forme di trasporto alternative alla mobilità privata.

URBI fa parte di Lastminute.com group, leader europeo nel settore dei viaggi e dello svago online.
All'interno del suo portfolio di brand molto noti come lastminute.com, Bravofly, Rumbo, Volagratis e Jetcost, i clienti possono cercare, prenotare e gestire voli, hotel, vacanze, crociere, autonoleggio e anche altri prodotti legati ai viaggi e al tempo libero. Più di 45 milioni di visitatori unici ogni mese, 10 milioni di clienti prenotano le proprie vacanze o esperienze di svago sui siti web e sulle applicazioni per smartphone disponibili in 15 lingue e in 40 Paesi.

MOOVIT

https://www.facebook.com/moovit.it/?fref=ts
https://twitter.com/moovit_it?lang=it

Moovit è un'app gratuita per smartphone iPhone, Android e Windows Phoneche che consente di muoversi sui mezzi pubblici in modo veloce, facile e innovativo. Lanciata nel marzo del 2012 in Israele, nel 2013 ha cominciato la sua espansione internazionale ed è oggi attiva in 1.200 città, in 67 paesi del mondo, è diffusa tra 45 milioni di utenti e disponibile in 48 lingue. Il suo funzionamento è semplice perché combina i dati del trasporto con quelli forniti in tempo reale dagli utilizzatori della app, garantendo a chi viaggia un'istantanea precisa e puntuale sul loro spostamento, con i percorsi più veloci e comodi in base alla destinazione desiderata e senza inutili attese.

Una delle ragioni principali per cui Moovit ha oltre 45 milioni di utenti in tutto il mondo è la superiore accuratezza dei suoi dati. L'applicazione gode infatti di un rapporto assolutamente privilegiato con i suoi utenti, e con gli oltre 65.000 ambasciatori che compongono la sua Community di Editor. I dati in crowdsourcing, forniti dalla Community, sono fondamentali quando l'informazione ufficiale è carente, errata o non disponibile. Oltre alla Community di Editor, qualsiasi utente Moovit ha la possibilità di apportare miglioramenti e suggerire modifiche ai dati dell'app, tra cui modifiche ai molti attributi di una stazione. Gli utenti Moovit possono inoltre inviare foto delle fermate degli autobus, delle entrate e uscite delle stazioni. Tutto questo contribuisce a migliorare l'esperienza complessiva di tutti gli utenti del trasporto locale, oltre a evitare l'eventuale congestione di una linea, ritardi di manutenzione o altri problemi.

In Italia, Moovit è diffusa in 86 province e centinaia di grandi centri italiani all'interno delle aree supportate di Roma e Lazio, Milano e Lombardia, Napoli e Campania, Bologna e Romagna, Torino, Firenze, Genova, Palermo, Perugia e Umbria, Bari, Catania, Venezia, Pescara ed Abruzzo, Cagliari e Sardegna, Parma e Reggio Emilia, Padova, Pisa e Livorno, Potenza, Matera, Trieste e Gorizia, Udine e Pordenone, Trento e Belluno, Siracusa, Taranto, Foggia, La Spezia e Lunigiana, Lecce, Siena, Alessandria, Valle d'Aosta, Cosenza, Agrigento.

5 Il caso studio di Milano

5.1 Perché un'indagine su Milano?

5.1.1 Motivazioni specifiche

Come visto l'innovazione della mobilità condivisa procede con velocità e secondo modalità applicative diverse nei vari contesti territoriali del Paese. Il fenomeno trova nell'ambito delle città, specie in quelle più grandi, opportunità di crescita e dimensioni di mercato adeguate.

Milano è la realtà più "avanzata" per la Sharing mobility in Italia e la città dov'è possibile percepire in termini paradigmatici cosa significhi il passaggio da una mobilità basata sull'uso di veicoli di proprietà ad uno in cui si predilige l'accesso ai servizi di mobilità sia di tipo tradizionale (trasporto pubblico, taxi) che di tipo innovativo (Bikesharing, Carsharing, Carpooling ed altri servizi di mobilità condivisa).

Negli ultimi anni l'introduzione del Carsharing a flusso libero ha dato un nuovo impulso alla mobilità condivisa nella realtà meneghina. Già in precedenza Milano era la città italiana con il maggior numero di iscritti a servizi di Carsharing tradizionale (con postazioni fisse) e lo stesso accadeva per il Bikesharing. L'apertura del mercato locale a operatori privati che offrono servizi in modalità *free floating* ha segnato un altro consistente tassello dell'offerta in formazione sul territorio, che ha portato il capoluogo lombardo a raggiungere nel 2015 le 370 mila iscrizioni ai diversi operatori di Carsharing.

Infine, l'area milanese è un polo di riferimento per altri sistemi di Ridesharing sia a livello urbano, aziendale che extraurbano. Le principali relazioni strutturate (O/D) del Carpooling extraurbano, calcolabili sulla base dei passaggi settimanali, si hanno proprio per i collegamenti tra Milano e le aree urbane del Nord e Centro Italia. Gli itinerari condivisi più richiesti (Politecnico di Milano, 2015) sono con Bologna, Genova, Torino, Padova, Verona oltre che con centri regionali come Lodi, Bergamo e Brescia[78].

5.1.2 Motivazioni generali

L'incremento in pochi anni di utenti, percorrenze, veicoli e servizi di Sharing mobility, indica una chiara capacità della nuova offerta di intercettare le esigenze reali della popolazione in termini di convenienza, comfort, praticità ma anche l'esistenza di specificità del contesto milanese che facilitano l'accoglienza dei nuovi servizi e su cui è utile porre la lente di ingrandimento.

Nel farlo, si proverà a richiamare in sequenza sia delle caratteristiche strutturali del sistema di mobilità urbana[79] sia gli scenari connessi alla programmazione locale che sono in grado di influenzare e sostenere le evoluzioni della mobilità milanese verso la sostenibilità.

[78] Stando ai dati di fonte BlaBlaCar il numero di viaggi su alcune tratte specifiche in una settimana media del 2015 (solo partenze) prevedono: Roma-Napoli 260, Milano-Bologna 240, Milano-Genova 210, Milano-Torino 210, Milano-Roma 180.

[79] Si tratta, come si vedrà in seguito, di una realtà particolarmente avanzata sia nel contesto italiano che quello europeo.

Tra le condizioni favorevoli ed abilitanti, vanno incluse le politiche di disincentivo all'utilizzo dell'auto privata che, specie nell'area centrale, hanno rafforzato un quadro di riparto modale positivamente divergente rispetto al resto del territorio nazionale con un peso della mobilità sostenibile (spostamenti a piedi, in bicicletta e con i mezzi pubblici) superiore alla media nazionale e una quota della mobilità privata relativamente bassa, allineata a quella delle maggiori capitali europee.

Un'influenza altrettanto determinate si deve all'assetto territoriale del capoluogo lombardo.

Come importante polo direzionale, commerciale e industriale, Milano ospita all'interno del proprio Comune le sedi amministrative di decine di multinazionali, la Borsa Valori, alcuni tra i maggiori centri universitari, editoriali e televisivi d'Europa, la sede del polo fieristico con la maggior superficie espositiva d'Europa oltre alle sedi di tutte le principali istituzioni politico-amministrative a carattere locale (Comune, Provincia, Regione). Milano è una città che in un perimetro amministrativo relativamente piccolo – se per esempio confrontato a quello di Roma – concentra un alto numero di residenti e un alto numero di funzioni, rappresentando il baricentro di un'area metropolitana molto vasta. Milano è caratterizzata poi un tessuto edilizio denso e compatto ed una configurazione fisica ed architettonica dei luoghi estremamente favorevole sia all'uso del trasporto pedonale che all'andare a piedi e in bicicletta.

Tra gli elementi di contesto vanno poi ricordati anche i caratteri della società locale. La proiezione europea, il tenore di vita, l'ambiente di impresa, l'orientamento all'innovazione tecnologica fanno da tempo della città un laboratorio di "stili" e culture destinate a estendersi al resto del Paese. Una serie di condotte relative al modo di abitare e vivere in città già oggi sostiene la diffusione dei nuovi servizi di Sharing mobility.

5.1.3 *Cosa abbiamo fatto*

Per comprendere l'effettiva influenza di tendenze che raccordano la realtà italiana alle transizioni in corso in tutti paesi industrializzati, si è deciso di indagare il fenomeno della Sharing mobility nel suo contesto di massimo sviluppo è considerare Milano un "case study" dei comportamenti di mobilità degli individui e delle percezioni del pubblico riguardanti i *trend* noti e i fenomeni emergenti della Sharing mobility.

L'approfondimento realizzato dall'Osservatorio ha previsto l'adozione simultanea di tecniche qualitative e quantitative: fasi *desk* e indagine dirette su campioni di utenti e cittadini.

La fase *desk* di carattere preliminare è stata finalizzata a delimitare il quadro di riferimento. Attraverso la ricognizione delle ricerche svolte a livello nazionale e internazionale, sono stati individuati i parametri rilevanti, chiarite le ipotesi e le relazioni tra le dimensioni del fenomeno oggetto di studio. L'analisi secondaria svolta sui dati esistenti ha permesso inoltre di consolidare il patrimonio informativo necessario per descrivere l'andamento longitudinale delle variabili considerate e le rispettive variazioni nel tempo.

La fase di ricerca qualitativa, realizzata attraverso focus group, ha coinvolto un campione di utilizzatori di servizi di mobilità condivisa[80], mentre l'indagine quantitativa è stata rivolta a tutti gli abitanti della città di Milano. Quest'ultima ha previsto la somministrazione, tramite tecnica Cati (interviste telefoniche)[81], di un questionario strutturato ad un campione di 1.000 individui maggiorenni residenti a Milano selezionati in modo rappresentativo per genere ed età, livello di istruzione e condizione socio-professionale.

5.1.4 Gli obiettivi dell'approfondimento

L'indagine specifica su Milano si è proposta i seguenti obiettivi conoscitivi che possono essere portati in dote al presente Rapporto

- Capire l'utenza dei servizi di Sharing mobility, con una rappresentatività maggiore e più completa rispetto ad altre indagini di questo tipo in Italia, in genere non focalizzate su una sola località ma su visuali più ampie con risultati inevitabilmente più frammentari
- Capire i motivi della non utenza, individuare le criticità e le indicazioni di miglioramento risultanti dalle propensioni dei cittadini (iscritti e non ai servizi), ai quali attribuire valenza generale proprio in quanto provenienti da uno dei contesti di domanda più favorevoli in Italia
- Capire il livello d'uso della Sharing mobility anche in relazione alle altre modalità utilizzate dai milanesi sia confrontando i dati risultanti dall'indagine quantitativa odierna con quelli di altre fonti (indagini recenti di diversa provenienza), sia verificando l'andamento di alcuni indicatori di performance nel tempo.

Tra i motivi che invitano a indirizzare l'approfondimento del caso milanese c'è pertanto l'idea di indagare anche eventuali ostacoli che impediscono alla sharing mobility, nel suo contesto di punta, di divenire un'opzione di riferimento per una fetta ancora maggiore di milanesi invitandoli a farne un uso abituale e non limitato nel tempo.

Comprendere le disposizioni dei potenziali utenti dovrebbe permettere in sostanza di acquisire informazioni essenziali per lo sviluppo futuro dei servizi. Sapere quali opzioni sviluppare, dove farlo e in base a quali caratteristiche richieste dai vari gruppi di residenti potrà dunque aiutare ad avere servizi di Sharing mobility migliori e dai quali aspettarsi un contributo non di "nicchia" ma alla qualità urbana e del trasporto.

5.2 Milano, il contesto

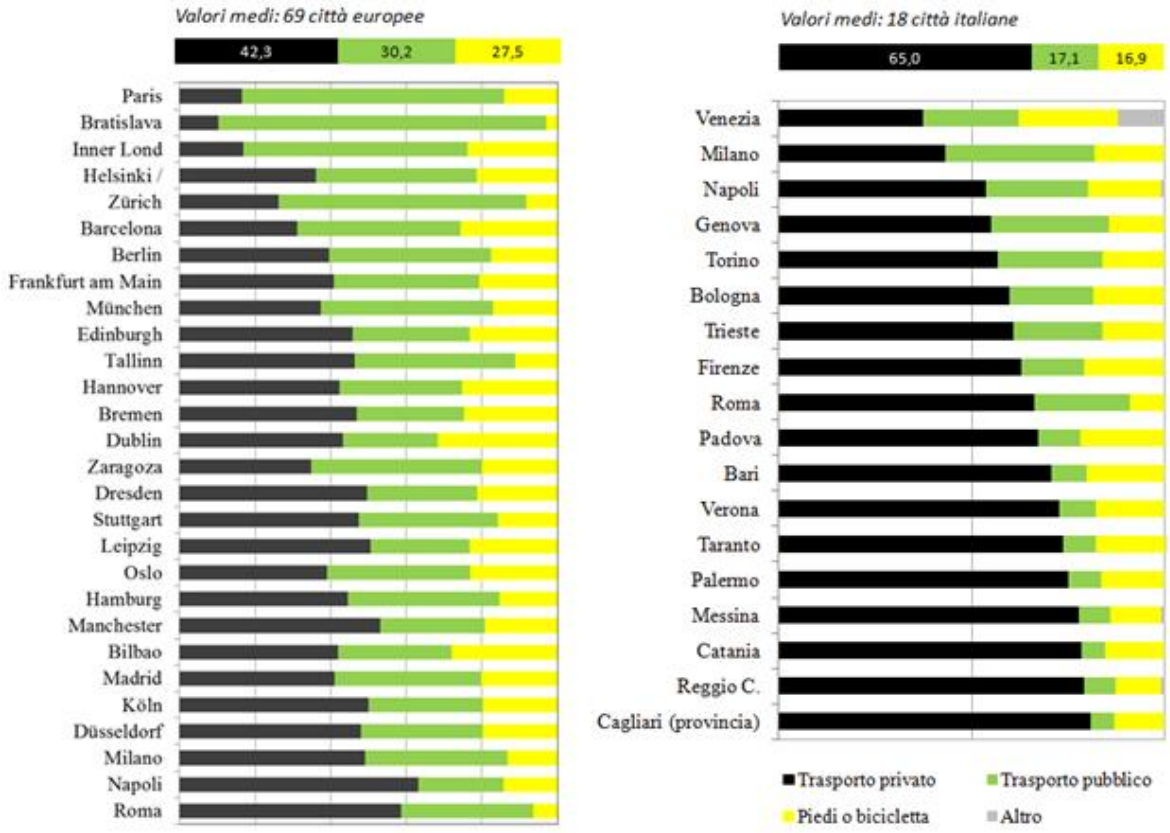
5.2.1 Ripartizione modale e modello insediativo

La diffusione dei nuovi servizi di Sharing mobility risente positivamente del contesto generale di trasporto e accessibilità milanese che fa del capoluogo lombardo una delle realtà più avanzate per la mobilità sostenibile in Italia.

[80] Sono stati progettati e realizzati due *focus group* ai quali hanno partecipato varie categorie di utilizzatori dei servizi di mobilità condivisa a Milano, il primo presso l'Università Bocconi il marzo 2016 e il secondo presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca il 5 maggio 2016.
[81] Computer Assisted Telephone Interviewing.

Le statistiche di riparto modale testimoniano che Milano sia un caso “positivamente anomalo” nel panorama italiano, stando alle quali risulta che vi sia un uso dell’auto inferiore a quello degli altri grandi centri nazionali e valori di spostamenti su mezzi pubblici e in bicicletta in linea con la media delle città europee con caratteristiche comparabili. In particolare a Milano vengono svolti in auto il 43% degli spostamenti con destinazione la sede di lavoro, contro il 66% di Roma e il 54% di Napoli. L’insieme dunque delle modalità sostenibili rappresenta oltre la metà degli spostamenti effettuati dai milanesi per gli spostamenti cosiddetti sistematici. Numeri che sono probabilmente il frutto di inclinazioni recenti, ad esempio per la ciclabilità che come diremo in seguito ha acquistato enorme peso negli ultimi anni, e il risultato di consistenti investimenti sul sistema del trasporto pubblico. L’esistenza di un’efficace rete “storica” di servizi di trasporto collettivo, qualificata dalla presenza di sistemi veloci su rotaia (linee di metro, ferrovie suburbane, tramvie), probabilmente assicura ai cittadini milanesi un’alternativa al mezzo privato, abituandoli all’idea di poter fare a meno dell’auto, specie per spostamenti di tutti i giorni dettati da motivi di studio e lavoro.

Figura 34 Modalità di spostamento per andare al lavoro nelle città sopra i 200.000 abitanti (*). Prime 25 città europee e principali città italiane (Quota %)

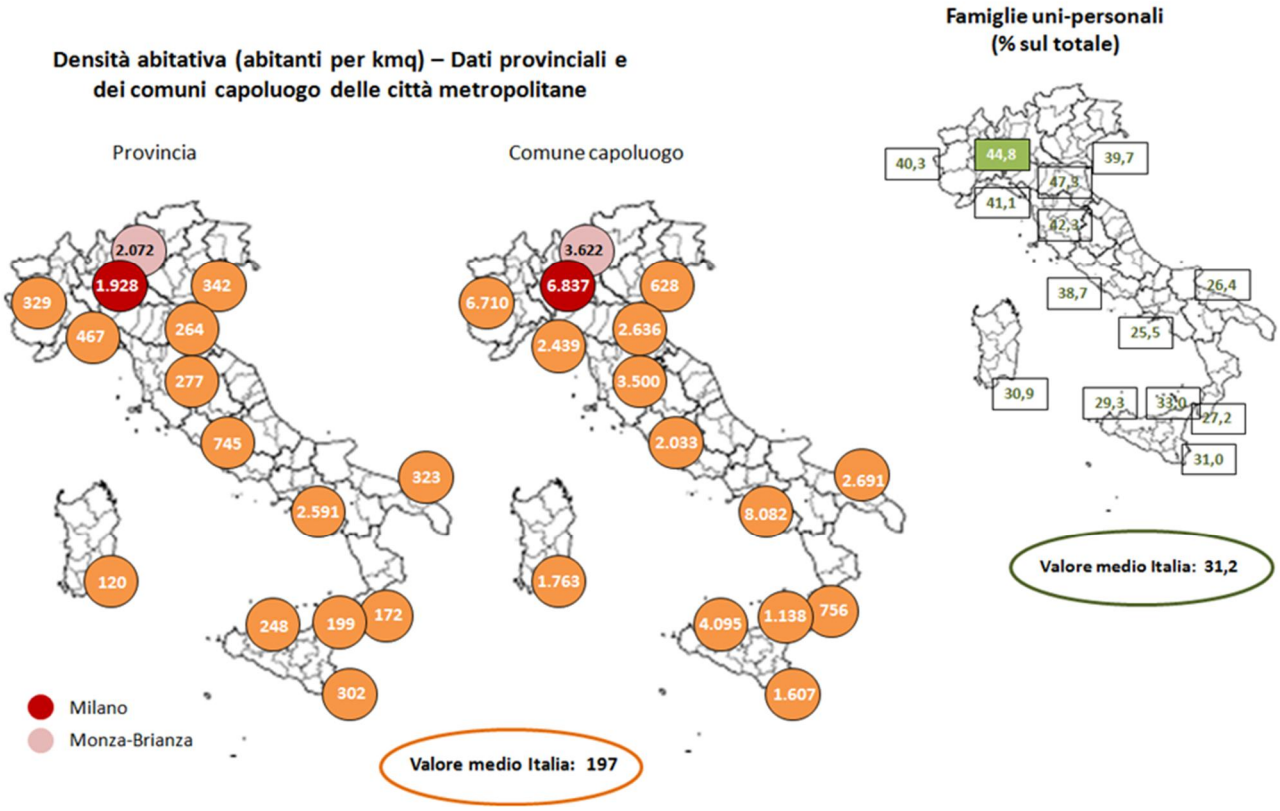


(*) Il grafico di sinistra è basato su valori medi vari anni (meno aggiornato 2006, più aggiornato 2014). Il trasporto privato comprende gli spostamenti in moto. Il confronto tra città italiane (grafico di destra) è basato su dati del censimento Istat 2011

Fonte: dati Eurostat "Urban Audit" per le città europee e dati Isfort e Istat per le città italiane

A questi aspetti che determinano il profilo della mobilità milanese, vanno poi aggiunti importanti fattori in grado di influenzare il riparto modale degli spostamenti urbani come la densità abitativa, la più alta di tutte le città metropolitane italiane e la densità insediativa, con una concentrazione di poli di attrazione a livello urbano e regionale molto alta, che favorisce il ricorso al trasporto pubblico in particolare di tipo ferroviario. Il costruito milanese poi è caratterizzato da una notevole compattezza che si traduce in una generale riduzione delle distanze da percorrere e un incentivo ad utilizzare con maggiore frequenza sia la bicicletta che l'andare a piedi.

Figura 35 Densità abitativa e struttura delle famiglie delle principali città italiane

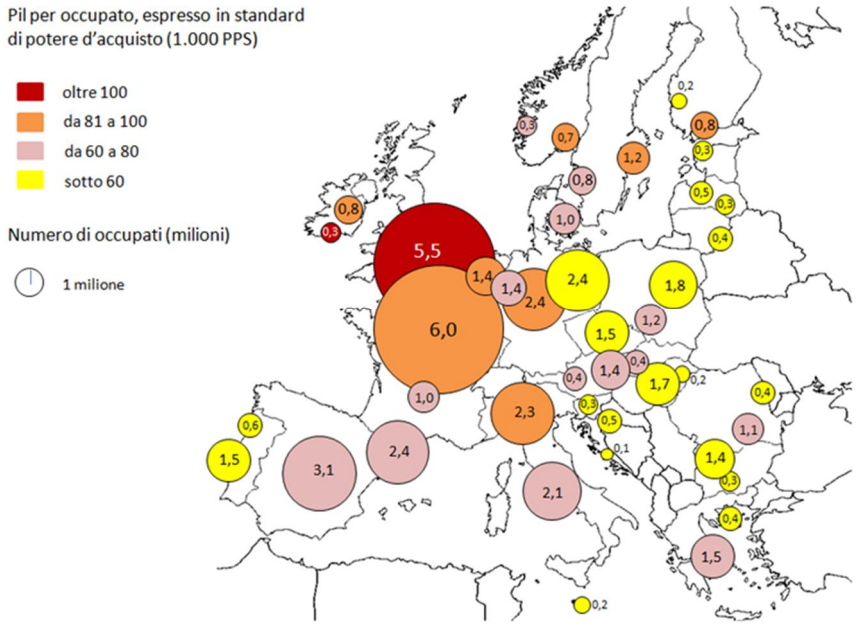


Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Censimento 2011

5.2.2 La dimensione "Nord europea" di Milano

Le particolarità di Milano quale realtà di punta della nuova mobilità in Italia va inquadrata in un contesto di indirizzi e disposizioni generali sul fronte della sostenibilità che caratterizza molte delle realtà urbane europee più ricche ed avanzate.

Figura 36 Prodotto interno lordo e numero di occupati delle principali Regioni metropolitane europee (capitale e seconda città del paese)



Fonte: elaborazione OSM su dati Eurostat

Per queste formazioni urbane dal punto di vista della mobilità è possibile oramai registrare alcuni caratteri comuni e ricorrenti che concernono: un riparto modale favorevole alla mobilità condivisa (sempre intesa come insieme tra servizi innovativi e tradizionali) e alla mobilità non motorizzata (a piedi e in bicicletta); la presenza di una efficace, efficiente ed estesa rete di trasporto rapido di massa e di reti ciclabili; la presenza di spazi sottratti all'auto, specie nel nucleo centrale del capoluogo (per Milano la recente introduzione dell'Area C); la qualificazione dei centri urbani quali "hub di innovazione" dove è possibile già oggi godere di una diffusa accessibilità multimodale che permette margini consistenti di libertà dall'auto. L'insieme di queste evidenze riconducibili anche alla città di Milano non implica ovviamente l'assenza di criticità, che perdurano specie sulle relazioni periferiche e di area vasta.

L'esigenza comune di gestire alcune emergenze ambientali e climatiche spiega del resto alcune politiche convergenti di stampo regolativo decise dalle autorità di molte capitali europee[82] e che hanno in comune l'obiettivo di diminuire lo spazio occupato dal trasporto privato - sotto forma di veicoli in transito e in sosta - disincentivando gli abitanti a usare l'auto sempre e ovunque.

L'invito a rivedere priorità e desideri di mobilità fatto dalle istituzioni a vario livello ha maggiori possibilità di attecchire nei contesti culturalmente ed economicamente più favorevoli, costituiti da popolazione urbana ad alto reddito e con alti livelli di istruzione.

[82] Sono ormai molte le varianti di uno stesso modello regolativo che possono essere citate come esempio di politiche tese a liberare le aree urbane centrali alle auto attraverso limitazioni selettive alla sosta e all'accessibilità: dai provvedimenti come l'Area C a Milano, al *road pricing* di Londra, Oslo e Stoccolma, alle "green zone" di Monaco e Berlino, alle moderazioni di velocità decise a Parigi, Barcellona, Amsterdam, Dublino e nelle stesse grandi città tedesche, austriache o svizzere.

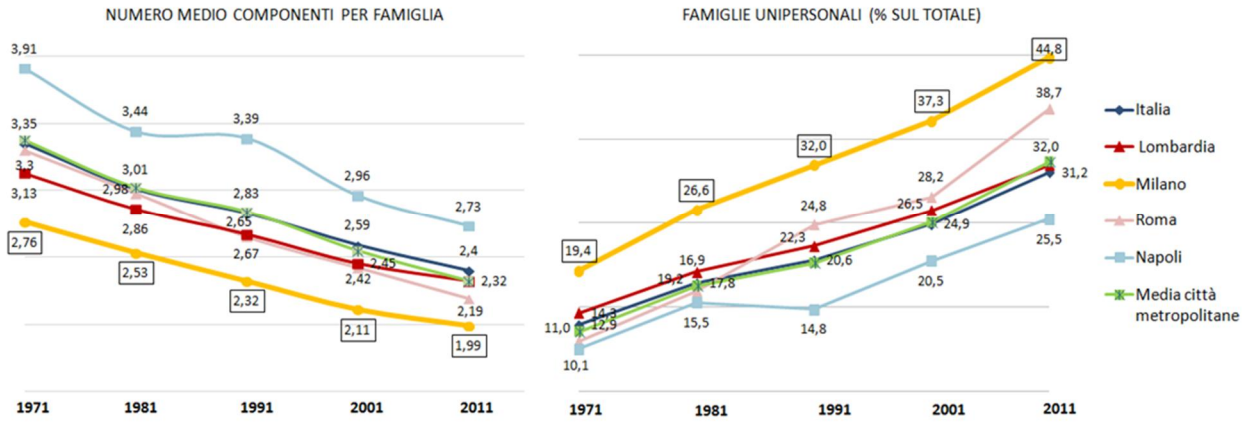
5.2.3 Tendenze delle società urbana

Un fattore più strutturale d'incentivo alla domanda di soluzioni alternative che può spiegare le disposizioni di mobilità milanesi (e la vicinanza al contesto europeo) è dovuto al rapporto tra popolazione e motorizzazione che viene a configurarsi nelle società avanzate di oggi.

Il massimo grado di espansione dell'indice di motorizzazione pare in effetti verificarsi nelle società post-industriali nelle quali vi sono nuclei familiari ridotti (2 adulti con massimo un figlio convivente); l'ulteriore processo di contenimento dei nuclei alla sola coppia di adulti o addirittura al singolo individuo (non di rado anche pensionato) si associa invece a una minore propensione all'acquisto di veicoli e all'uso di automezzi in assoluto.

A Milano i cambiamenti della dimensione familiare denotano un processo non marginale di innovazione in atto da tempo che contribuisce ad allentare la dipendenza dall'auto, ed è forse in grado di aiutare le propensioni verso un fenomeno emergente come la Sharing mobility. Non è un mistero infatti che l'offerta di opzioni alternative si rivolga principalmente a questa tipologia familiare con meno esigenze di spostamento per carichi quotidiani. Non solo i lavoratori professionisti abituati a spostarsi con più modalità di trasporto, ma ad esempio i nuclei composti da una sola coppia senza figli o da "single", i quali hanno minore necessità di disporre dell'auto in ogni momento della giornata per fare acquisti, partecipare alle attività dei figli, curare un familiare, accompagnare i minori a scuola e poi da un posto all'altro per sport o per le attività del tempo libero.

Figura 37 Principali tendenze della struttura familiare a Milano, in Lombardia e nelle maggiori città italiane



Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Censimento della popolazione

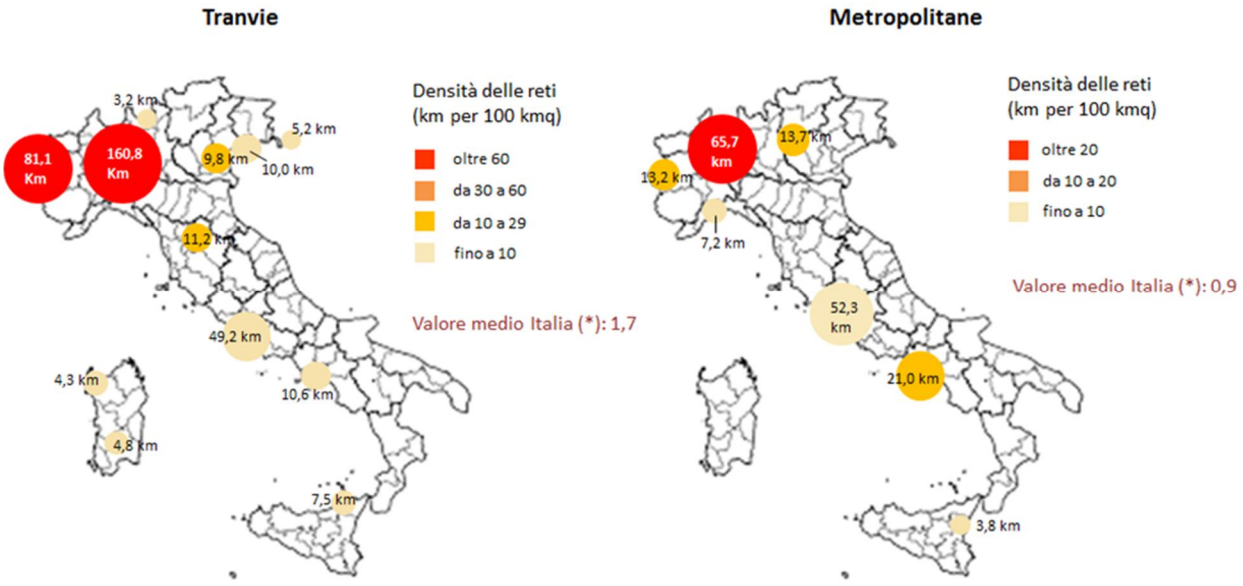
L'altro bacino di riferimento come noto è costituito dai giovani, i quali costituiscono una componente fondamentale della popolazione urbana, la più innovativa e ricettiva dei cambiamenti della società, il cui contributo alle trasformazioni della mobilità (lo vedremo nel commentare l'indagine diretta) sembra legarsi a più tendenze. In primo luogo alle incertezze sul reddito e al clima di precarietà lavorativa, che inducono a un uso più parsimonioso del trasporto, ma anche a una maggiore consuetudine rispetto ai problemi della sostenibilità ambientale e al cambio di mentalità che per decenni ha alimentato il sistema dell'auto in tanta parte della società occidentale. Un cambiamento testimoniato dal calo dei neo patentati ravvisato da tempo (Sivak M., 2013-2015) in

molte società avanzate (principali nazioni nordamericane ed europee, Italia compresa) e dal rimpiazzo in cima ai desideri dei giovani da parte di altri beni e prodotti: articoli tecnologici prima di tutto, ma anche vacanze, presenza ad eventi e spettacoli (Kuhnimhof T. et al., 2012).

5.2.4 Alcune caratteristiche positive del sistema di mobilità milanese

Nella successiva raffigurazione sono riportati alcuni indicatori quantitativi di offerta territoriale da cui emergono in chiave comparativa e di confronto con le altre città italiane le particolari disposizioni positive del capoluogo lombardo in termini di dotazioni per l'accessibilità, a partire dalla qualità delle opzioni di trasporto ferroviario disponibili le quali trovano certamente ampio riflesso nelle abitudini di spostamento dei cittadini prima citate.

Figura 38 Offerta di sistemi tranviari e di metropolitana nei comuni capoluogo. Anno 2014



Posti-km offerti per abitante

Milano	1.962	Roma	370
Torino	1.277	Bergamo	283
Firenze	655	Messina	164
Padova	642	Sassari	159
Cagliari	434	Trieste	25
Venezia	422	*Italia (*)*	*306*

Posti-km offerti per abitante

Milano	9.488	Catania	175
Brescia	2.700	*Italia (*)*	*1.217*
Roma	2.388		
Napoli	1.215		
Torino	994		
Genova	358		

(*) il valore si riferisce al complesso dei comuni capoluogo italiani con presenza di reti

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Dati ambientali nelle città

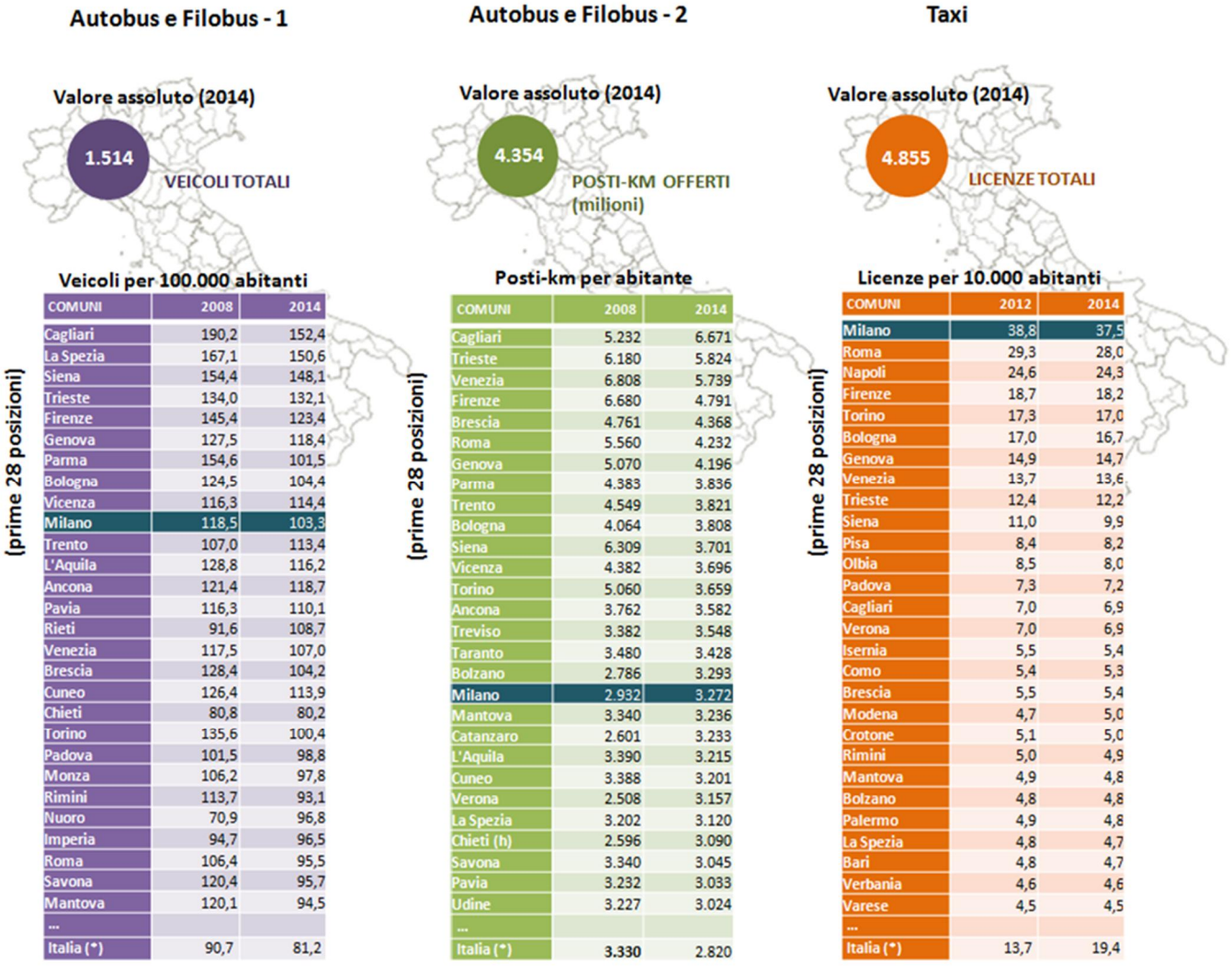
A conferma della peculiarità, Milano è l'unica città italiana insieme a Torino ad avere mantenuto in esercizio un parte rilevante della rete tranviaria storica, recentemente ammodernata e accresciuta in capacità in alcuni assi fondamentali (specie nel quadrante Nord), oltre a disporre di un'efficace rete di metropolitana: 65,7 km di estensione nel Comune, divenuti 78 nel corso del 2015 con l'apertura della quarta linea (la M5 o "lilla") a cui si aggiungono 22 km di binario che interessano i comuni dell'hinterland. A queste dotazioni su rotaia va aggiunta una rete di suburbane di circa 186 km dove si svolgono importanti servizi pendolari (11 linee S), con corse a cadenza di 30 minuti, che

permettono di collegare i centri dell'area metropolitana al centro di Milano in gran parte confluendo sul passante sotterraneo (Figura 38).

L'offerta di trasporto pubblico locale su gomma è di seguito espressa con riferimento ai dati del servizio di linea su bus e filobus a quelli dei taxi (Figura 39).

La disponibilità di linee automobilistiche conferma il complessivo orientamento al trasporto pubblico della realtà milanese, almeno per quanto riguarda la quantità di autobus circolanti in rapporto agli abitanti, indicatore che vede il capoluogo lombardo sopravanzare comuni italiani con un'offerta nulla o nettamente inferiore di collegamenti su rotaia. Più defilata la posizione di Milano quanto a posti-km su bus o filobus a segnalare forse un certo ritardo nel rinnovo del materiale rotabile impiegato.

Figura 39 Offerta di sistemi di trasporto collettivo su gomma nei comuni capoluogo. Vari anni



Veicoli per 100.000 abitanti (prime 28 posizioni)

COMUNI	2008	2014
Cagliari	190,2	152,4
La Spezia	167,1	150,6
Siena	154,4	148,1
Trieste	134,0	132,1
Firenze	145,4	123,4
Genova	127,5	118,4
Parma	154,6	101,5
Bologna	124,5	104,4
Vicenza	116,3	114,4
Milano	118,5	103,3
Trento	107,0	113,4
L'Aquila	128,8	116,2
Ancona	121,4	118,7
Pavia	116,3	110,1
Rieti	91,6	108,7
Venezia	117,5	107,0
Brescia	128,4	104,2
Cuneo	126,4	113,9
Chieti	80,8	80,2
Torino	135,6	100,4
Padova	101,5	98,8
Monza	106,2	97,8
Rimini	113,7	93,1
Nuoro	70,9	96,8
Imperia	94,7	96,5
Roma	106,4	95,5
Savona	120,4	95,7
Mantova	120,1	94,5
...		
Italia (*)	90,7	81,2

Posti-km per abitante (prime 28 posizioni)

COMUNI	2008	2014
Cagliari	5.232	6.671
Trieste	6.180	5.824
Venezia	6.808	5.739
Firenze	6.680	4.791
Brescia	4.761	4.368
Roma	5.560	4.232
Genova	5.070	4.196
Parma	4.383	3.836
Trento	4.549	3.821
Bologna	4.064	3.808
Siena	6.309	3.701
Vicenza	4.382	3.696
Torino	5.060	3.659
Ancona	3.762	3.582
Treviso	3.382	3.548
Taranto	3.480	3.428
Bolzano	2.786	3.293
Milano	2.932	3.272
Mantova	3.340	3.236
Catanzaro	2.601	3.233
L'Aquila	3.390	3.215
Cuneo	3.388	3.201
Verona	2.508	3.157
La Spezia	3.202	3.120
Chieti (h)	2.596	3.090
Savona	3.340	3.045
Pavia	3.232	3.033
Udine	3.227	3.024
...		
Italia (*)	3.330	2.820

Licenze per 10.000 abitanti (prime 28 posizioni)

COMUNI	2012	2014
Milano	38,8	37,5
Roma	29,3	28,0
Napoli	24,6	24,3
Firenze	18,7	18,2
Torino	17,3	17,0
Bologna	17,0	16,7
Genova	14,9	14,7
Venezia	13,7	13,6
Trieste	12,4	12,2
Siena	11,0	9,9
Pisa	8,4	8,2
Olbia	8,5	8,0
Padova	7,3	7,2
Cagliari	7,0	6,9
Verona	7,0	6,9
Isernia	5,5	5,4
Como	5,4	5,3
Brescia	5,5	5,4
Modena	4,7	5,0
Crotone	5,1	5,0
Rimini	5,0	4,9
Mantova	4,9	4,8
Bolzano	4,8	4,8
Palermo	4,9	4,8
La Spezia	4,8	4,7
Bari	4,8	4,7
Verbania	4,6	4,6
Varese	4,5	4,5
...		
Italia (*)	13,7	19,4

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Dati ambientali nelle città

Riguardo ai taxi va riconosciuto un effetto distorsivo delle statistiche di dotazione (licenze totali di taxi attive per 10 mila abitanti) che probabilmente premiano Milano per via della limitata estensione

amministrativa del comune: le stesse misurazioni elaborate a scala metropolitana darebbero probabilmente risultati meno lusinghieri. Scontato tale limite, il dato disponibile denota però ugualmente un'offerta di taxi molto diffusa e numericamente rimarchevole a paragone di quella registrata nelle altre grandi aree urbane (37,5 per 10mila abitanti rispetto ai 28,0 veicoli di Roma, 24,3 di Napoli, 18,2 di Firenze, 17,0 di Torino e così via).

Per proseguire nel confronto, si può rilevare nel capoluogo meneghino una buon disponibilità di reti di mobilità ciclabile, spazi pedonali e aree urbane interdette al traffico (Figura 40). In particolare per la disponibilità di ZTL (Zone a Traffico Limitato) e di piste ciclabili posiziona il comune di Milano ai vertici nazionali.

I miglioramenti registrati dall'Istat in un arco temprare ridotto (2008-2014) e confermati da altre agenzie locali che commenteremo più in dettaglio al paragrafo, pongono inoltre particolarmente in risalto i progressi recenti della città e la notevole spinta di adeguamento degli ultimi anni nelle strutture di mobilità, almeno nell'abitato storico. L'assenza di dati attendibili limita le possibilità di confronto sull'area vasta, su cui sembra concentrarsi oggi l'attività dell'Amministrazione al fine di dare impulso alle tendenze registrate nel nucleo urbano e coinvolgere porzioni sempre più estese di città sottratte al predominio dell'automobile[83].

[83] Tra gli obiettivi del PUMS milanese spicca il calo della dipendenza dal mezzo privato (da 518 a 460 auto per 1.000 residenti) da raggiungere specie tramite l'aumento della popolazione residente nell'hinterland direttamente servita dai servizi di forza del trasporto pubblico, l'estensione delle zone a velocità moderata in periferia, nuove previsioni di tratte radiali e anulari ciclabili (186 km) aggiuntive a quelle già in progetto (120 km), più altri 60 km che definiranno la Cintura Verde dei parchi urbani.

Figura 40 Offerta di spazi e reti ciclo-pedonali nei comuni capoluogo. Anni 2008-2014

Aree pedonali

Valore assoluto (2014)

530 kmq

+172 kmq sul 2008

Mq per abitante

(prime 28 posizioni)

COMUNI	2008	2014
Venezia	502,0	499,9
Verbania	215,1	219,9
Cremona	128,8	108,6
Firenze	85,7	103,7
Cagliari	97,1	100,3
Mantova	96,1	92,7
Trani	-	89,4
Padova	83,0	85,4
Parma	69,9	82,1
Chieti	76,9	69,5
Sondrio	27,6	64,6
Lucca	66,0	63,5
Piacenza	62,6	60,1
Biella	57,6	57,0
Pesaro	51,2	55,8
Latina	-	55,5
Ragusa	15,4	52,2
Pisa	51,6	50,2
Torino	36,5	50,2
Ascoli Piceno	48,3	49,2
Isernia	46,1	48,7
Bari	16,4	48,0
Trieste	39,5	47,2
Napoli	28,0	45,9
Messina	25,5	44,9
La Spezia	41,6	41,3
Milano	29,4	39,8
Reggio Emilia	43,7	39,7
...		
Italia (*)	31,5	36,5

ZTL

Valore assoluto (2014)

15,2 kmq

+6,2 kmq sul 2008

Kmq per 100 kmq

(prime 28 posizioni)

COMUNI	2008	2014
Bergamo	12,18	14,31
Milano	4,95	8,37
Firenze	3,62	5,04
Palermo	4,79	4,79
Caserta	2,40	2,40
Bologna	2,28	2,28
Torino	1,92	2,06
Aosta	2,34	2,01
Cuneo	1,64	1,65
La Spezia	1,63	1,63
Siracusa	0,14	1,44
Siena	1,41	1,41
Padova	1,40	1,40
Mantova	1,31	1,31
Verbania	1,00	1,27
Como	0,99	1,20
Brescia	1,38	1,20
Napoli	2,89	1,18
Biella	1,07	1,07
Pavia	0,98	1,03
Cagliari	1,34	0,99
Andria	0,07	0,84
Bolzano	0,78	0,81
Pordenone	0,79	0,79
Lodi	0,41	0,72
Trapani	0,07	0,72
Pisa	0,70	0,71
Venezia	0,51	0,70
...		
Italia (*)	0,43	0,49

Piste ciclabili

Valore assoluto (2014)

180 km

+105 km sul 2008

Kmq per 100 kmq

(prime 28 posizioni)

COMUNI	2008	2014
Padova	133,0	177,4
Torino	100,0	139,0
Brescia	130,8	133,5
Modena	71,2	116,9
Mantova	81,0	113,6
Pordenone	57,3	112,0
Bergamo	41,3	109,6
Treviso	77,7	108,0
Milano	41,2	99,1
Bolzano	91,8	98,1
Reggio Emilia	62,0	94,3
Lodi	70,8	89,9
Firenze	64,7	88,0
Sondrio	71,8	81,4
Bologna	55,4	79,5
Cremona	62,1	76,6
Vicenza	45,7	72,2
Monza	80,1	69,5
Udine	57,5	68,9
Verbania	50,7	67,2
Piacenza	42,3	64,3
Prato	46,2	63,2
Rimini	50,3	62,0
Pescara	32,3	58,2
Aosta	28,1	53,3
Parma	33,5	48,1
Vercelli	44,1	47,4
Pavia	46,6	46,6
...		
Italia (*)	13,7	19,4

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Dati ambientali nelle città

5.2.5 Le prospettive: la domanda attuale e futura di servizi di mobilità

Tornando ai temi generali dell'indagine, il caso Milano merita di essere esaminato non solo rispetto al presente ma anche per i motivi che tendono a farne un osservatorio privilegiato degli scenari a venire, specie per la Sharing mobility. Al riguardo le *dimensioni e* l'*importanza economica* dell'area urbana sono certamente aspetti significativi da tenere in conto.

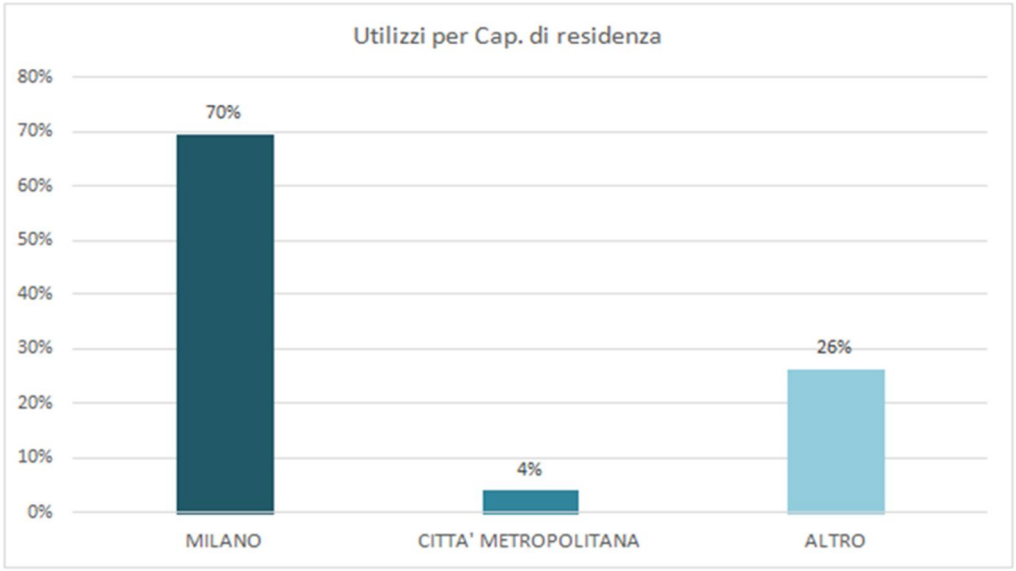
La presenza nel capoluogo lombardo di una forte domanda di mobilità di persone costituisce già oggi un evidente richiamo per operatori e imprese specializzate in nuovi servizi di mobilità e trasporto. Le proiezioni di sviluppo accreditano per il futuro l'ipotesi di una domanda di accessibilità aggiuntiva, originata da un territorio inurbato sempre più vasto, destinata ad ampliare molto questi numeri (sempre secondo le indagini del PUMS gli spostamenti verso il capoluogo potrebbe toccare presto i 5,7 milioni: stima basata su ipotesi di attrarre + 162 mila residenti e + 109mila addetti tra città e hinterland al 2024).

Proprio i nuovi processi di insediamento alla scala metropolitana richiedono un significativo sforzo di adeguamento delle politiche ai fini della riduzione del traffico veicolare e delle "esternalità" negative ad esso connesse, le cui prospettive meritano di essere incluse nell'analisi.

Rendere reversibile la dipendenza dalle auto nella "città diffusa" non è facile per diverse ragioni legate alle difficoltà tecniche del trasporto pubblico su gomma e alla carenza di risorse per investimenti necessari ad assicurare in tempi ragionevoli una dotazione minima di servizi ad alta capacità come metropolitane, treni diretti regionali, nuove tranvie veloci. Gli stessi sviluppi dell'offerta di trasporto collettivo tradizionale potrebbero richiedere - per essere giustificati e dunque catturare nuova domanda - dinamiche insediative o scelte di disincentivo del mezzo privato molto rigorose, possibili solo nel medio-lungo periodo. Per tale insieme di ragioni è plausibile pensare che la richiesta di trasporto sostenibile nell'area di Milano dovrà coinvolgere nell'immediato sempre più sistemi non tradizionali, più economici per il sistema e di immediata efficacia.

A tal riguardo va sottolineata la necessità di evoluzioni che dovranno interessare anche i vari servizi di sharing milanesi, il cui perimetro operativo al momento risulta indicativamente molto ristretto al centro dell'area urbana (specie le modalità più note e utilizzate come l'auto e la bici in condivisione). Vedi per conferma i dati di monitoraggio del Carsharing sotto riportati, riguardanti la distribuzione degli utilizzatori per Cap di residenza (Figura 41).

Figura 41 Numero utilizzi dei servizi di carsharing per area di residenza degli iscritti. Anno 2015



Fonte: elaborazione OSM su dati AMAT

Alcuni dati di impiego dei servizi di mobilità condivisa, elaborati a cura di AMAT (indagine 2015), danno già avanzata la prospettiva di uso combinato con il Tpl: il 57% degli iscritti ai servizi di sharing usa i "mezzi" per raggiungere i veicoli, il 20% l'auto e il 13% la bici. L'inclinazione all'interscambio è testimoniata anche dal numero elevato di abbonati contemporaneamente a più servizi di trasporto: segnatamente al carsharing e al trasporto pubblico di linea. Puntare a una maggiore complementarietà tra le opzioni può dunque essere un criterio di pianificazione basilare per lo

sviluppo dei nuovi sistemi anche in aree più periferiche, con vantaggi che sarebbero economici per gli operatori ma anche traducibili in migliori legami del territorio più esterno con la città (primo e ultimo miglio urbano e metropolitano).

Box. 1 Quant'è grande Milano? Una nuova idea di città "mobile"

L'Outlook 2015 sulle grandi città italiane, frutto di un progetto di ricerca internazionale in corso dal 2012, riporta alcuni dati demografici che rendono in termini semplici le dimensioni potenziali di Milano. L'incrocio di varie banche dati (popolazione residente, studenti, pendolari, immigrati regolari e non, turisti, diplomatici, ecc.) ha permesso di elaborare stime più composite e corrette ai fini dell'interpretazione della domanda l'effettiva di servizi espressa dal territorio integrato al capoluogo e dal complesso di abitanti e frequentatori.

L'orizzonte demografico dello studio è a fine 2014. La prima classifica consultabile è quella della ***popolazione feriale****, ovvero del numero totale di utenti ("city-user") che durante la settimana utilizzano la città: popolazione residente; pendolari dall'area urbana esterna e dell'area metropolitana; stranieri stabilmente residenti in Italia ma ancora non regolarizzati in maniera ufficiale; studenti domiciliati ma formalmente residenti altrove; popolazione diplomatica ovvero cittadini stranieri con permesso speciale di residenza in Italia; turisti presenti mediamente. Il perimetro geografico considerato è quello del nucleo storico più la città cosiddetta consolidata (o novecentesca), complessivamente definibile come* ***nucleo urbano****. I centri italiani analizzati vedono un trend in moderata crescita: il valore più elevato (+6%anno) è quello di Roma. Milano con una popolazione stimata di 3.275 mila abitanti è al secondo posto con una densità di 9,5 persone per kmq (una variazione di +7,5% nel confronto 2014- 2012).*

La seconda classifica è quella della ***zona urbana vasta****, intesa come la somma delle unità amministrative (comuni) interessanti dal continuum edificato della città "pivot". In questo caso il dato è quello della popolazione residente più gli stranieri residenti ma non registrati. Al primo posto di questa classifica troviamo proprio* ***Milano, unica città italiana con oltre 4 milioni di residenti****; Roma e Napoli con oltre 3 milioni; Torino e Palermo con oltre 1 milioni.*

*L'ultimo indicatore è l'estensione dell'****area metropolitana*** *intesa come il continuum relazionale e funzionale della città pivot. La definizione accolta nella pubblicazione è in linea con la letteratura anglosassone. Seguendo tale approccio Milano guida la classifica con* ***6,6 milioni di residenti****. Seguono Napoli (5,2) e Roma (4,4).*

Le *Banche dati* utilizzate per il calcolo sono le seguenti. *Popolazione residente*: Istat; *Popolazione straniera presente ma non registrata*: Idos-Migrantes, Istat; *Popolazione studentesca*: Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca; *Popolazione diplomatica*: Ministero degli Esteri; *Flussi turistici*: Osservatorio Nazionale del Turismo, Istat

Fonte: www.cityraylway.net

5.2.6 Alcuni trend sociali e generazionali

Ai numeri della domanda così descritta si aggiungono inoltre dimensioni potenziali di mercato derivanti dalla diffusione di stili e concezione tipicamente urbani di intendere lo spostamento e le funzioni connesse alla mobilità, che potrebbero rendere ancora più interessante l'analisi su Milano.

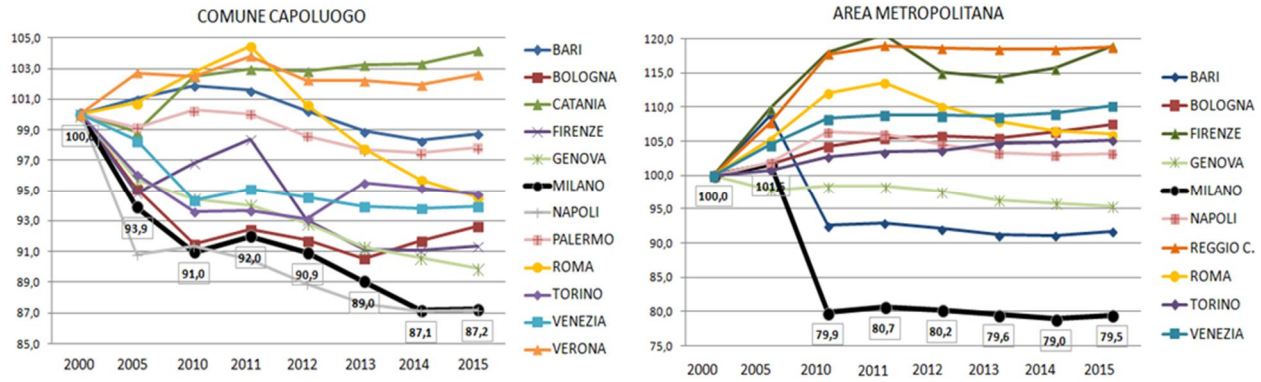
L'anticipazione di alcuni fenomeni di cui si discute a livello internazionale è peraltro già ampiamente visibile nelle statistiche cittadine. Da anni in effetti nel capoluogo milanese si assiste a un processo di de-motorizzazione (Figura 42) che trova evidenze empiriche anche in altri contesti economici avanzati, avverando almeno in parte le ipotesi di "saturazione" avanzate da alcuni osservatori (Godwin P., 2012) per definire gli scenari di cambiamento delle strutture di domanda dell'auto nella società contemporanea.

Stando sempre alle indagini del PUMS si può osservare come oltre il 35% dei nuclei famigliari di Milano non possiede autovetture private, mentre poco più del 15% dispone di due o più auto. Le famiglie senza auto salgono a oltre il 60% considerando quelle costituite da un solo componente (famiglie mononucleari), in larga misura costituite da anziani. Nel pianificare l'indagine diretta

presso i cittadini di Milano si è cercato di ricostruire, con una serie di quesiti, anche il possesso e la disponibilità di veicoli in modo da ricevere informazioni aggiornate in merito alle tendenze indicate. In attesa di commentare in dettaglio le risposte dei milanesi è possibile in ogni caso rimarcare alcuni modelli sociali e preferenze emergenti che a breve potrebbero consolidare i *trend* di Milano e vedere crescere ulteriormente gli spazi operativi per imprese e attori economici alternativi a quelli del motore privato.

Nel campo lungo possono contribuire allo scenario di declino dell'auto aspetti connessi al cambio di abitudini di vita e consumo delle persone: la diffusione del commercio elettronico, le opportunità di telelavoro, l'interazione a distanza tramite ITC che portano a ridurre le esigenze di spostamento fisico. L'attenzione alla salute e alle esigenze di movimento può essere un fattore in grado di stimolare pratiche collettive improntate alla moderazione e contrarie all'uso esclusivo dell'auto in città, portare dunque a ampliare una quota rilevante di milanesi che ha già deciso di aderire a un certo stile di vita non sedentario spingendola verso le offerte di sharing mobility, anche per un uso combinato con il camminare o il pedalare. L'imporsi di nuove culture urbane più attente agli aspetti ecologici del trasporto o il verificarsi di tendenze di riorganizzazione degli spazi urbani in continuità con preferenze abitative rilevate tra le nuove generazioni (la scelta di vivere in quartieri multi modali e zone compatte caratterizzate da negozi, ristoranti, scuole e trasporti pubblici nelle vicinanze[84]) potrebbe aiutare secondo alcuni a rafforzare il calo di interesse per il possesso di auto e l'orientamento verso sistemi ritenuti più pratici e convenienti.

Figura 42 Consistenza del parco autoveicoli in alcune grandi città italiane (numeri indice 2000=100)



Fonte: elaborazione OSM su dati Aci

[84] Conferme al cambio di mentalità in atto si segnala come un numero crescente di nuovi americani restii a vivere nei *suburbs* tipici del paesaggio urbano del XX secolo preferendo per motivi di reddito e comodità quartieri compatti e ad elevata accessibilità (Nelson, 2013). Lo sprawl residenziale del resto era stato accompagnato anche dalle blue chip companies: grandi attori come IBM, General Electric, Faifiled, Motorola fino a pochi anni fa collocati fuori dalle aree centrali ora stanno tentando un ritorno nel cuore delle città; gli stessi grandi centri commerciali tipici dei *suburbs* (catene nazionali come Macy's, Walmart) stanno cambiando le proprie politiche insediative in continuità con scelte di riduzione delle superfici di vendita.

5.2.7 La Smart city e il ruolo delle nuove tecnologie

Il clima "digitale" s'immagina infine possa rafforzare nel tempo le propensioni al cambiamento dei cittadini, fornendo la "massa critica" necessaria a sostenere le novità che si profilano sul fronte della Sharing mobility. La rapida penetrazione di dispositivi mobili e tecnologie ITS di viaggio descrivono un fenomeno già in atto capace di influenzare gli scenari. Non è detto che tutti gli elementi di innovazione sostenuti dai progressi tecnologici determinino sempre un saldo favorevole alla sostenibilità dei sistemi di trasporto urbano. Ad esempio l'interazione media-auto può fornire nuovi motivi di attrattività per le quattro ruote, come attestano le partnership tra case produttrici, operatori internet e attori dell'*infotainment* pensate al fine di rendere più confortevoli le ore quotidiane trascorse in auto dalle persone, o come può accadere grazie alla diffusione di applicazioni *hi-tech* di connettività utili a districarsi nel traffico (impostare itinerari ottimali ed economici, trovare parcheggio, evitare rallentamenti per incidenti o lavori in corso). La domanda finale di servizi innovativi potrebbe però beneficiare sensibilmente dell'impatto di cambiamenti più profondi e di lungo termine che, dettati dal clima tecnologico, arrivano a toccare varie dimensioni connesse al modo di vivere e relazionarsi delle persone.

Secondo molte previsioni la riduzione delle auto di proprietà potrebbe però essere l'inevitabile conseguenza di un maggiore elasticità al prezzo dei servizi da parte degli abitanti, effetto della lunga crisi economica ma in parte dettato da una maggiore selettività delle preferenze di acquisto e consumo stimolata dal web e dalla crescente abitudine dei cosiddetti "nativi digitali" a gestire transazioni e informazioni via rete *(user experience online)*. Non va sottovalutato neanche il ruolo di internet e dei social network, e l'apporto che l'interazione tecnologica di gruppo può avere rispetto alla familiarità che gli individui possono farsi in breve tempo con le piattaforme di condivisione.

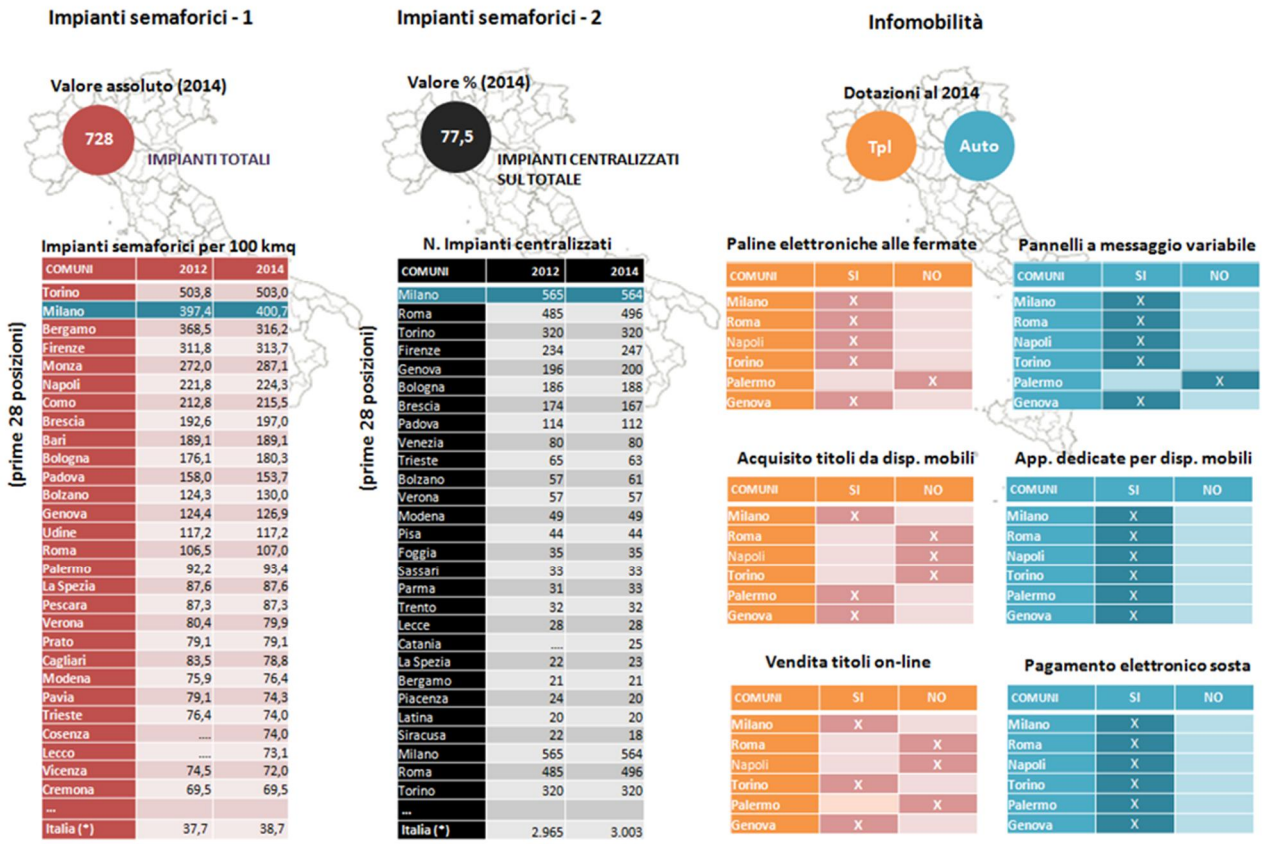
Seguendo questa linea interpretativa, tornado al caso di Milano, va detto che Il dinamismo sociale e produttivo (l'ambiente di impresa) non da oggi fa del capoluogo lombardo un "laboratorio" per innovazioni del costume in Italia e in cui si sperimentano novità anche nel campo dell'organizzazione dei servizi. La capacità di sviluppare brevetti e start-up, riconosciuta in recenti comparazioni a livello europeo,[85] dimostra già oggi una disposizione dell'ambiente verso la domanda innovativa di servizi ITS che può essere utile indagare al punto di vista delle potenzialità. Sono peraltro elementi di interesse sia l'ambiente tecnologico, sia le prospettive di *governo intelligente* del territorio rispetto alle quali Milano sembra trovarsi di nuovo in posizione di vantaggio rispetto alla media delle città italiane. Per un riferimento concreto basta citare le posizioni di vertice nei diversi ranking elaborati tenendo conto di vari indicatori di "infrastrutturazione" della città pubblica (per un esempio vedi lo "Smart City Index 2016" curato da Ernest & Young).

La seguente figura (Figura 43) traccia una panoramica indicativa di confronto sull'applicazione di innovazioni tecnologiche e di servizio nei maggiori comuni italiani.

[85] Nel 2016 Milano è stata (con Amsterdam, Berlino, Eindhoven Glasgow, Oxford, Parigi, Torino e Vienna) nella rosa di nove finalisti al premio di capitale europea dell'innovazione, riconoscimento lanciato nel 2014 nell'ambito del Programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 per le città in cui i servizi della PA sono stati portati più vicino a cittadini e resi più trasparenti grazie alla nuove tecnologie di connessione.

I dati disponibili, di fonte Istat, riguardano in particolare sia gli impianti di indirizzamento e controllo del traffico, sia l'info-mobilità presente nel contesto tanto del Tpl quanto della mobilità privata, e permettono di aggiungere un tassello importante di informazioni sull'innovazione presente a Milano, che potrebbe funzionare da infrastruttura per nuovi applicativi e servizi sviluppati dal mercato.

Figura 43 Offerta di servizi "high tech" per la mobilità. Anni 2012-2014



COMUNI	2012	2014
Torino	503,8	503,0
Milano	397,4	400,7
Bergamo	368,5	316,2
Firenze	311,8	313,7
Monza	272,0	287,1
Napoli	221,8	224,3
Como	212,8	215,5
Brescia	192,6	197,0
Bari	189,1	189,1
Bologna	176,1	180,3
Padova	158,0	153,7
Bolzano	124,3	130,0
Genova	124,4	126,9
Udine	117,2	117,2
Roma	106,5	107,0
Palermo	92,2	93,4
La Spezia	87,6	87,6
Pescara	87,3	87,3
Verona	80,4	79,9
Prato	79,1	79,1
Cagliari	83,5	78,8
Modena	75,9	76,4
Pavia	79,1	74,3
Trieste	76,4	74,0
Cosenza	....	74,0
Lecco	....	73,1
Vicenza	74,5	72,0
Cremona	69,5	69,5
...		
Italia (*)	37,7	38,7

COMUNI	2012	2014
Milano	565	564
Roma	485	496
Torino	320	320
Firenze	234	247
Genova	196	200
Bologna	186	188
Brescia	174	167
Padova	114	112
Venezia	80	80
Trieste	65	63
Bolzano	57	61
Verona	57	57
Modena	49	49
Pisa	44	44
Foggia	35	35
Sassari	33	33
Parma	31	33
Trento	32	32
Lecce	28	28
Catania	....	25
La Spezia	22	23
Bergamo	21	21
Piacenza	24	20
Latina	20	20
Siracusa	22	18
Milano	565	564
Roma	485	496
Torino	320	320
...		
Italia (*)	2.965	3.003

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma	X	
Napoli	X	
Torino	X	
Palermo		X
Genova	X	

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma	X	
Napoli	X	
Torino	X	
Palermo		X
Genova	X	

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma		X
Napoli		X
Torino		X
Palermo	X	
Genova	X	

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma	X	
Napoli	X	
Torino	X	
Palermo	X	
Genova	X	

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma		X
Napoli		X
Torino	X	
Palermo		X
Genova	X	

COMUNI	SI	NO
Milano	X	
Roma	X	
Napoli	X	
Torino	X	
Palermo	X	
Genova	X	

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, Dati ambientali nelle città

5.3 I risultati delle indagini dirette: prospettive, sostenibilità e diffusione della mobilità condivisa nella città di Milano

5.3.1 Comportamenti e pratiche di mobilità

Nelle pagine seguenti sono illustrati i risultati delle diverse analisi realizzate nel campione di cittadini milanesi al fine di descrivere il fenomeno della mobilità condivisa a Milano, in primo luogo messo in relazione con alcuni elementi generali dei comportamenti di mobilità riguardanti: i mezzi di trasporto utilizzati per compiere gli spostamenti quotidiani, con il dettaglio sul mezzo utilizzato per compiere il tratto più lungo, i motivi degli spostamenti, la frequenza di utilizzo di diversi mezzi di trasporto negli ultimi tre mesi e il livello di soddisfazione.

Prima di analizzare i risultati occorre, però, ricordare alcune caratteristiche dell'indagine che precedono e accompagnano la lettura.

Come previsto nel disegno della ricerca, uno dei criteri d'inclusione nel campione è stato vincolato alla circostanza di avere effettuato almeno uno spostamento il giorno antecedente l'intervista, esclusi quelli riferiti ai giorni festivi[86]; tale vincolo è sembrato necessario coerentemente con gli obiettivi di ricerca. Il campione di cittadini milanesi intervistato comprende, quindi, solo persone che il giorno antecedente l'intervista hanno dichiarato di avere fatto almeno uno spostamento o con i vari mezzi o a piedi[87]. Inoltre, non avendo impostato per ipotesi limiti alle motivazioni di spostamento, le comparazioni dirette con altre indagini non sono sempre effettuabili[88]. Anche l'assunzione di questo criterio trova una ragione: considerato che l'indagine realizzata dall'Osservatorio vuole indagare un fenomeno multidimensionale, quale la mobilità condivisa, l'adozione di un dominio restrittivo del concetto di motivazione – limitato alla mobilità sistematica – è apparso riduttivo poiché avrebbe escluso a priori una quota consistente di persone che, come dimostrato dai dati, utilizzano la Sharing mobility anche per motivi legati alla dimensione di *leisure*.

Al fine di offrire elementi di comparazione trasversale, i risultati sono stati rielaborati per singole popolazioni – occupati, non occupati – e motivazioni di spostamento.

Le più recenti e aggiornate indagini nazionali e internazionali in tema di mobilità mostrano l'aumento graduale non solo della quota di popolazione mobile, ma anche della variabilità dei flussi degli spostamenti, con un incremento del frazionamento sia riferito ai mezzi di trasporto sia ai motivi. I comportamenti di mobilità sembrano essere sempre più diffusi e coinvolgere anche popolazioni un tempo caratterizzate da maggiore staticità (donne anziane, lavoratori dipendenti di qualifica medio-bassa e commercianti) (Colleoni, 2011).

Nel decennio intercensuario i tempi destinati alla mobilità si sono amplificati. A livello nazionale, diminuisce sensibilmente la quota di chi impiega, per raggiungere il luogo di studio o di lavoro, un lasso di tempo[89] ridotto (fino a 15 minuti) e aumenta la quota di chi ha tempi di percorrenza tra i 16 e 30 minuti e oltre i 45 minuti. Nelle aree di grande urbanizzazione i tempi si allungano e le percentuali più alte di spostamenti che superano i 60 minuti si registrano nel Lazio (11,1%) e in Lombardia (6,1%) (Istat, 2011).

[86] Se il giorno antecedente all'intervista non era sabato, domenica, lunedì o un giorno festivo. Nel caso il giorno antecedente l'intervista fosse sabato, domenica, lunedì o un giorno festivo si è fatto riferimento a una giornata normale feriale 'tipo' della settimana.

[87] Ai fini dell'indagine sono state assunte le seguenti definizioni. Spostamento: ogni viaggio effettuato per raggiungere una destinazione per qualsiasi motivo, anche effettuato con più di un mezzo di trasporto in combinazione; con i mezzi: di qualsiasi durata temporale, anche brevissima; a piedi: solo spostamenti di durata temporale pari o superiore a cinque minuti. Sono compresi anche gli spostamenti funzionali, ad esempio spostamenti a piedi o con i mezzi per spostarsi all'interno di luoghi quali campus, centri commerciali.

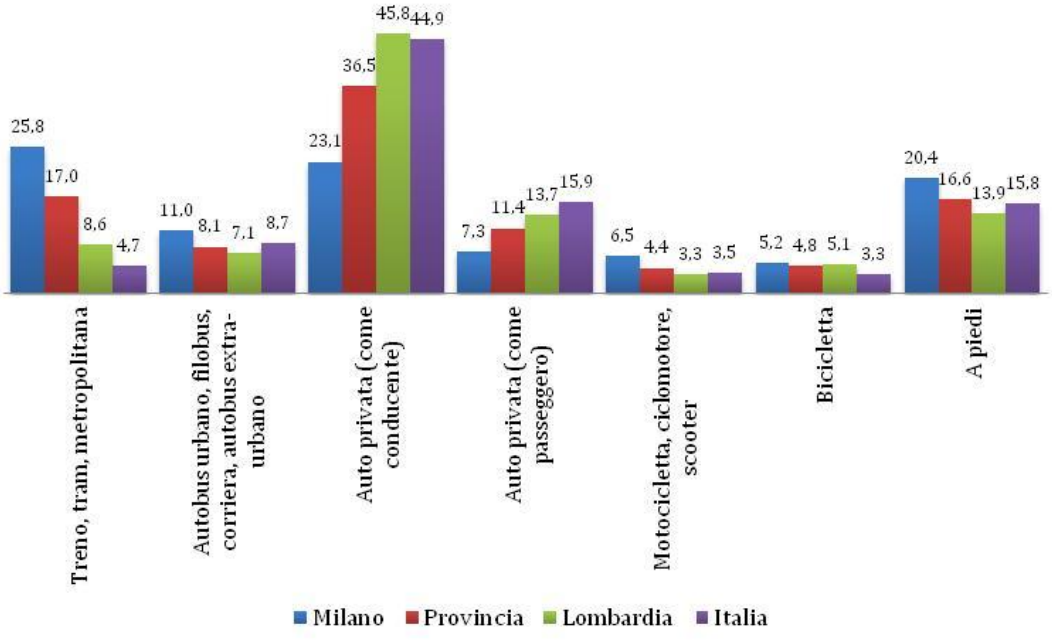
[88] Istat, ad esempio, rileva la mobilità sistematica per motivi di studio e lavoro.

[89] Istat rileva il tempo impiegato per recarsi (solo andata) al luogo abituale di studio o di lavoro. Per il censimento del 2001, i dati si riferiscono a chi si è spostato il mercoledì precedente la data del Censimento rientrando nella stessa giornata alla propria dimora abituale. Per il censimento 2011, invece, il dato si riferisce agli spostamenti quotidiani effettuati esclusivamente dagli individui residenti in famiglia al netto degli spostamenti effettuati dai residenti in convivenza.

Per recarsi al lavoro o al luogo di studio più di otto persone su dieci (84,2%) utilizzano un mezzo di trasporto[90]: a livello nazionale, il 44,9% dei residenti usa l'automobile come conducente e il 15,9% come passeggero, il 13,4% sceglie i trasporti pubblici o privati collettivi (treno, tram, metropolitana, corriera), il 3,5% ricorre ai mezzi a motore a due ruote (motocicletta, ciclomotore e scooter) e il 3,3% usa la bicicletta. In generale, le donne utilizzano di più i mezzi pubblici (6,3% delle donne rispetto al 3,1% degli uomini), mentre gli uomini vanno al lavoro più spesso in moto o in scooter (5,8% degli uomini rispetto al 2,0% delle donne). Rispetto al 2001, aumenta la quota di chi usa di più l'automobile come passeggero (dal 14,4% del 2001 al 15,9% del 2011), degli utenti dei trasporti pubblici (dal 12,9% nel 2001 al 13,4% del 2011) e degli utilizzatori della bicicletta (dal 2,9% del 2001 al 3,3% del 2011).

La figura successiva mostra la distribuzione della popolazione residente che si sposta regolarmente per motivi di studio o lavoro per mezzo utilizzato, calcolata utilizzando i dati Istat rilevati nell'ultimo censimento del 2011. Come si vede, l'andamento verificato nella città di Milano differisce sia dal resto del territorio nazionale, sia dal livello provinciale e regionale. Le peculiarità dell'ambito milanese riguardano soprattutto il minore grado di utilizzo dell'automobile privata (23,1% rispetto al 36,5% a livello provinciale, 45,8% regionale e 44,9% nazionale) e, parallelamente, la maggiore incidenza del trasporto pubblico e della mobilità lenta, ciclistica e pedonale.

Figura 44 Popolazione residente in famiglia che si sposta giornalmente per mezzo utilizzato per motivi di studio o lavoro. Confronto popolazioni (valori %)



Il mezzo di trasporto rilevato dall'Istat è quello impiegato per compiere il tratto più lungo del tragitto, in termini di distanza e non di tempo, dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro. Come per il tempo impiegato, anche i dati sul mezzo utilizzato fanno riferimento ai soli residenti in famiglia

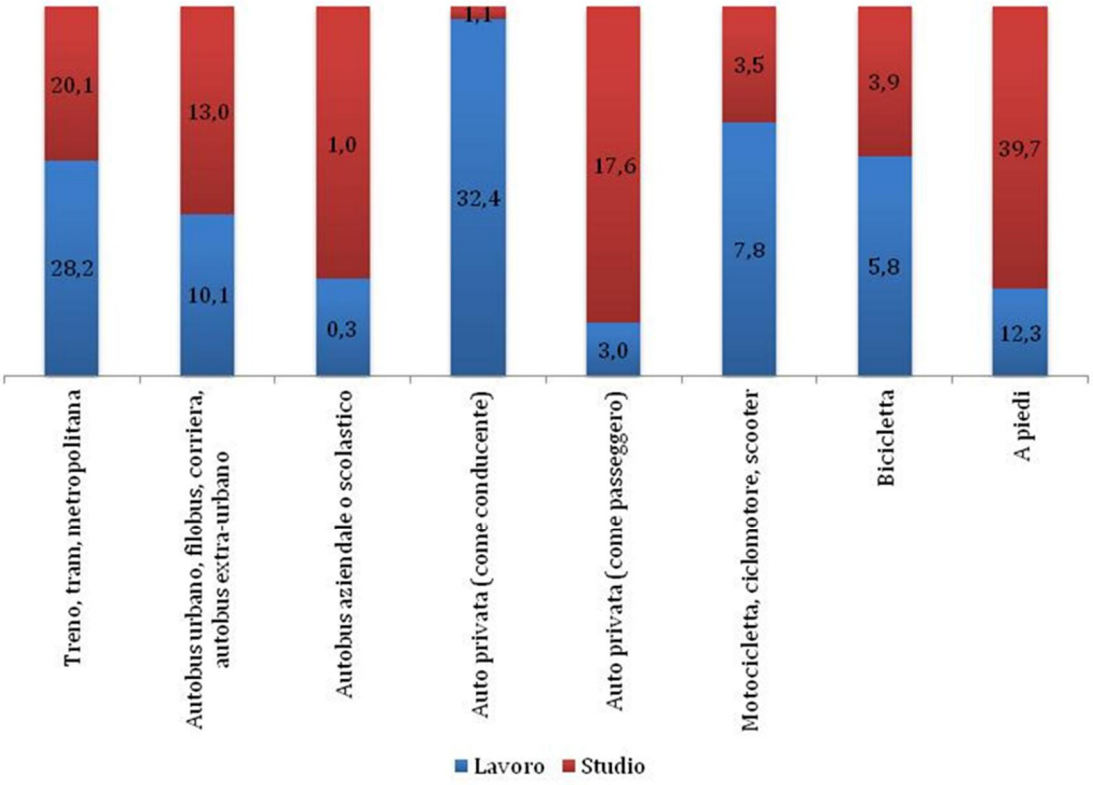
[90] Il mezzo di trasporto rilevato dall'Istat è quello impiegato per compiere il tratto più lungo del tragitto, in termini di distanza e non di tempo, dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro. Come per il tempo impiegato, anche i dati sul mezzo utilizzato fanno riferimento ai soli residenti in famiglia.

Dalla rappresentazione grafica sono stati esclusi, poiché residuali, gli spostamenti con altri mezzi (Milano: 0,2%; Provincia: 0,2%: Lombardia: 0,3%; Italia: 0,4%) e con autobus aziendali o scolastici (Milano: 0,5%; Provincia: 1,0%; Lombardia: 2,2%; Italia: 2,9%)

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, 2011

I dati Istat complessivi sono stati disaggregati per sub-popolazioni: occupati residenti in famiglia che si recano al luogo abituale di lavoro, da una parte, e popolazione residente in famiglia che si reca al luogo abituale di studio. Come si vede nella figura seguente, le differenze sono rilevanti: la quota di occupati che utilizza l'automobile a Milano per recarsi al lavoro è pari al 32,4%, mentre la quota di persone che vanno a piedi a scuola è pari al 39,7%, percentuale correlata alla presenza in questa categoria di giovani studenti.

Figura 45 Popolazione residente in famiglia che si sposta giornalmente per mezzo utilizzato per motivi di studio o lavoro a Milano. Confronto popolazioni (valori %)



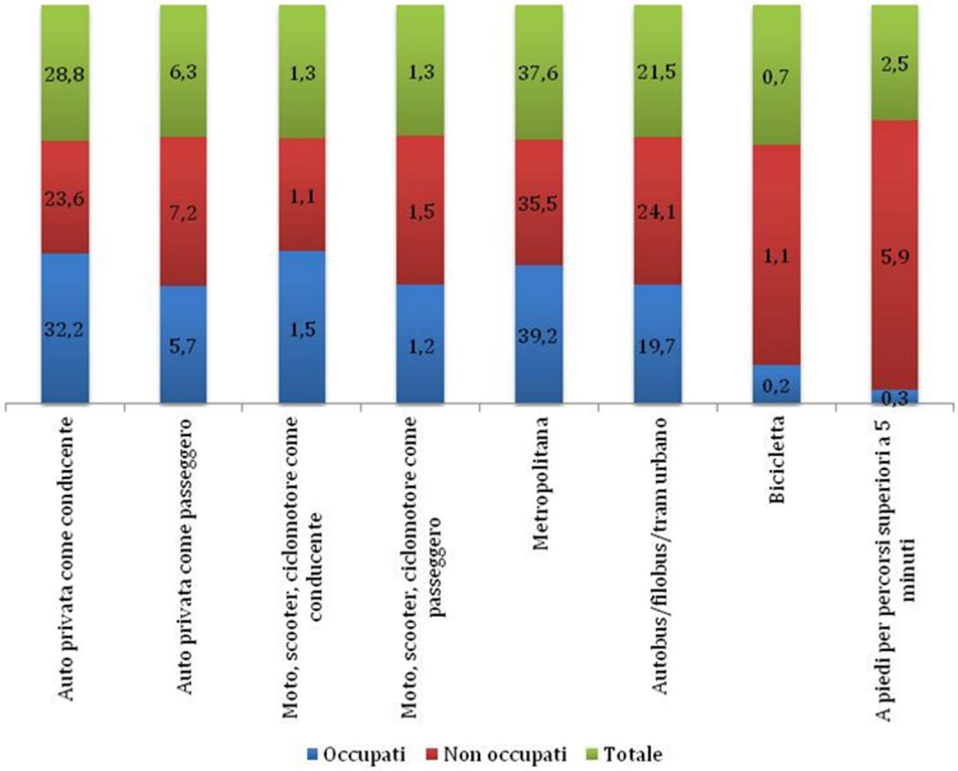
Il mezzo di trasporto rilevato dall'Istat è quello impiegato per compiere il tratto più lungo del tragitto, in termini di distanza e non di tempo, dal proprio alloggio di dimora abituale al luogo di studio o di lavoro. Come per il tempo impiegato, anche i dati sul mezzo utilizzato fanno riferimento ai soli residenti in famiglia.
Dalla rappresentazione grafica sono stati esclusi, poiché residuali, gli spostamenti con altri mezzi (0,2% per motivi di lavoro; 0,1% per motivi di studio).

Fonte: elaborazione OSM su dati Istat, 2011

La figura successiva mostra la distribuzione delle risposte, rilevate nel campione di cittadini milanesi, riferite al mezzo utilizzato per compiere lo spostamento più lungo, disaggregate per occupati e non occupati e messe a confronto con il totale del campione. Occorre ricordare che, per costruzione, il campione intervistato dall'Osservatorio comprende popolazione maggiorenne, di cui una quota consistente anziana poiché è rappresentativo della composizione per età della popolazione

residente a Milano[91]. Ancora una volta Milano mostra un grado di utilizzo dell'autoveicolo privato più contenuto rispetto ad altre realtà urbane. Se la percentuale di intervistati che utilizzano l'automobile per fare il tratto più lungo è pari al 28,8% sul totale, sale al 32,2% tra gli occupati; tale dato appare perfettamente in linea con quello Istat poco sopra richiamato (32,4%). Appare elevato l'uso di mezzi di trasporto pubblico, in particolare tra gli occupati: il 39,2% usa la metropolitana e il 19,7% l'autobus/filobus/tram urbano per effettuare lo spostamento più lungo; il complesso di queste due categorie appare in linea con quanto riportato nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Milano (2015) che stima una quota modale degli spostamenti interni con trasporto pubblico pari al 56,7%. Per quanto concerne la mobilità pedonale, sono noti i problemi legati al maggiore grado di incertezza di questa stima, non essendo facile una misura diretta dei flussi pedonali complessivi basati sulle dichiarazioni delle persone; sul totale del campione, il 5,9% dei non occupati e il 2,5% degli occupati fa a piedi lo spostamento più lungo sul totale degli spostamenti effettuati giornalmente.

Figura 46 Intervistati che si spostano giornalmente per mezzo utilizzato per fare il tratto più lungo. Confronto popolazioni (valori %)



N: 1.000
Totale intervistati maggiorenni, compresi occupati, non occupati, persone in condizione professionale non attiva
Totale intervistati maggiorenni che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo

[91] La popolazione residente a Milano, al pari di molte realtà urbane, è costituita per una quota rilevante da persone anziane, in particolare di genere femminile; nel 2015 la classe di individui di età pari o superiore a 65 anni è il 28,1% del totale della popolazione residente (fonte: ns. elaborazioni su dati Istat).

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Come già accennato, l'utilizzo dell'automobile privata è più elevato tra le classi di età centrali e meno agli estremi, in altre parole tra i più giovani e i più anziani. L'utilizzo della metropolitana appare abbastanza omogeneo rispetto alle varie classi di età, mentre l'autobus registra una concentrazione maggiore tra le persone più giovani (31,0% nella classe 18-24) e più anziane (25,6% tra chi ha 65 anni e oltre).

Tabella 37 Intervistati che si spostano giornalmente per mezzo utilizzato per fare il tratto più lungo per fascia di età – primi tre mezzi utilizzati (valori %)

	18-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65 e +
Auto privata come conducente	28,2	32,5	32,5	34,6	28,7	21,8
Metropolitana	33,8	38,1	41,9	38,7	40,4	33,7
Autobus/filobus/tram urbano	31,0	19,0	15,7	16,2	21,3	25,6

Totale intervistati maggiorenni che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

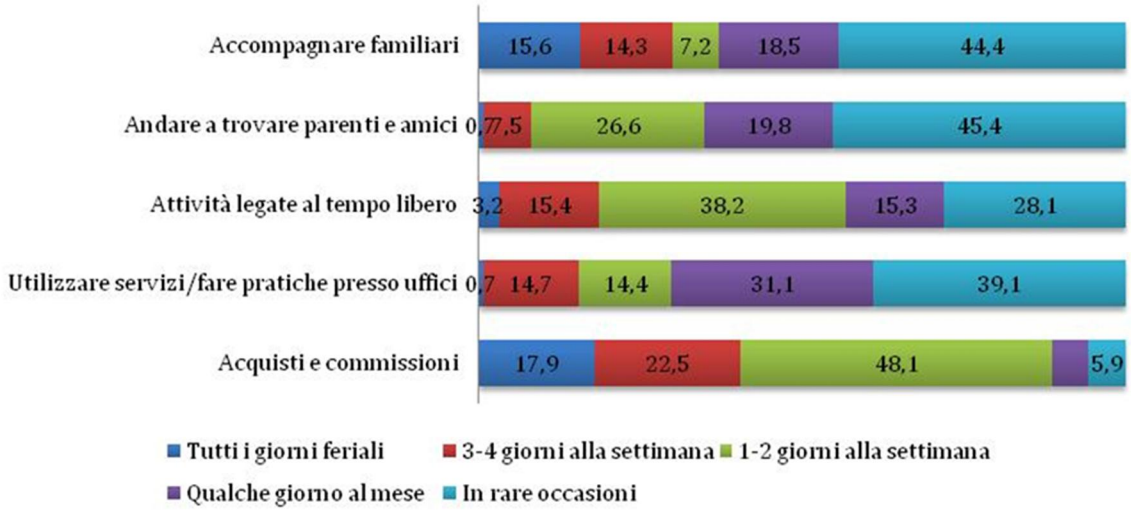
Per quanto concerne le motivazioni e la frequenza degli spostamenti, questi sono naturalmente condizionati dalla condizione socioprofessionale delle persone. La mobilità sistematica quotidiana coinvolge l'86% degli intervistati con un'occupazione che si spostano per motivi di lavoro tutti i giorni; il restante 34% lo fa con minore frequenza, in media 3-4 volte alla settimana. Tra chi si sposta tutti i giorni per andare e tornare dal luogo di lavoro, il 40,8% utilizza la metropolitana, il 18,1% l'autobus/tram/filobus e il 32,3% l'automobile privata come conducente. La mobilità sistematica, quindi, si polarizza su due fronti: il trasporto pubblico, da una parte, e l'autoveicolo privato dall'altra; considerando l'insieme degli spostamenti che interessano Milano, i risultati confermano una quota di trasporto pubblico superiore a quella riferita all'automobile privata, coerentemente con quanto riportato nel PUMS (2015).

A differenza di altre indagini, la ricerca condotta dall'Osservatorio ha preso in esame anche la mobilità non sistematica. La figura successiva mostra la distribuzione delle risposte riferite al totale del campione per una serie di attività; come illustrato, una quota rilevante di cittadini si spostano frequentemente, tutti i giorni o almeno tre volte alla settimana, per fare acquisti e commissioni (40,4%) e accompagnare familiari (29,9%). Le attività legate al tempo libero appaiono più concentrate – il 38,2% dichiara di spostarsi per questi motivi almeno 1-2 volte alla settimana – così come gli spostamenti connessi all'accesso a servizi e uffici pubblici o privati (per, ad esempio, pratiche burocratiche).

Anche in questo caso la distribuzione è influenzata da fattori sociodemografici, in particolare il genere, l'età e la condizione socioprofessionale. Sul totale del campione, gli uomini (59,8%) si spostano di più tutti i giorni per lavoro rispetto alle donne (46,2%) che, al contrario, sono quotidianamente impegnate in acquisti e commissioni – il 20,1% delle donne rispetto al 15,6% degli uomini; i giovani mostrano una frequenza più elevata di spostamenti legati al tempo libero, mentre le persone con figli si spostano più spesso per motivi di gestione familiare (il 23,8% di chi ha figli minori, indipendentemente dal genere, effettua quotidianamente spostamenti per accompagnare

parenti/familiari, rispetto al 15,6% del totale). Tra le varie categorie, le donne lavoratrici con figli mostrano ritmi temporali della mobilità urbana più segmentati, ovvero più brevi e ripetuti, a causa della progressiva diversificazione dei motivi alla base della domanda di mobilità e della crescente dispersione degli insediamenti sul territorio (Colleoni, 2011).

Figura 47 Mobilità non sistematica. Totale campione (valori %)



N: 1.000
Totale intervistati maggiorenni, compresi occupati, non occupati, persone in condizione professionale non attiva
Totale intervistati maggiorenni che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Poiché una persona, nell'arco della stessa giornata, può utilizzare più di un mezzo di trasporto, è sembrato interessante rilevare il peso di ciascun mezzo sul totale dei mezzi utilizzati dagli intervistati. Sul complesso dei mezzi utilizzati per compiere gli spostamenti quotidiani, oltre sette indicazioni su dieci (73,7%) si concentrano sulla metropolitana e il 66,0% sull'automobile privata, seguita a breve distanza dall'autobus/filobus/tram urbano (64,6%). L'ordinamento delle indicazioni conferma quanto già illustrato, con la prevalenza a Milano del trasporto pubblico su quello privato. Tra i mezzi privati motorizzati, la centralità dell'automobile prevale sui mezzi a due ruote, quali moto, scooter o ciclomotori.

Tabella 38 Mezzi utilizzati per compiere gli spostamenti quotidiani (valori %)

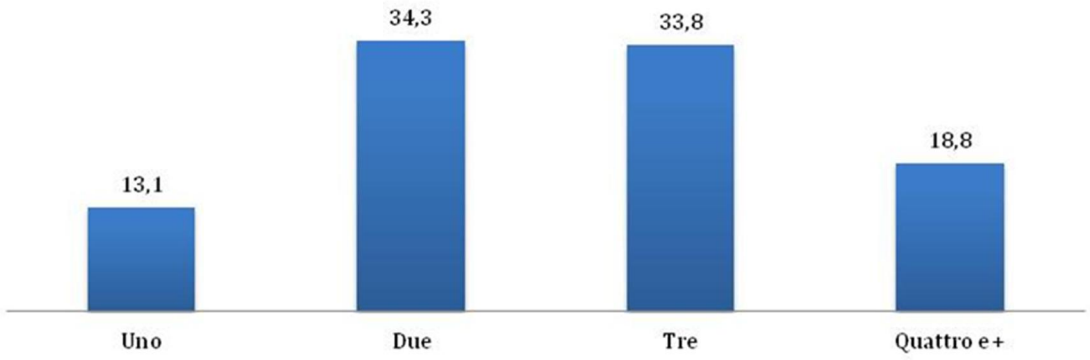
	%*
Metropolitana	73,7
Automobile privata come conducente	66,0
Autobus/filobus/tram urbano	64,6
Automobile privata come passeggero	18,8
Moto, scooter, ciclomotore come conducente	13,0
Bicicletta	12,2
Moto, scooter, ciclomotore come passeggero	6,5
Treno locale o regionale	3,6
Taxi	3,7
Totale	262,1

N: 1000
Totale intervistati maggiorenni che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo
Mezzo o mezzi di trasporto utilizzati per spostarsi in un giorno normale della settimana che non sia sabato o domenica
Il totale percentuale è superiore a 100 perché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La rielaborazione delle risposte riferite ai mezzi di trasporto utilizzati per compiere gli spostamenti quotidiani ha permesso di fare emergere altre interessanti caratterizzazioni dei comportamenti di mobilità dei cittadini milanesi. Dal punto di vista del numero di mezzi usati, come illustrato nella figura successiva, il 34,3% degli intervistati dichiara di utilizzare generalmente due mezzi e il 33,8% anche tre. Solo il 13,1% usa generalmente un solo mezzo. Vale la pena ricordare che questi spostamenti non si riferiscono solo alla mobilità sistematica, ma a qualsiasi motivazione riconducibile alla mobilità quotidiana.

Figura 48 Numero di mezzi di trasporto utilizzati per compiere gli spostamenti quotidiani (valori %)



Totale intervistati maggiorenni che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo
Mezzo o mezzi di trasporto utilizzati per spostarsi in un giorno normale della settimana che non sia sabato o domenica. Esclusa la mobilità pedonale

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

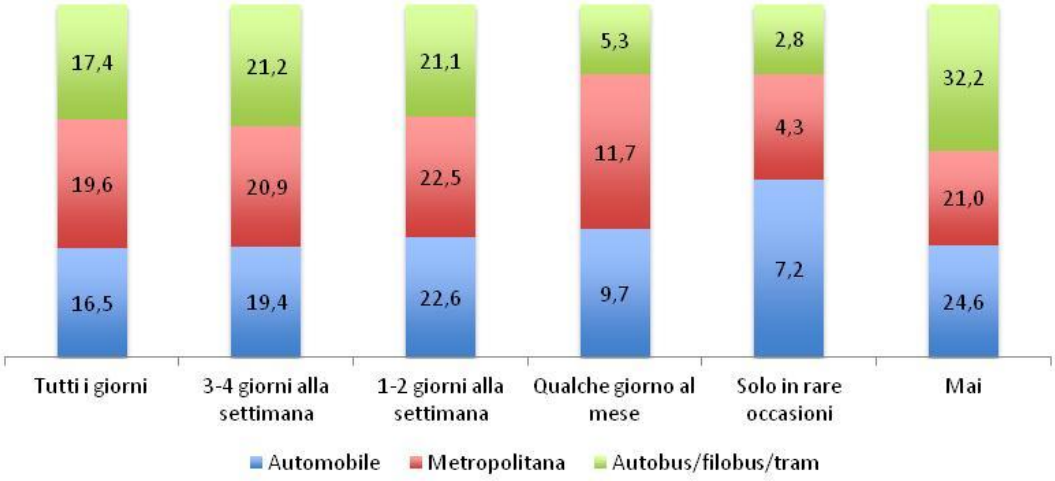
Gli uomini tendono ad usare un numero maggiore di mezzi rispetto alle donne; se il 16,0% delle donne dichiara di utilizzare un solo mezzo rispetto al 9,6% degli uomini, il 23,3% degli uomini utilizza anche quattro mezzi rispetto al 14,9% delle donne. Chi ha figli minori tende a usare un numero

maggiore di mezzi indipendentemente dal genere, così come gli studenti. Viceversa i più anziani mostrano una maggiore tendenza alla mobilità pedonale e all'uso di un solo mezzo di trasporto. Dal punto di vista socioprofessionale, non si rilevano rilevanti differenze tra il numero di mezzo in assoluto e la dicotomia dipendente/autonomo.

La figura seguente mostra l'andamento delle risposte degli intervistati relative alla frequenza di utilizzo dei mezzi di trasporto utilizzati negli ultimi tre mesi. Il 35,9% dei rispondenti è un utente sistematico dell'automobile: il 16,5% usa l'auto tutti i giorni e il 19,4% 3-4 volte la settimana. Rispetto all'Indagine Isfort del 2013 questa quota appare inferiore di cinque punti; infatti, Isfort registra nel 2013 una quota pari al 40,9% di utilizzatori sistematici dell'autoveicolo privato. La diminuzione appare lineare nel tempo: la stessa categoria era il 56,0% nel 2004, il 45,0% nel 2008, il 40,9% nel 2013 e raggiunge il valore minimo con il dato rilevato dall'Osservatorio nel 2016: 35,9%.

Va anche precisato, a onor del vero, che l'indagine 2013 non aveva l'obiettivo di rilevare i numeri del carsharing e ciò aveva portato a inserire i viaggi effettuati con tale modalità dentro la categoria auto con passeggero.

Figura 49 Frequenza di utilizzo di mezzi di trasporto negli ultimi tre mesi. Totale campione (valori %)



N: 1.000
Totale intervistati, compresi occupati, non occupati, persone in condizione professionale non attiva
Totale intervistati che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

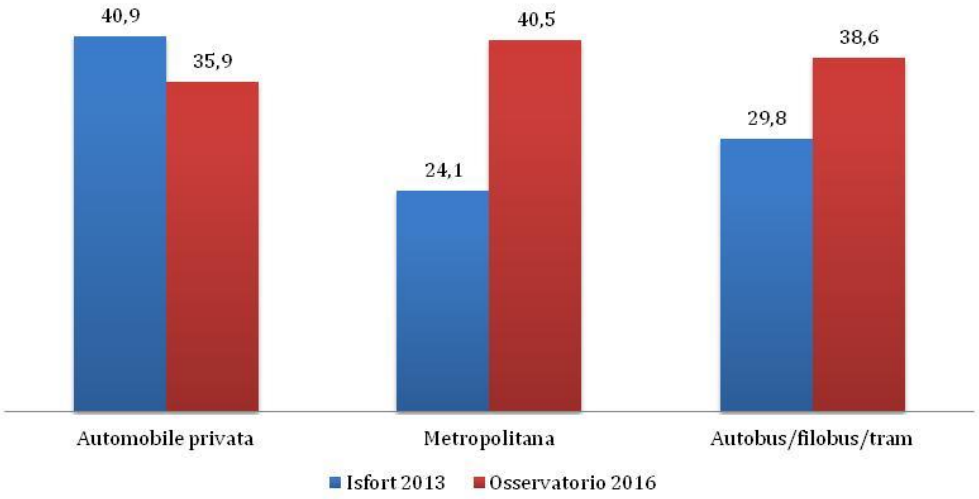
Alla diminuzione dell'utilizzo dell'automobile nel 2016 corrisponde l'aumento dell'uso dei mezzi di trasporto collettivo: il 19,6% dei cittadini milanesi coinvolti nell'indagine realizzata dall'Osservatorio usa la metropolitana tutti i giorni e il 20,9% 3-4 volte alla settimana, per un totale del 40,5% di utenti sistematici. Nel 2013 la quota di utilizzatori abituali della metropolitana rilevata da Isfort, rappresentano circa un quarto dei cittadini milanesi (24,1%), a cui si aggiunge una quota ulteriore pari al 52,8% di utilizzatori occasionali.

Anche il ricorso al trasporto urbano collettivo di superficie appare in aumento rispetto al 2013: la quota di utenti sistematici si attesta nel 2016 al 38,6% con il 17,4% degli intervistati dall'Osservatorio

che usa autobus/filobus/tram urbano tutti i giorni e il 21,1% 3-4 volte alla settimana. L'analoga quota rilevata da Isfort nel 2013 è pari al 29,8%.

La figura successiva illustra la comparazione longitudinale tra i dati rilevati dall'Osservatorio nel 2016 e quelli di Isfort riferiti al 2013.

Figura 50 Frequenza di utilizzo di mezzi di trasporto negli ultimi tre mesi. Utenti sistematici. Confronto Osservatorio Sharing mobility e Isfort (valori %)

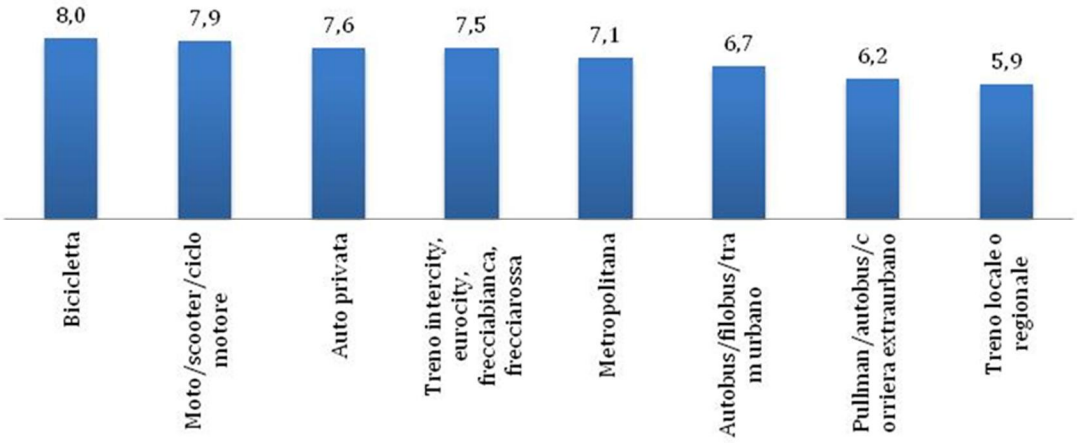


N: 1.000
Utenti sistematici: persone che dichiarano di utilizzare i mezzi tutti i giorni o 3-4 volte alla settimana
Totale intervistati, compresi occupati, non occupati, persone in condizione professionale non attiva
Totale intervistati che hanno effettuato almeno uno spostamento il giorno precedente per qualsiasi motivo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta; Isfort, Indagine sui comportamenti di mobilità a Milano e Provincia, 2013

Nel processo di scelta dei modi di spostamento un elemento centrale è rappresentato dal livello di qualità attribuito dalle persone. Il concetto di qualità rimanda a dimensioni soggettive e oggettive riguardanti sia i mezzi di trasporto sia, più in generale, le condizioni in cui ci si sposta. La scelta di un mezzo rispetto a un altro è influenzata non solo dai bisogni, ma anche da atteggiamenti e sistemi valoriali quali gli stili individuali, le predilezioni e le aspettative. Tra le varie motivazioni che stanno alla base degli spostamenti, la qualità del viaggio è tenuta sempre più in considerazione soprattutto quando questi sono finalizzati a svolgere attività diverse dal lavoro e dallo studio (Colleoni, 2011). Come si vede nella figura successiva, il livello di soddisfazione espresso dai cittadini milanesi, rilevato dall'Osservatorio, varia dal valore minimo riferito ai treni locali/regionali (5,9) a quello massimo della bicicletta (8,0).

Figura 51 Livello di soddisfazione dell'utilizzo di diversi mezzi – valori medi su una scala da 1 a 10



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Il livello di soddisfazione è condizionato non solo dal mezzo di trasporto ma anche dalle condizioni riferite al relativo spostamento. Spostamenti legati al tempo libero generano opinioni e atteggiamenti diversi da quelli legati alla mobilità sistematica, connaturata al tempo obbligato e allocato alla sfera lavorativa. In ogni caso, il grado di soddisfazione espresso dagli intervistati appare più elevato in corrispondenza dei mezzi privati, con lievi differenze tra le due ruote e l'automobile, e decresce spostandosi sull'asse del trasporto pubblico che mantiene comunque valutazioni superiori alla sufficienza (voto 6) ad eccezione dei treni locali.

5.3.2 Complessità urbana e disponibilità di mezzi individuali

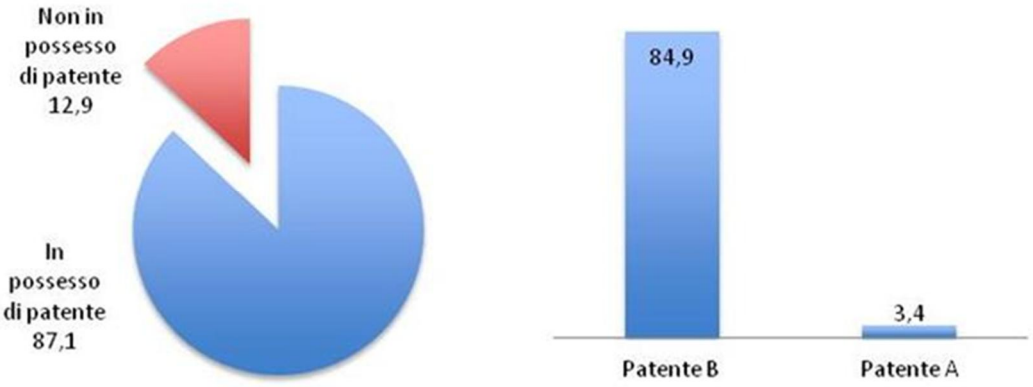
Pratiche di mobilità e disponibilità di autoveicoli

Sul totale degli intervistati, quasi nove su dieci (87,1%) possiedono almeno una patente, di cui l'84,9% di tipo B e il 3,4% di tipo A[92]. Tra chi possiede una patente di tipo B, il 45,0% l'ha conseguita prima del 1 gennaio 1986, il 5,2% tra il 1 gennaio 1986 e il 25 aprile 1988 e il 34,7% dopo il 25 aprile 1988. Il 12,9% degli intervistati, al contrario, non possiede patenti di nessun tipo. Il requisito della patente è necessario sia per condurre veicoli privati (autoveicoli, motocicli o altre tipologie) sia per utilizzare servizi di mobilità condivisa nelle varie casistiche e specificità, tranne, naturalmente, il bikesharing o il carpooling come passeggero[93].

[92] La somma tra la quota di chi possiede la patente di tipo B e quella di chi possiede la patente A è superiore al dato complessivo (87,1%) per la presenza di persone con più di una patente.

[93] Per utilizzare il servizio di car sharing a Milano è necessario avere più di 18 anni ed essere in possesso di una patente di guida abilitata da almeno un anno; per lo scooter sharing è necessario avere più di 21 anni ed essere in possesso di patente A2, se conseguita entro il 19 gennaio 2013, A3 o B; per il bike sharing non occorre la patente, ma bisogna avere compiuto 16 anni e fino a 18 anni è necessaria l'autorizzazione dei genitori/tutori legali. A seguito della riforma la normativa è cambiata: con la patente B, conseguita prima del 1 gennaio 1986, è possibile condurre qualsiasi motociclo; con la patente B, conseguita tra il 1 gennaio 1986 e il 25 aprile 1988, è possibile condurre qualsiasi motociclo, ma solo in Italia; con la patente B, conseguita dopo il 25 aprile 1988, è possibile condurre motocicli fino a 125 cc di cilindrata e con una potenza fino a 11 kW (15 CV), ma solo in Italia.

Figura 52 Intervistati per possesso di patente e tipologia (valori %)

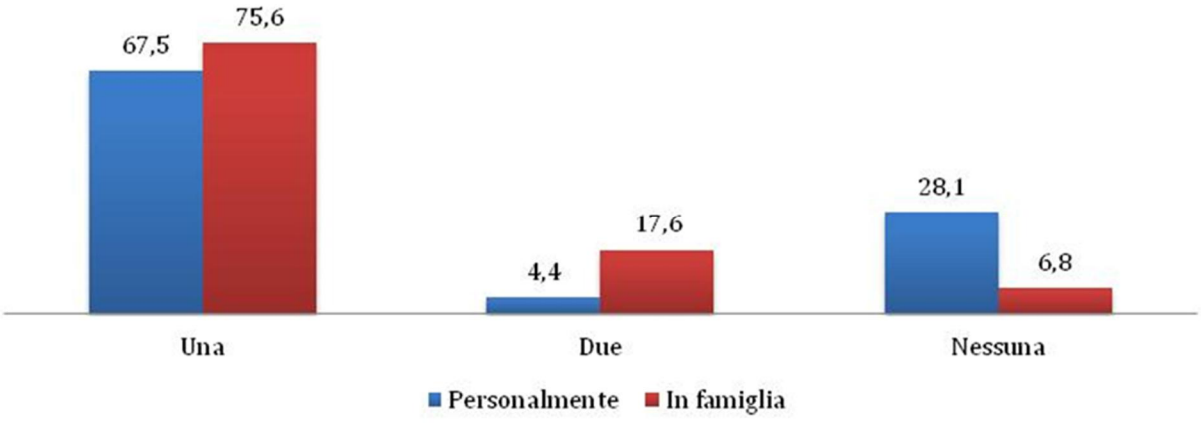


N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

In oltre sette famiglie su dieci (75,6%) degli intervistati è presente almeno un'automobile e nel 17,6% più di una; a livello individuale, quasi sette intervistati su dieci (67,5%)[94] possiedono personalmente un'automobile e nel 4,4% dei casi più di una.

Figura 53 Possesso di automobili in famiglia e individuale (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La quota di intervistati che non ha un autoveicolo è pari al 28,1%; il mancato possesso, tuttavia, non implica necessariamente l'inutilizzo, poiché l'11,9% può sempre disporre di un'automobile, nella maggior parte dei casi di proprietà di familiari. Al contrario, una quota rilevante (16,2%) non usa mai l'automobile o perché non ha la patente (12,6%) o, nonostante l'abbia conseguita, per scelta deliberata (3,6%).

Da diversi anni nel capoluogo milanese si assiste al processo di de-motorizzazione, con la progressiva contrazione sia del numero di autoveicoli sia della quota di popolazione che utilizza il mezzo privato per spostarsi; tra il 2001 e il 2011 la percentuale di persone che utilizza il mezzo privato per spostarsi

[94] Il campione intervistato comprende persone di età pari o superiore a 18 anni.

diminuisce a Milano città di sei punti (-6,0) e nella città metropolitana di più di due punti (-2,4) (fonte: elaborazione Censis su dati Istat). Tale fenomeno, che si riscontra anche in altri contesti urbani, appare correlabile ad alcuni segnali di cambiamento nella struttura della domanda. Nel 2015 la consistenza del parco autovetture nel comune di Milano è pari a 686.922 unità (fonte: Aci) e il numero di famiglie consta di 670.259 individui (fonte: Comune di Milano); il numero medio di automobili per famiglia è pari a 1,02. Prendendo come riferimento il totale della popolazione residente, nel 2015 si riscontrano 51,37 autovetture ogni 100 abitanti; il dato analogo, riferito alla sola popolazione maggiorenne, è pari a 60,39.

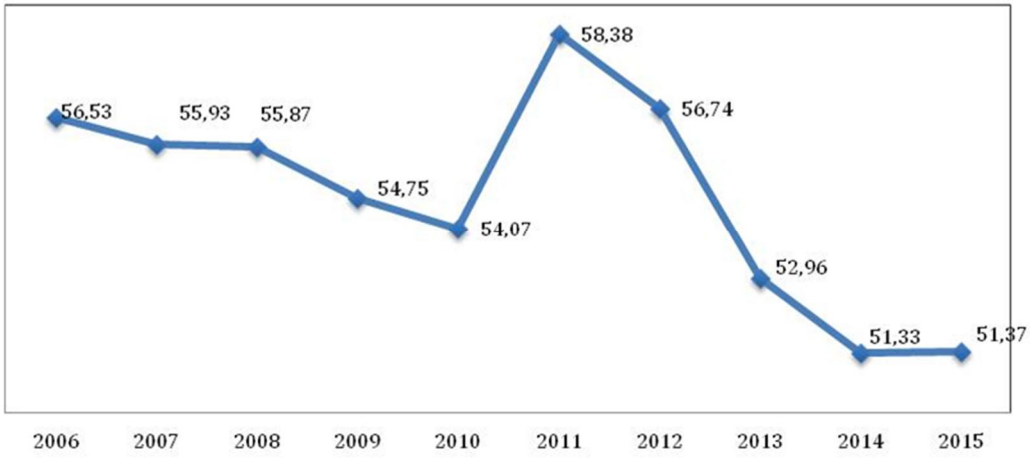
Il tasso di motorizzazione è un indicatore importante per descrivere lo stato complessivo del sistema e dei servizi di mobilità, poiché rappresenta una misura, in particolare nelle grandi aree urbane, del grado di dipendenza dall'automobile negli spostamenti individuali e della propensione delle persone all'utilizzo del mezzo privato. A livello di pianificazione, il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Milano (2015) richiama l'importanza di considerare l'andamento di questo indicatore poiché, a maggior ragione in un'area urbana densa quale quella milanese, influenza la quota di suolo pubblico che in qualche misura deve essere riservata agli autoveicoli per soddisfare la domanda esistente.

A livello di nucleo familiare, se nel 2014 l'Istat stima che la percentuale di famiglie lombarde con un'automobile è pari all'80,3%, il dato corrispondente, rilevato a distanza di due anni dall'indagine rivolta ai cittadini milanesi, realizzata dall'Osservatorio Sharing Mobility, appare inferiore di quasi cinque punti (75,5%)[95]. Analogo andamento è riscontrabile analizzando i dati di fonte Aci. A livello nazionale, tra i comuni con più di 250.000 abitanti, Catania e Verona sono gli unici due che registrano un aumento della consistenza del parco autovetture negli ultimi tre anni; all'opposto si trovano Milano e Napoli con le diminuzioni più elevate.

A Milano, quindi, il tasso di motorizzazione diminuisce nel tempo; come illustrato nella figura e tabella seguenti, il rapporto tra il totale di autoveicoli e il totale della popolazione residente da 0 anni in poi mostra un andamento decrescente anche se non in modo lineare. Dall'anno 2012 in poi, dopo il valore massimo dell'intero periodo considerato registrato nel 2011 (58,38%), valore peraltro inferiore a molte altre realtà urbane italiane, il tasso di motorizzazione a Milano decresce fino ad assumere il valore minimo registrato nell'ultimo anno di osservazione: 51,37 nel 2015.

[95] Il dato non è perfettamente comparabile poiché si riferisce a due universi differenti: il dato Istat è calcolato sui residenti a livello regionale, quello dell'Osservatorio Sharing mobility è riferito ai soli abitanti nel capoluogo.

Figura 54 Autoveicoli ogni 100 abitanti a Milano



Fonte: elaborazione OSM su dati Aci e Istat

Tabella 39 Consistenza del parco autovetture. Numeri indice (2000=100)

Anni	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Napoli	100	90,8	91,3	90,5	88,9	87,6	87,1	87,2
Milano	*100*	*93,9*	*91,0*	*92,0*	*90,9*	*89,0*	*87,1*	*87,2*
Genova	100	95,7	94,4	94,0	92,9	91,3	90,6	89,9
Firenze	100	94,9	96,8	98,4	93,0	91,1	91,1	91,3
Bologna	100	95,1	91,5	92,5	91,7	90,6	91,7	92,7
Venezia	100	98,3	94,4	95,1	94,6	93,9	93,8	93,9
Roma	100	100,7	102,7	104,4	100,7	97,7	95,7	94,6
Torino	100	96,1	93,6	93,7	93,1	95,6	95,2	94,8
Palermo	100	99,2	100,3	100,0	98,6	97,7	97,5	97,8
Bari	100	101,0	101,9	101,6	100,2	98,9	98,3	98,7
Verona	100	102,7	102,5	103,8	102,2	102,2	101,9	102,6
Catania	100	98,9	102,5	102,9	102,8	103,2	103,3	104,2
Totale	100	97,3	97,4	98,1	96,0	94,6	93,5	93,2

Fonte: Aci

Al fine di confrontare i dati Aci con i risultati dell'indagine campionaria rivolta ai cittadini milanesi, il tasso di motorizzazione è stato ricalcolato prendendo come riferimento la popolazione residente di età compresa tra 18 e 80 anni per disporre di universi comparabili[96]. Nel 2015 il totale del parco autovetture a Milano è pari a 686.922 unità, la popolazione residente compresa nell'intervallo 18-80 anni è pari a 1.039.951 unità; il tasso di motorizzazione che ne deriva, espresso in percentuale –

[96] Il campione intervistato comprende, infatti, persone di età pari o superiore a 18 anni; inoltre, nel 2015 la quota di persone residenti a Milano di età superiore a 80 anni (102.968 unità; fonte: Istat) è pari al 7,7% nella popolazione residente (1.337.155; fonte: Istat) rispetto al 2,6% del campione. Per riequilibrare queste differenze e rendere omogenei gli universi si è proceduto a escludere i minorenni, poiché non oggetto di intervista come da ipotesi di ricerca, e le persone di età superiore a 80 anni, intervistate in misura minore rispetto all'universo per la minore probabilità di utilizzo di servizi di mobilità condivisa. Un'ultima nota sul periodo di riferimento: i dati di fonte Aci relativi al parco autovetture si riferiscono al 2015, mentre la rilevazione campionaria è stata realizzata nel primo semestre 2016.

cioè la quota di cittadini milanesi che possiedono un'automobile – è il 66,1%, valore prossimo a quello rilevato nell'indagine campionaria condotta dall'Osservatorio, pari al 65,7%.

Il livello di motorizzazione, in termini di possesso di autoveicoli, è correlato sia alla dimensione del nucleo familiare sia all'età; i nuclei familiari composti di un solo individuo e le persone più anziane mostrano una minore propensione all'acquisto o mantenimento di autoveicoli. Secondo quanto riportato nel Piano Urbano della Mobilità del Comune di Milano, la quota di famiglie che non possiede autoveicoli è superiore al 60% tra i nuclei monocomponente, nella maggioranza dei casi anziani, mentre nelle altre tipologie di famiglie non sembrano emergere forti correlazioni tra il numero di componenti e la scelta di non possedere un veicolo privato.

Tra le famiglie coinvolte nell'indagine promossa dall'Osservatorio Sharing Mobility, l'indice di motorizzazione assume il valore più basso in corrispondenza dei nuclei monocomponente; possiede un autoveicolo il 62,5% di chi abita da solo, rispetto al 75,6% riscontrato nel totale del campione. I valori più elevati si trovano tra le famiglie composte di due o più membri con figli (85,7%), concordemente con quanto riportato nel PUMS 2015 di Milano che evidenzia la relazione tra la numerosità della famiglia e il numero di automobili a disposizione.

Tra gli uomini (74,8%) il possesso di automobili è maggiore rispetto a quello registrato tra le donne (60,9%), fattore correlabile anche all'età considerata la maggiore presenza di nuclei anziani femminili. Per quanto riguarda l'età, l'indice di motorizzazione assume i valori più elevati in corrispondenza delle classi centrali, composte di individui di età compresa tra 35 e 44 anni (75,4%) e tra 45 e 54 anni (74,7%). Tra i più anziani il possesso di autoveicoli si conferma più contenuto: 60,4% tra coloro di età superiore a 65 anni.

All'altro estremo si trovano le nuove generazioni, da sempre portatrici di indicatori di cambiamento e innovazione sociale. E proprio i giovani mostrano, in assoluto, i valori più bassi dell'indice di motorizzazione rilevato nell'indagine dell'Osservatorio: 59,2% tra gli individui di età inferiore a 24 anni. Questo dato, se inserito in uno scenario più ampio, anticipa i segnali di cambiamento nelle carriere della mobilità riscontrabili in alcune categorie della popolazione, milanese ma non solo, illustrate nel seguito. I giovani, in generale, appaiono più attenti di altre coorti di età ai problemi ecologici nelle scelte di trasporto, ricorrendo più spesso ai mezzi pubblici e a spostamenti in bicicletta o a piedi. Le analisi realizzate dall'Osservatorio Sharing Mobility, derivanti sia da dati di rilevazione diretta (indagini, *focus group*) sia da analisi secondarie condotte su dati messi a disposizione dall'Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio (Amat) del Comune di Milano, confermano come i giovani utilizzino più di altri tutte le tipologie di mobilità condivisa. Allo stesso tempo, per le nuove generazioni l'automobile è sempre meno al primo posto nella lista dei desideri, sostituita da altri simboli spesso anche dematerializzati (i viaggi, le vacanze); non a caso, il 55,0% di chi ha un'età compresa tra 18 e 29 anni (2012) indica al primo posto di un'ipotetica lista di beni e servizi acquistabili con trentamila euro a disposizione una vacanza da sogno e solo il 25,2% una nuova autovettura (Aci-Censis, 2012).

Se, quindi, il fenomeno della centralità dell'automobile continua a essere un modello esplicativo importante nel determinare le pratiche di mobilità, quanto appena illustrato conferma la spinta nella realtà milanese verso un nuovo paradigma culturale che potrebbe trasformare non solo la

propensione verso il possesso dell'automobile ma, più in generale, la domanda di mobilità. Analizzando, infatti, i comportamenti degli individui è possibile cogliere la molteplicità dei processi di identificazione, delle pratiche di uso del territorio, delle strategie temporali che le persone tendono a compiere in sintonia con i bisogni e gli stili di vita emergenti (Nuvolati, 2007). E sono soprattutto i giovani a mostrare il passaggio da una mobilità spazio-temporale intesa come semplice collegamento tra le principali dimensioni della vita (la famiglia, il lavoro, il tempo libero) a una mobilità tra luoghi e comportamenti ivi ambientati come elementi decisivi nella determinazione delle pratiche esistenziali e relazionali.

I giovani che hanno partecipato ai *focus group* promossi dall'Osservatorio realizzati a Milano, nonostante indichino i vantaggi legati all'uso dell'automobile privata (maggiore comodità, flessibilità, elasticità temporale), al contempo non attribuiscono al possesso di questo mezzo lo stesso valore simbolico in termini di emancipazione, affrancamento e rito di passaggio[97] delle generazioni precedenti.

> *<<Avere la macchina è importante, ma se vivi in una città dove puoi spostarti con altri mezzi, spesso può anche essere un vincolo, non solo per le spese che devi sostenere, ma proprio perché avere la macchina ti costringe poi a usarla anche quando puoi farne tranquillamente a meno>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Possedere veicolo privato, inoltre, comporta dei costi fissi che, per alcuni, non sono proporzionati ai vantaggi.

> *<<Uso la mobilità condivisa perché è comoda, ho meno responsabilità e ho un risparmio rispetto a una mia auto>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Se l'automobile per la generazione adulta presenta ancora una forte valenza simbolica, soprattutto per gli uomini, per i giovani sembra potere diventare un normale veicolo e mezzo di trasporto. Le giovani generazioni sono pronte ad utilizzare altri mezzi di trasporto, come il trasporto pubblico o la bicicletta, purché presentino orari e percorsi accessibili e, nel caso della bicicletta, un buon livello di sicurezza stradale, fattori che appaiono comuni alle ricerche qualitative sul tema (Aci-Censis, 2015).

> *<<La bicicletta è più ecologica, con meno costi ma servono più piste ciclabili da potere usare in sicurezza >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Uno dei problemi connaturati all'utilizzo dell'automobile è legato alla necessità, più spesso alla difficoltà, da una parte di trovare parcheggio e, dall'altra, al rispetto, nei centri urbani, delle eventuali zone di moderazione del traffico. In diverse aree cittadine urbane, nel corso degli anni, sono stati promossi interventi per la moderazione del traffico adeguati alle varie specificità. Non a caso, il 56% degli utenti di carsharing che hanno partecipato all'indagine promossa dall'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (2014) ha indicato quale principale vantaggio derivante dall'utilizzo del carsharing la possibilità di affrancarsi dalla necessità di disporre di un parcheggio riservato.

[97] L'espressione rito di passaggio indica quelle cerimonie pubbliche che celebrano un cambiamento di status, un mutamento nella posizione che un individuo occupa nella società, una variazione dei compiti che egli svolge. Sono esempi classici di rito di passaggio l'ingresso nel mondo degli adulti o il matrimonio.

La città di Milano ha fruito nel corso degli anni di interventi di moderazione del traffico di diverso tipo, con una notevole estensione, in tempi recenti, delle aree protette con azioni a favore della qualità degli spazi pubblici. L'istituzione di aree pedonali, zone a traffico limitato e a velocità limitata ha assunto caratteristiche differenti secondo gli ambiti locali di intervento; a giugno 2014, secondo quanto riportato nel PUMS di Milano 2015, le aree pedonali censite sono 437.000 mq, con un incremento di 49.000 mq, pari al 13% circa, rispetto al 2011. Le superfici stradali sottoposte ad altre forme di moderazione del traffico sono rappresentate da 152.000 mq di zone a traffico limitato, con un incremento di 17.000 mq, pari al 13%, rispetto al 2011 e da 360.000 mq di zone a velocità limitata, con un incremento di 30.000 mq, pari al 9%, rispetto al 2011.

In aggiunta a questo, il Comune di Milano ha istituito all'interno della Cerchia dei Bastioni, su un'area di 8,2 kmq, pari a circa il 4,5% del territorio comunale, l'Area C, un provvedimento di *congestion charge*[98].

L'Area C si configura come una zona a traffico limitato; le limitazioni alla circolazione sono applicate in determinate fasce orarie dei giorni feriali fra lunedì e venerdì e prevedono il blocco della circolazione dei veicoli maggiormente inquinanti, l'accesso libero per i veicoli ecologici e per alcune categorie di veicoli autorizzati, l'accesso e la circolazione condizionata dal pagamento di un corrispettivo giornaliero per le restanti classi veicolari.

Questi provvedimenti incidono, talvolta in misura rilevante, sugli stili di vita e sulle abitudini di mobilità spazio-temporale dei cittadini, in particolare di chi vive all'interno di zone disciplinate da provvedimenti di moderazione del traffico. Sul totale dei partecipanti all'indagine promossa dall'Osservatorio Sharing Mobility, il 21,6% abita in zone di Milano con limitazioni al traffico e l'84,9% con limitazioni al parcheggio; di questi il 36,6% vive in zone disciplinate da permessi riservati ai residenti e il 48,3% in zone che necessitano la disponibilità di un posto auto privato.

Tabella 40 Persone che abitano in zone di Milano con limitazioni al traffico

	%
No, nella zona dove abito non ci sono limitazioni al traffico	78,4
Sì, nella zona dove abito non ci sono limitazioni al traffico	21,6
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

[98] *Congestion charge*: pedaggio che devono pagare i conducenti di alcuni mezzi a motore per potere accedere alle parti della città, tipicamente situate nella zona centrale. A Londra, ad esempio, la zona soggetta all'applicazione della Congestion Charge – Congestion Charging Zone – include le aree di Victoria, St James, Waterloo, Borough, City of London, Clerkenwell, Finsbury, Holborn, Bloomsbury, Soho, Mayfair e alcune aree di Marylebone. Pagando questa tariffa è possibile oltrepassare i limiti della zona soggetta a pedaggio, mentre la circolazione è libera sulle strade che circoscrivono i confini della zona soggetta a tassazione.

Tabella 41 Persone che abitano in zone di Milano con limitazioni alla sosta/parcheggio

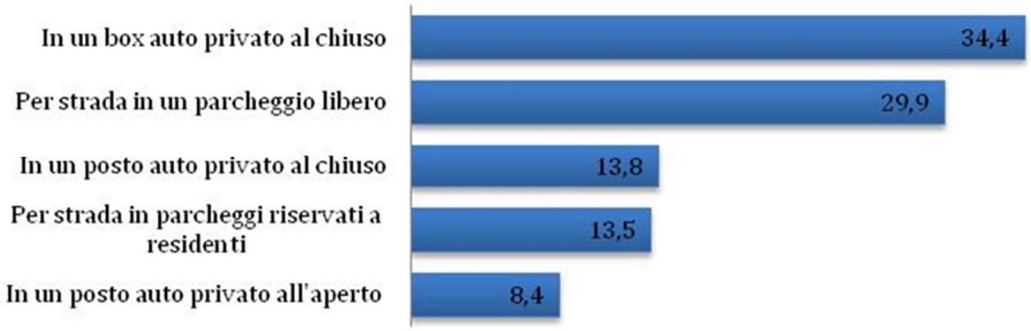
	%
Sì, nella zona dove abito ci sono limitazioni alla sosta/parcheggio e occorre disporre di un box o posto auto privato	48,3
Sì, nella zona dove abito ci sono limitazioni alla sosta e occorre avere il permesso riservato ai residenti	36,6
No, nella zona dove abito non ci sono limitazioni alla sosta/parcheggio	15,1
Totale	100

N: 918, escluso non risponde/non usa l'autoveicolo privato (8,2%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Conseguentemente, il 70,1% degli intervistati che utilizzano l'autovettura non parcheggia l'automobile in parcheggi liberi quando rientrano presso la propria abitazione, mentre il 29,9% lascia l'autoveicolo per strada in un parcheggio libero. Tra chi non lascia l'automobile in una sosta libera, il 34,4% ricovera il veicolo in un box privato al chiuso, il 22,2% in un posto auto privato al chiuso (13,8%) o all'aperto (8,4%) e il 13,5% per strada in posti riservati a residenti. Nessuno parcheggia l'automobile in un parcheggio con tariffa oraria.

Figura **55** Dove parcheggia l'automobile quando arriva a casa (valori %)



N: 802, escluso coloro che non usano mai l'automobile (4,1%) e coloro che non hanno la patente (12,9%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Una situazione differente è riscontrabile nelle modalità di ricovero dell'automobile nei pressi del luogo di lavoro o studio. Tra chi utilizza l'automobile per recarsi al luogo di lavoro o studio, circa sei intervistati su dieci (57,8%) lasciano il mezzo per strada in una zona a sosta libera, il 26,8% in una zona regolamentata da tariffe a tempo (24,8%) o riservate a residenti (2,0%), il 10,6% in posti auto privati (4,2% posti auto privati al chiuso, 3,0% posti auto privati all'aperto, 3,4% box). Sul totale di chi possiede un'automobile, il 4,8% non la utilizza mai o quasi mai per recarsi al luogo di studio o di lavoro.

Figura 56 Dove parcheggia l'automobile quando arriva al luogo abituale di lavoro/studio (valori %)

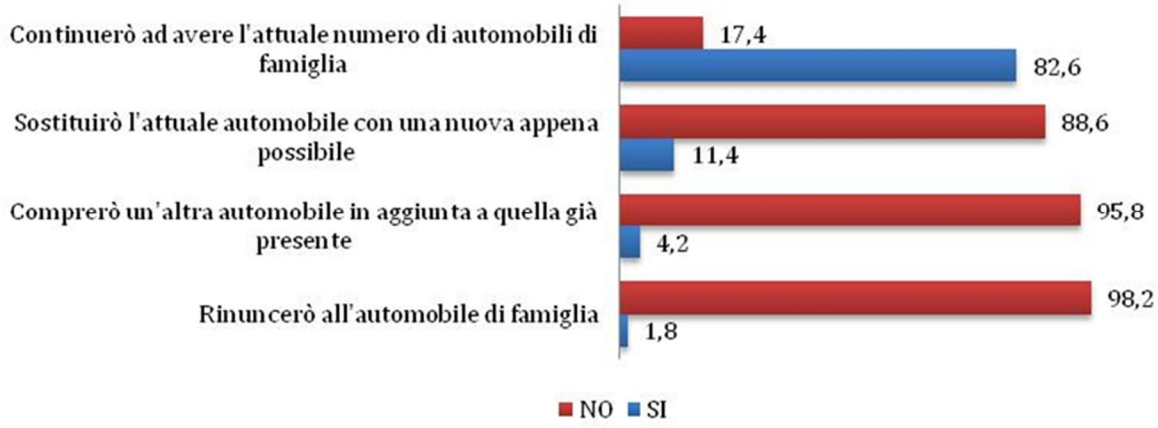
N: 802, escluso coloro che non usano mai l'automobile (4,1%) e coloro che non hanno la patente (12,9%)

Fonte: OSM, indagine diretta

Come illustrato nel paragrafo dedicato alle pratiche di mobilità della popolazione milanese, il possesso dell'automobile non implica necessariamente un utilizzo omogeneo e equidistribuito nel tempo e nello spazio, poiché le scelte che le persone compiono riferite agli spostamenti possono essere di vario tipo legate alle attività da compiere, lavorative o ricreative. In questo senso, le pratiche di mobilità che ne discendono sono caratterizzate da più coordinate esplicative che richiamano a due dimensioni sottostanti: la propensione e l'opportunità. Se la prima è il risultato sia di fattori di predisposizione e motivazione personale sia di fattori di precondizione derivanti dai ruoli ricoperti dagli individui in ambito familiare e lavorativo, la seconda afferisce alla percezione della qualità e accessibilità dei servizi (Nuvolati, 2007). In un'area urbana, come quella della città di Milano, con un'offerta di reti e servizi di mobilità densa e variegata, il ricorso a mezzi di trasporto differenti dall'automobile privata appare più probabile rispetto ad altri contesti.

Naturalmente, l'automobile resta un mezzo importante nel determinare le pratiche di mobilità. Tra gli intervistati che possiedono almeno un'automobile, poco meno della metà (46,6%) pensa che continuerà nel medio periodo ad avere l'attuale numero di autoveicoli in famiglia, il 25,3% è incerto e il 28,1% è suddiviso tra diverse categorie: persone intenzionate ad acquistare un'automobile, a sostituire quella attuale, a rottamarla o venderla. La figura successiva mostra l'andamento delle risposte tra chi ha indicato un'opinione certa, escluso quindi la quota di indecisi (pari al 25,3% del totale). Sul totale di chi possiede un'automobile e che dichiara di avere già una strategia nel medio periodo, l'82,6% pensa che continuerà ad avere l'attuale numero di automobili in famiglia; viceversa, il 17,4% si suddivide tra diverse categorie: l'11,4% pensa di sostituire l'attuale automobile con una nuova appena ne avrà la possibilità, il 4,2% di acquistare una seconda autovettura, mentre l'1,8% dichiara di avere intenzione di rinunciare del tutto, vendendolo o rottamandolo, all'autoveicolo privato.

Figura 57 Intenzioni per il futuro (valori %)



N: solo possessori di automobili in famiglia, solo risposte validi, escluso non so

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La propensione alla rinuncia al veicolo privato è uno dei comportamenti emergenti, sicuramente riconducibile alla crisi economica che ha colpito il paese negli ultimi anni, ma anche sintomatica del cambiamento simbolico connaturato al concetto di possesso. Ed è soprattutto tra i nuovi ceti urbani che si rileva una riconsiderazione del concetto di proprietà, anche a fronte di alternative, quali la mobilità condivisa nelle sue varie forme, che permettono di evitare i costi fissi connaturati al possesso di un veicolo (Censis, 2016).

Tra chi non possiede un'automobile e non ne ha a disposizione, pari al 28,1% del totale del campione, oltre la metà (61,8%) pensa di acquistarne una nei prossimi anni, privilegiando il leasing rispetto all'acquisto in proprietà esclusiva. Sul totale del campione le persone che pensano di acquistare nel breve periodo un'automobile sono complessivamente il 26,6%, di cui il 10,5% sono già in possesso di un autoveicolo.

La crisi finanziaria ed economica ha indubitabilmente prodotto un ridimensionamento della domanda di mobilità, facendo emergere nuovi comportamenti improntati alla moderazione, alle opportunità offerte dalle nuove tecnologie e ad un atteggiamento positivo nei confronti della condivisione dei beni o dello scambio del possesso a favore dell'utilizzo.

Secondo alcuni modelli previsionali (Censis, 2015) gli asset di base degli schemi di mobilità nazionale, tuttavia, non si modificheranno in modo radicale nel medio periodo. L'automobile manterrà l'attuale centralità; si evolveranno però le dinamiche con cui questo mezzo di trasporto sarà utilizzato. Sul fronte dell'offerta aumenteranno le soluzioni a disposizione e, quindi, la libertà di adottare scelte differenti che produrranno percorsi anche divergenti nelle carriere di mobilità degli individui. Alcuni segnali sono già evidenti e trovano conferma nei risultati del piano d'indagine promosso e realizzato dall'Osservatorio Sharing Mobility.

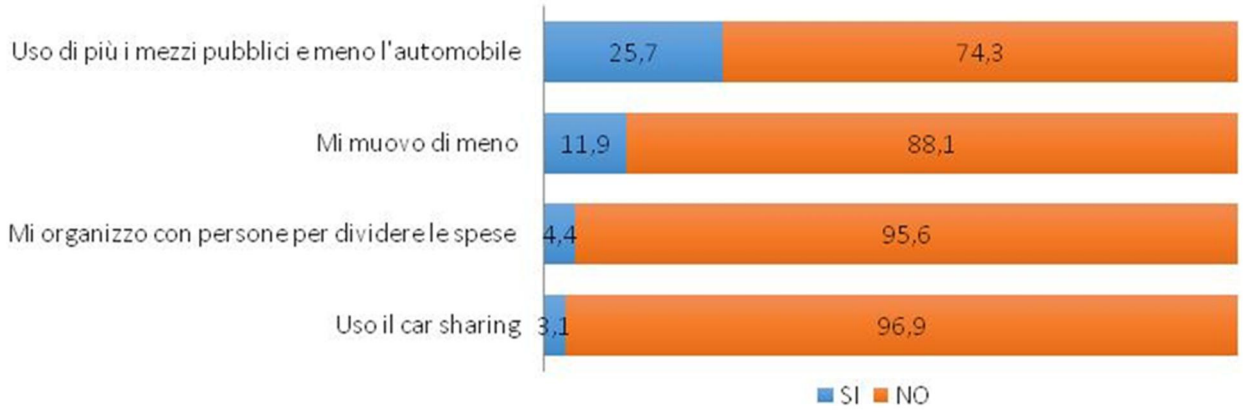
> *<<Uso la Sharing mobility perché aumenta le mie possibilità di spostarmi >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

La scelta di usare diverse forme di trasporto sembra essere legata anche a un modello emergente di vivere il territorio e la città.

> *<<Uso la Sharing mobility per la comodità e la sostenibilità del modello che mi permette di conoscere la città da altri punti di vista>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Se, quindi, l'automobile privata continua oggi ad avere un ruolo centrale, l'indagine realizzata dall'Osservatorio evidenzia indizi di trasformazione negli stili di mobilità, sicuramente riconducibili alla crisi economica, ma anche indici di un cambiamento di paradigma. Complessivamente, infatti, il 45,1% degli intervistati dichiara di avere modificato nel medio periodo il proprio comportamento per ridurre le spese dell'automobile ma non solo; tra questi, il 25,7% dichiara di utilizzare di più i mezzi pubblici e l'11,9% di muoversi meno. Per quanto riguarda la mobilità condivisa motorizzata, il 3,1% degli intervistati afferma di utilizzare il carsharing e il 4,4% di organizzarsi con persone per dividere le spese, attraverso forme anche non strutturate riconducibili quindi alle tipologie del carpooling o del ride sharing.

Figura 58 Strategie di mobilità adottate per ridurre le spese dell'automobile (valori %)



N: 802, escluso coloro che non usano mai l'automobile (4,1%) e coloro che non hanno la patente (12,9%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

A livello nazionale, Milano è la città che presenta sia il maggior numero di veicoli in carsharing sia quello di iscritti (circa 370.000); negli ultimi anni, dal 2013 in poi, l'introduzione a Milano del servizio di carsharing a flusso libero (*free floating*) ha rappresentato un'importante variazione nell'offerta presente sul territorio. La nuova offerta di servizi di carsharing ha registrato un'immediata risposta dai potenziali destinatari; le analisi sulle serie storiche mostrano che a fronte di un aumento del numero di veicoli in condivisione, dal 2013 in poi cresce sia il numero degli iscritti ai servizi di carsharing[99] sia quello dei noleggi effettuati complessivamente nell'arco di un anno.

Disponibilità di altri mezzi di trasporto: motocicli e biciclette

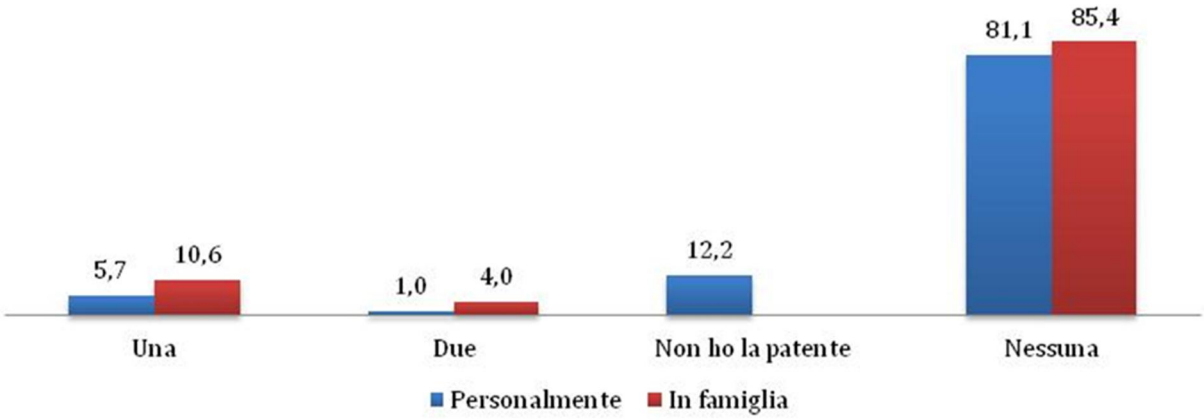
Per quanto riguarda i motoveicoli (moto, scooter), la percentuale di possesso è molto più ridotta rispetto all'automobile e coinvolge il 14,6% delle famiglie degli intervistati: nel 10,6% dei casi in

[99] Il numero di iscritti risente, tuttavia, frequentemente del fenomeno del doppio conteggio: un solo utente può essere iscritto anche a più servizi contemporaneamente.

famiglia è presente almeno uno scooter/moto e nel 4,0% più di uno. Il dato rilevato nel 2016 dall'Osservatorio appare in diminuzione rispetto al 2014; in quell'anno le famiglie lombarde con un motorino, moto o scooter erano pari al 18,4% (Istat, 2014)[100].

A livello individuale, il 6,7% degli intervistati possiede almeno una moto o uno scooter (il 5,7% una e l'1% più di una); il 16,8% ha la patente e utilizza motoveicoli di proprietà di familiari e il 12,2% non ha la patente occorrente per guidare questa tipologia di veicoli. Meno dell'1% del totale dichiara di utilizzare servizi di scootersharing.

Figura 59 Possesso di motoveicoli (moto, scooter) individuale e in famiglia (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

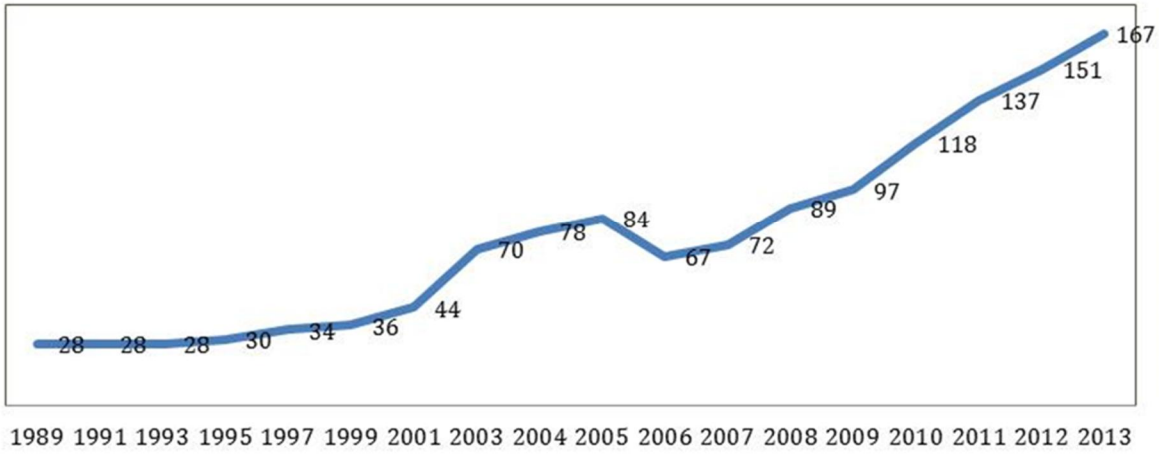
Tra gli intervistati che possiedono un motoveicolo è elevata la propensione al mantenimento; solo il 14,4% pensa di sostituirlo nel breve periodo con uno nuovo, mentre oltre la metà (52,3%) pensa che continuerà ad avere quello che possiede attualmente.

Tra i vari mezzi di trasporto la bicicletta presenta una caratterizzazione asintotica, non solo perché si tratta di un mezzo non a motore, ma perché aggrega una quota della popolazione che condivide anche un certo stile di vita e, conseguentemente, specifiche scelte modali. Negli ultimi anni, la diffusione delle biciclette a pedalata assistita ha rappresentato indubbiamente un fattore di facilitazione e penetrazione di questo mezzo, associata all'adozione di politiche di diffusione sul territorio urbano, in particolare riqualificazione e estensione della rete di piste ciclabili.

Per quanto concerne la rete di piste ciclabili, la città di Milano per molti anni non ha attribuito un indice di priorità elevato alla mobilità ciclistica: in tempi recenti gli interventi di riqualificazione e regolamentazione hanno innalzato i livelli generali di qualità. A fine 2013 la rete di itinerari ciclabili a Milano si sviluppa in 167 chilometri, inclusi i tratti non regolamentati: il 77% della rete è in ambito stradale e il 23% in parchi e aree verdi (fonte: PUMS 2015).

[100] Il dato non è perfettamente comparabile, poiché si riferisce a due universi differenti: il dato Istat è calcolato sui residenti a livello regionale, quello dell'Osservatorio Sharing mobility è riferito ai soli abitanti nel capoluogo.

Figura 60 Crescita della rete di itinerari ciclabili della città di Milano[101]



Fonte: elaborazioni OSM su dati Comune di Milano, Piano Urbano Mobilità Sostenibile

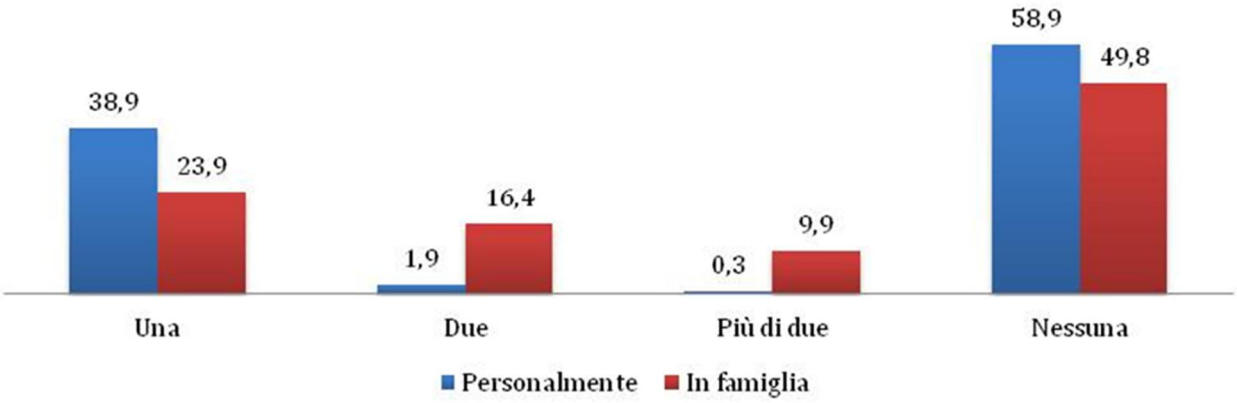
In ambito stradale la rete ciclabile di Milano è composta in gran parte di piste in sede propria e, in una porzione più ridotta, di piste in corsie ricavate dalla carreggiata: è questa tipologia, in particolare, che si è estesa in modo significativo in tempi recenti.

Per quanto riguarda la presenza di biciclette nella popolazione milanese, in una famiglia su due (50,2%) degli intervistati è presente almeno una bicicletta e il 47,6% degli intervistati ne possiede personalmente almeno una. Il 2,2% degli intervistati usa il bikesharing e il 4,9% biciclette di proprietà dei familiari. Nonostante la percentuale di utilizzatori di bikesharing sul totale del campione sia contenuta[102], così come quella del carsharing, aumenta decisamente tra le fasce giovanili e in particolari categorie socio-professionali, come illustrato nel paragrafo dedicato alla esame degli utenti.

[101] I criteri di calcolo sono stati rielaborati nel 2006; da quell'anno il Comune di Milano ha avviato un lavoro sistematico di controllo e verifica sul territorio delle infrastrutture esistenti. Il cambio della metodologia di conteggio potrebbe essere la motivazione del calo di 17 chilometri registrato tra il 2005 e il 2006 (fonte: Comune di Milano, PUMS).

[102] Il campione di milanesi intervistato è proporzionale rispetto alla distribuzione per età della popolazione maggiorenne e, pertanto, rispetta la struttura della popolazione residente per età, che presenta una quota rilevante di persone anziane.

Figura 61 Possesso di biciclette individuale e in famiglia (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

5.3.3 La mobilità condivisa. Un fenomeno non ancora conosciuto a sufficienza

In generale, circa sei intervistati su dieci (58,0%) hanno sentito parlare, anche solo genericamente, dei servizi di mobilità condivisa; si tratta, però, di una conoscenza sommaria, poiché gli stessi dichiarano di non conoscerli per quanto riguarda il funzionamento, l'utilizzo, le tipologie di veicoli e le modalità di iscrizione. La quota di intervistati esperti è pari al 16,7% e comprende sia persone che dichiarano un buon livello di competenza sul tema, ma che non hanno mai usato servizi di Sharing mobility (12,2%), sia utilizzatori diretti (4,5%), persone che utilizzano almeno un servizio di mobilità condivisa. Un intervistato su quattro, al contrario, non ha mai sentito parlare della Sharing mobility (25,3%). In altre parole, il 4,5% del totale degli intervistati, prescindendo dalle caratteristiche socio-demografiche[103], utilizza almeno un servizio di mobilità condivisa. Questa quota non è omogenea all'interno della popolazione e, come illustrato nei prossimi paragrafi, presenta delle significative concentrazioni in alcune categorie socio-demografiche e socio-professionali.

[103] Giova ricordare che il campione intervistato è proporzionale rispetto alla distribuzione per età della popolazione maggiorenne residente a Milano e, pertanto, rispetta la struttura della popolazione residente per età. La popolazione residente a Milano, al pari di molte realtà urbane, è costituita per una quota rilevante da persone anziane, in particolare di genere femminile; nel 2015 la classe di individui di età pari o superiore a 65 anni è il 28,1% del totale della popolazione residente (fonte: ns. elaborazioni su dati Istat).

Tabella 42 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale dei servizi di mobilità condivisa o, in inglese, sharing mobility?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	58,0
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	12,2
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	4,5
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	25,3
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Nel complesso i milanesi che dichiarano di rivolgersi ai servizi di mobilità condivisa sono una percentuale non trascurabile. Con riferimento ai risultati di altre indagini (principalmente AMAT) è possibile anche stimare le dimensioni numeriche della mobilità condivisa in termini di contributo al riparto modale dei viaggi che avvengono giornalmente nel comune (spostamenti e percorrenze).

Le quote modali della varie opzioni, ricalcolate includendo nel conteggio i viaggi effettuati con servizi con servizi di Sharing mobility, danno il quadro rappresentato nella sottostante tabella.

Tabella 43 Spostamenti e percorrenze della mobilità pubblica e privata sul totale (2015)

	Spostamenti giornalieri	Quota modale	Percorrenze giornaliere (pkm)	Quota modale
Auto	740.000	24,8%	3.206.380	25,3%
Moto/Scooter	180.000	6,0%	681.303	5,4%
Trasporto pubblico	1.390.000	46,7%	7.331.238	57,8%
Bicicletta	668.000	22,4%	1.460.895	11,5%
Totale Milano	2.978.000	100,0%	12.679.816	100,0%
	Spostamenti giornalieri	**Quota Sharing**	**Percorrenze giornaliere (pkm)**	**Quota Sharing**
Carsharing	9.435	1,3%	*88.312*	*2,8%*
Scootersharing	182	0,1%	910	0,1%
Bikesharing	8.567	1,3%	18.663	1,3%

Note: Gli spostamenti giornalieri sono esclusivamente quelli si generano e terminano all'interno del Comune di Milano e lo stesso per le percorrenze. Le percorrenze giornaliere in Carsharing sono state stimate applicando un coefficiente medio di riempimento di 1,3 alle percorrenze veicolari rilevate.

Fonte: elaborazione OSM su dati AMAT

È interessante verificare, tramite lo stesso esercizio, il peso dei servizi di Sharing mobility rispetto ai viaggi effettuati giornalmente con mobilità tradizionale. Va detto al riguardo che comparata al complesso della mobilità privata dei residenti la quota parte rappresentata dai servizi in condivisione pare tutto sommato ancora limitata, calcolabile intorno allo 0,6% del totale in termini di spostamenti e poco sotto l'1% in termini di percorrenze chilometriche. In carsharing si svolgono l'1,3% degli spostamenti complessivi e il 2,8% delle percorrenze, espresse in passeggeri x km, effettuati ogni giorno su autovettura nel comune di Milano. Il bikesharing rappresenta sempre l'1,3% della mobilità a pedale tanto come spostamenti, quanto come percorrenze, mentre la quota parte dei viaggi compiuti con scootersharing rappresenta al momento lo 0,1% del totale del trasporto a due ruote a motore comunque inteso (spostamenti e percorrenze).

Pure riconosciuta la ridotta dimensione della domanda di trasporto soddisfatta dai sistemi in sharing sul totale della mobilità milanese, i numeri riscontrabili danno in ogni caso l'idea di un fenomeno emergente. A conclusione del ragionamento va in effetti considerato, a fronte delle stime indicate che le indagini, realizzate fino a pochi anni fa (Isfort 2013) non rilevavano affatto una presenza statistica significativa di questo tipo di mobilità.

Tra la gamma dei servizi che compongono la sharing mobility, il carsharing appare quello con un livello di penetrazione più elevato in termini sia di conoscenza sia di utilizzo diretto; oltre sei intervistati su dieci (60,8%) dichiarano di averne sentito parlare, il 12,9% lo conosce bene e il 3,1% lo utilizza personalmente. Solo per un quarto degli intervistati (23,2%) si tratta di un elemento di novità.

Tabella 44 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di carsharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	60,8
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	12,9
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	3,1
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	23,2
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Complessivamente, quindi, il 74,7% del campione conosce, anche solo per informazioni indirette, il carsharing. Secondo un'indagine realizzata dall'Istituto Piepoli per Anci[104] la quota di persone che hanno sentito parlare di carsharing è pari al 67%; il dato riscontrato a Milano è, dunque, lievemente superiore a conferma della tipicità del contesto milanese. Milano, infatti, come già ricordato, è la città con il sistema di carsharing con il maggior numero di iscritti.

Per quanto riguarda il bikesharing, la distribuzione presenta un livello - sia di conoscenza sommaria sia di utilizzo - leggermente inferiori rispetto al carsharing, con il 55,7% di conoscitori sommari, il 15,0% di esperti, di cui il 2,2% utilizzatori diretti, e il 29,3% di persone che non ne hanno mai sentito parlare. Complessivamente, le persone informate anche solo sommariamente rappresentano il 70,7% del totale, valore leggermente superiore a quello riscontrato nella citata indagine realizzata dall'Istituto Piepoli su un campione aggregato di residenti in diverse città metropolitane per conto di Anci (67%).

[104] L'indagine è stata rivolta a un campione di 1.500 rappresentativo della popolazione maggiorenne residente nelle città metropolitane (Roma, Milano, Napoli, Torino, Bari, Firenze, Bologna, Genova, Venezia, Reggio Calabria, Catania).

Tabella 45 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di bikesharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	55,7
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	12,8
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	2,2
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	29,3
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Per quanto riguarda lo scootersharing il livello di conoscenza appare più contenuto rispetto sia al carsharing sia al bikesharing; la minore penetrazione è probabilmente riconducibile anche al fatto che il servizio è stato introdotto sul territorio milanese da un lasso di tempo inferiore rispetto agli altri.

Tabella 46 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di scootersharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	46,6
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	11,1
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	0,2
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	42,1
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Per quanto concerne carpooling e park sharing l'andamento delle risposte cambia decisamente; la quota di persone che dichiarano di averne sentito parlare si riduce attestandosi, in media, al 20%; in entrambi i casi sette intervistati su dieci dichiarano di non averne mai sentito parlare e la quota di utilizzatori diretti è inferiore all'1%.

Per quanto concerne il carpooling, vale la pena osservare un fattore terminologico emerso sia dall'indagine quantitativa sia dai *focus group*: una quota consistente di utilizzatori della più ampia community di carpooling, Bla Bla Car[105], non associa a questo servizio il nome 'tecnico' del servizio stesso, ovvero carpooling.

[105] Secondo i dati riportati da BlaBlaCar, la community nel 2016 conta oltre trenta milioni di iscritti in ventidue paesi e dieci milioni di persone che si spostano ogni trimestre con questo sistema.

Tabella 47 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di carpooling?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	20,5
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,9
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	0,7
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	70,9
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 48 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di park sharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	20,7
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	8,0
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	0,4
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	70,9
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Andamento analogo al precedente si ritrova in corrispondenza di bus sharing e vansharing, servizi sconosciuti a oltre sette intervistati su dieci (73,7% bus sharing, 77,9% vansharing).

Tabella 49 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di bus sharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	17,7
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,7
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	0,9
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	73,7
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 50 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di vansharing?

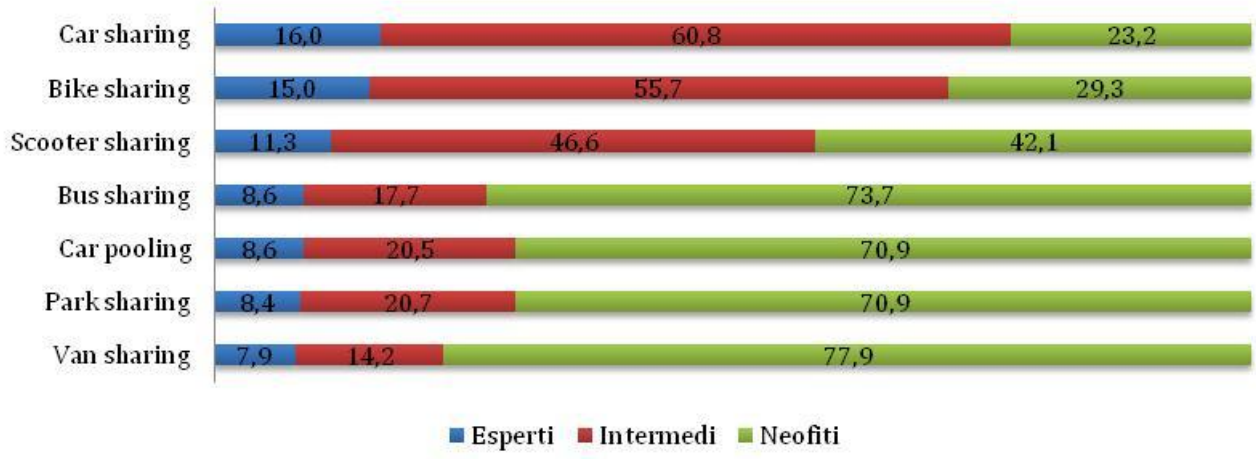
	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	14,2
Sì, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,6
Sì, li conosco e li utilizzo personalmente	0,3
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	77,9
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La figura successiva illustra l'andamento della conoscenza dei vari servizi di mobilità condivisa nei tre gruppi: esperti, intermedi e neofiti.

Figura 62 Grado di conoscenza dei servizi di mobilità condivisa (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tra i canali informativi, indicati da chi dichiara di conoscere anche sommariamente i servizi di mobilità condivisa, si posizionano ai primi tre posti il passaparola (53,6%), la conoscenza diretta vedendo i veicoli per strada (44,1%) e il web (42,9%, di cui 27,7% siti web e 15,2% social media). Tra gli altri media, le pubblicazioni a stampa (31,0%, di cui il 27,2% quotidiani, riviste o periodici e il 3,8% riviste di settore) e la televisione (26,2%) appaiono rilevanti; tra questi, in particolare, appare interessante la quota di conoscenza veicolata dalle emittenti televisive locali (18,0%).

Tabella 51 I canali informativi della Sharing mobility

	%
Passaparola	53,6
Vedendo i veicoli per strada	44,1
Internet (siti web dedicati o specializzati, banner pubblicitari)	27,7
Articoli su quotidiani/riviste/periodici	27,2
Televisione locale	18,0
Manifesti/locandine pubblicitarie per strada	15,4
Social media	15,2
Volantini/dépliant pubblicitari	11,3
Televisione nazionale	8,8
Radio	5,2
Articoli su riviste di settore	3,8
Pannelli informativi	3,8
Totale	234,1*

N: 724, escluso coloro che dichiarano di non avere mai sentito parlare dei servizi di Sharing mobility (27,6%)
La percentuale è superiore a 100 poiché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

I risultati dell'Osservatorio sono in linea con quelli elaborati e resi disponibili da Amat, riferiti alle indagini di *customer satisfaction* effettuate nel 2015 dai vari gestori di servizi di carsharing rivolte ai propri utenti. Nonostante le distribuzioni non siano perfettamente comparabili per le differenze nella formulazione delle domande, i dati di Amat riportano lo stesso ordinamento categoriale dei canali informativi: al primo posto la conoscenza diretta vedendo i veicoli per strada (30%), al secondo il passaparola (25%), al terzo la pubblicità (22%), seguita da articoli di giornali/internet (18%). Rispetto ad altri fenomeni, appare interessante evidenziare l'effetto informativo della presenza dei veicoli in movimento o in sosta nelle varie zone della città di Milano; la quota di informazione veicolata dall'esistenza sul territorio dei veicoli è molto elevata e si posiziona al primo posto in entrambe le indagini – di Amat e dell'Osservatorio – nell'ordinamento dei canali informativi rilevanti, seguita dalla dimensione relazionale, rappresentata dal passaparola di opinioni di chi (amici, conoscenti, familiari, colleghi) già conosce il servizio.

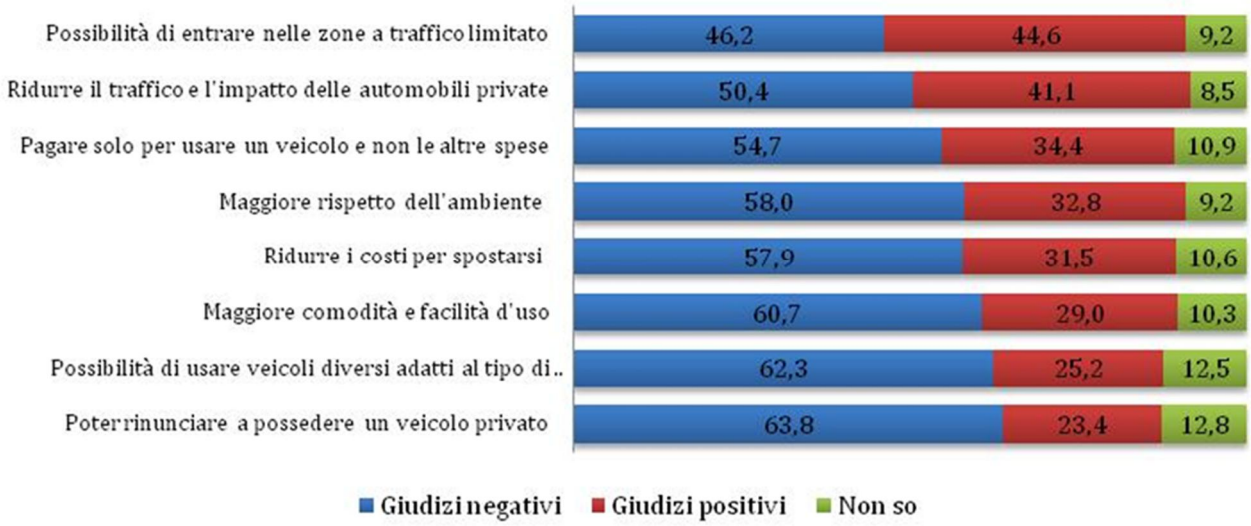
5.3.4 Sharing mobility e opinione pubblica

I dati illustrati in precedenza mostrano come l'utilizzo di servizi di Sharing mobility sia ancora contenuto tra la popolazione cittadina; tuttavia, le quote di utilizzatori e di persone a conoscenza sono indicative di un fenomeno emergente. Per approfondire l'atteggiamento dei milanesi rispetto la tematica, al campione è stata proposta una serie di batterie di domande finalizzate a rilevare la propensione verso la mobilità condivisa, la probabilità di utilizzo e le opinioni rispetto ad alcune politiche di regolazione.

Una di queste batterie di domande ha riguardato i vantaggi percepiti della diffusione della Sharing mobility. Agli intervistati sono stati proposti una serie di indicatori e, per ciascuno di questi, è stato chiesto loro di indicare il grado di accordo. Logistica, motivazionale ed economica: sono queste le tre macro-aree indicative dei vantaggi che il totale del campione intervistato, compresi quindi anche i non utilizzatori diretti, riconosce alla mobilità condivisa. Analizziamoli nel dettaglio. Dal punto di vista logistico, il 44,6% degli intervistati valuta positivamente la possibilità di accedere a zone della città sottoposte a forme di moderazione del traffico, il 41,1% percepisce i vantaggi in termini di riduzione dell'impatto degli autoveicoli privati e 32,8 di tutela dell'ambiente. Il 34,4% riconosce il risparmio derivante da potere utilizzare un mezzo senza dovere sostenere tutte le spese di contorno (bollo, assicurazione, manutenzione); questo elemento si ritrova con forza nei *focus group.*

> *<<Uso la mobilità condivisa perché è comoda, ho meno responsabilità e ho un risparmio rispetto a una mia auto>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing mobility).

Figura 63 I vantaggi percepiti della mobilità condivisa (valori %)[106]



N: 1.000

Questa domanda è stata posta a tutto il campione, indipendentemente dal grado di conoscenza della mobilità condivisa. A coloro che, al momento dell'intervista, non erano a conoscenza delle caratteristiche dei servizi è stato proposto un approfondimento da parte dell'intervistatore al fine di evitare distorsioni o effetti di risposta quali le pseudo-opinioni

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Anche in questo caso ritorna, tuttavia, la centralità del mezzo privato con il 63,8% degli intervistati che afferma la difficoltà di sostituire completamente il mezzo privato con forme di mobilità condivisa. Se, quindi, la maggioranza degli intervistati sembra essere orientata a considerare la Sharing mobility una forma complementare e non sostitutiva di spostamento, appare significativa la quota di coloro che ritengono di poter rinunciare però al possesso del veicolo privato. Questa quota, pari a poco meno di un quarto del totale (23,4%) riafferma le tendenze di cambiamento più volte evidenziate.

La tabella seguente mostra l'ordinamento delle risposte valide[107] riferite ai vantaggi percepiti dell'utilizzo della mobilità condivisa, espressi su una scala da 1 a 10, successivamente normalizzati con un indice su una scala da 0 (0 = vantaggio percepito nullo) a 100 (100 = vantaggio percepito massimo). Come si vede, agli ultimi due posti si posizionano la possibilità di usufruire di una gamma differenziata di veicoli, elemento che sembra non suscitare ampio interesse tra la popolazione, e la possibilità di rinunciare completamente al veicolo privato.

[106] Questa domanda è stata posta a tutto il campione, indipendentemente dal grado di conoscenza dichiarato della mobilità condivisa. A coloro che, al momento dell'intervista, non erano a conoscenza delle caratteristiche dei servizi è stato proposto un approfondimento da parte dell'intervistatore al fine di evitare distorsioni o effetti di risposta quali pseudo-opinioni.

[107] Escluso coloro che non hanno saputo o voluto esprimere un'opinione.

Tabella 52 I vantaggi percepiti della mobilità condivisa. Indici di accordo su una scala da 0 a 100

		N *
Possibilità di entrare nelle zone a traffico limitato	49	908
Ridurre il traffico e l'impatto delle automobili	45	915
Maggiore rispetto dell'ambiente	43	908
Pagare solo per usare un veicolo e non le altre spese (bollo, assicurazione)	43	891
Maggiore comodità e facilità d'uso	39	897
Ridurre i costi per spostarmi	38	894
Possibilità di usare veicoli diversi adatti allo spostamento che si vuole fare	37	875
Potere rinunciare a possedere un veicolo	36	872

**N: solo casi validi, escluso non so*

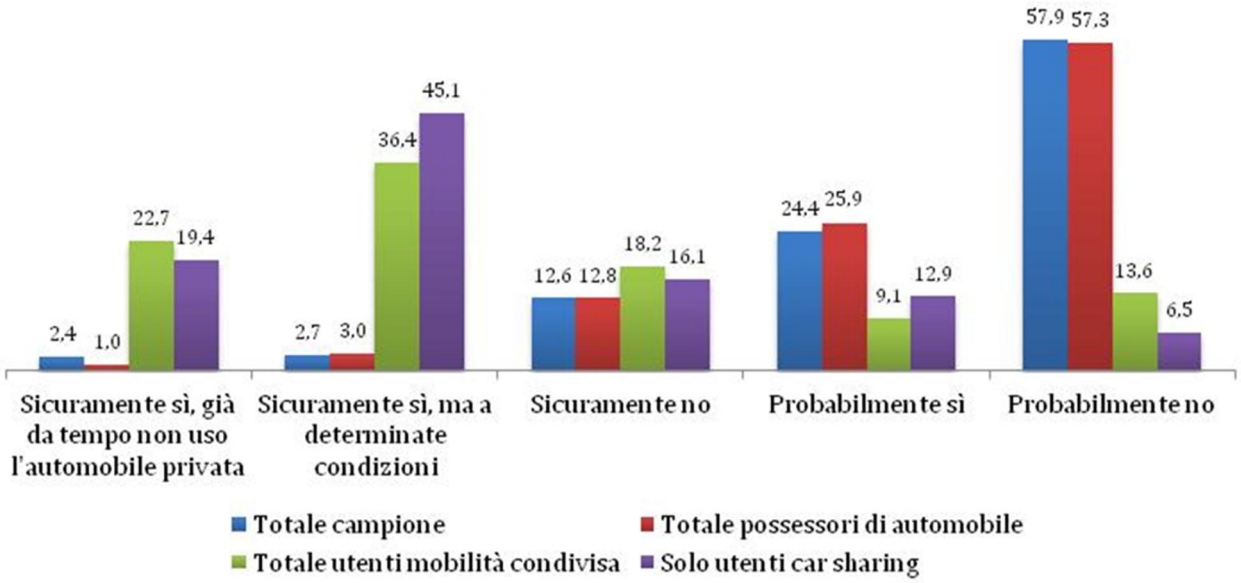
Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Vale la pena soffermarsi brevemente sulla dimensione dell'economicità. L'opinione pubblica, nel suo insieme, sollecitata a esprimere la propria percezione del fenomeno non sembra avere la conoscenza esatta dei costi richiesti per utilizzare i servizi di sharing mobility. I dati sembrano mostrare, in generale, una sovrastima da parte degli intervistati – che non conoscono e non utilizzano la Sharing mobility – dei costi percepiti rispetto ai costi reali. Proprio la riduzione dei costi è indicata al primo posto dalla maggioranza del campione totale come pre-condizione per utilizzare i servizi di mobilità condivisa. Questa discrasia tra i cittadini che dichiarano un livello di informazione ridotto e quelli esperti, poiché conoscitori o utilizzatori diretti, si completa con le opinioni di coloro che usano i servizi che, al contrario, non solo sembrano valutare i prezzi abbastanza adeguati, ma riconoscono alla dimensione della convenienza uno degli elementi centrali per utilizzare i servizi di sharing mobility. Secondo i dati Amat (2015), il 70% degli iscritti a servizi di carsharing giudica il costo adeguato e solo il 25% caro con un 5% che lo valuta addirittura economico. Il fattore risparmio, come illustrato oltre, emerge con evidenza nei *focus group* rivolti ad utenti realizzati dall'Osservatorio

5.3.5 Rinunciare al veicolo privato: possibile, ma non per tutti

Se, in generale, la maggioranza degli intervistati sembra essere orientata a considerare la Sharing mobility una forma complementare e non esclusiva di spostamento, altre informazioni rilevanti per determinare gli atteggiamenti dei cittadini milanesi derivano dall'analisi delle risposte riferite alla propensione a rinunciare al veicolo privato. Come illustrato nella figura successiva, la quota di chi pensa, probabilmente o sicuramente, di poter rinunciare al possesso dell'automobile privata appare apprezzabile; tuttavia, l'elemento di maggiore interesse è la differenza rilevata tra le varie popolazioni considerate: il totale campione, i possessori di automobili private, gli utenti di servizi di mobilità condivisa, gli utenti solo di servizi di carsharing.

Figura 64 La propensione alla rinuncia al veicolo privato a favore dei servizi di mobilità condivisa. Sarebbe disposto a rinunciare all'automobile privata e usare i servizi di mobilità condivisa? Confronto popolazioni (valori %)



N: solo risposte valide, escluso non so

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La quota di chi dichiara di avere già rinunciato al mezzo privato è quasi irrisoria sia sul totale del campione (2,4%) sia tra i possessori di automobili (1,0%), mentre è il 22,7% tra gli utenti totali di servizi di mobilità condivisa[108] e il 19,4% tra gli utenti solo di servizi di carsharing. Tale quota appare in linea con l'indagine di Amat (2015), secondo la quale il 18% degli utenti di carsharing ha già operato la scelta di abbandonare il possesso dell'autoveicolo privato.

Andamento analogo è riscontrabile tra chi è propenso a privarsi del mezzo privato ma a determinate condizioni: il 2,7% calcolato sul totale del campione, il 3,0% tra i possessori di autoveicoli privati, il 36,4% tra gli utenti di servizi di mobilità condivisa e il valore massimo, pari al 45,1%, tra gli utenti di servizi di carsharing. All'estremo si trova chi propende per mantenere il veicolo privato ma non ne è sicuro del tutto: il 57,9% del totale del campione dichiara che probabilmente non rinuncerebbe totalmente all'automobile, così come il 57,3% dei possessori di autoveicoli privati. Quote molto più contenute di questa categoria d'opinione si rilevano tra gli utenti di servizi di mobilità condivisa (13,6%) e, in particolare, di carsharing (6,5%).

Infine, gli irremovibili. Al centro della figura si può osservare la categoria di coloro che in nessun caso pensano di potere rinunciare all'automobile privata. Appare interessante come questa categoria presenti le minori differenze tra le quattro popolazioni: è il 12,6% sul totale del campione,

[108] Persone che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa tra car sharing, scooter sharing, bike sharing, van sharing, bus sharing, car pooling.

il 12,8% tra i possessori di automobili, il 18,2% tra gli utenti di servizi di mobilità condivisa e il 16,1% tra utenti solo di carsharing.

Se, quindi, sul totale del campione la somma delle propensioni forti (sicuramente sì) o lievi (sicuramente sì, ma a determinate condizioni e probabilmente sì) all'abbandono dell'automobile privata ottiene il 29,5% dei consensi e assume un valore analogo tra i possessori di automobili (29,9%), presenta invece valori intorno al 70% sia tra gli utenti di servizi di mobilità condivisa sia tra gli utenti di carsharing. In qualche modo, quindi, la conoscenza e l'utilizzo esperienziale della mobilità condivisa sembrano agevolare il cambiamento di opinione e l'adozione di nuovi comportamenti. A conferma dell'emergere di nuovi paradigmi nella condivisone di beni e servizi, appare emblematica la dichiarazione di un intervistato.

> *<<Non mi serve avere un'auto privata. Uso i servizi di mobilità condivisa dove ci sono e l'auto che hanno i miei parenti che sono sempre disponibili a darmela per quando devo fare viaggi lunghi>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Tra le precondizioni indicate da chi è propenso a rinunciare all'utilizzo del mezzo privato, al primo posto, come già richiamato, è indicata l'economicità (26,8%), al secondo la possibilità di avere dei vantaggi fiscali e di detrarre i costi dalle tasse (26,4%) e al terzo la facilità d'uso (21,9%). Quest'ultimo elemento richiama la forte interconnessione tra la possibilità di utilizzare le varie forme di mobilità condivisa e la diffusione delle nuove tecnologie, non tanto in termini infrastrutturali quanto di alfabetizzazione digitale. Il *digital divide*, infatti, che in Italia presenta valori più elevati di altri paesi europei (Istat, 2015), rappresenta un ostacolo non solo all'utilizzo di queste nuove forme di mobilità ma, più in generale, all'espressione dei diritti e doveri di cittadinanza digitale. Le fasce di popolazione tecnologicamente meno alfabetizzate hanno un tasso di esclusione stimabile più elevato, a pari passo con il processo di smaterializzazione delle risorse, con il rischio di produrre e riprodurre forme di disuguaglianza strutturate non solo dal punto di vista socioeconomico, ma anche del grado di familiarità e capacità di utilizzare i *device* tecnologici per usufruire in pieno delle risorse disponibili sul territorio.

Se si osserva l'andamento delle risposte calcolato sul totale delle indicazioni, è possibile rilevare un altro fattore determinante per optare verso l'uso della mobilità condivisa, espresso dagli intervistati coinvolti nell'indagine dell'Osservatorio: la presenza di parcheggi in prossimità della propria abitazione, categoria che raccoglie il 35,3% del totale delle risposte.

Tabella 53 La propensione alla rinuncia al veicolo privato

	Prima risposta %	Seconda risposta %	Terza risposta %	Totale indicazioni * %
Se costassero poco	**26,8**	14,6	13,3	**49,5**
Se potessi detrarre i costi dalle tasse	10,7	**26,4**	16,3	**46,4**
Se ci fossero parcheggi vicino a dove abito	15,4	15,5	8,0	**35,3**
Se fossero sicuri	7,5	5,0	10,7	19,3
Se fossero comodi da usare	8,9	9,4	10,4	24,7
Se fossero facili da usare per prenotare, iscriversi	4,7	7,5	**21,9**	26,4
Se i veicoli fossero sempre in ottime condizioni, nuovi, puliti	10,1	6,3	9,2	22,1
Se ci fossero incentivi per chi li usa molto	13,6	7,5	6,2	24,9
Se ci fossero incentivi per chi fa lunghi viaggi	2,4	7,7	4,1	12,4
Totale	100	100	100	261,0

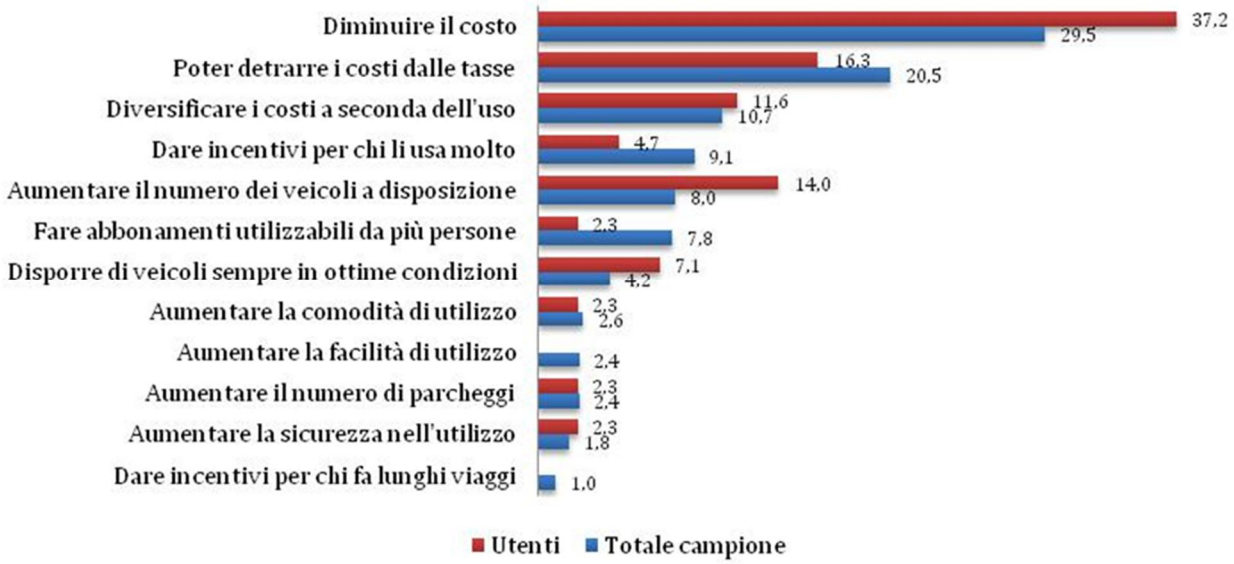
**La percentuale è superiore a 100 poiché è calcolata sul totale delle indicazioni*
N: 1000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Come incentivare l'uso di servizi di mobilità condivisa? Anche in questo caso l'indagine dell'Osservatorio ha confrontato le opinioni espresse dal totale del campione, compreso quindi chi non ha una conoscenza diretta e esperienziale del fenomeno – e si è formato un'opinione attraverso diversi canali informativi: media, passaparola, esperienze dirette o indirette di familiari, amici, colleghi – con quelle degli utenti di servizi di sharing mobility. Per entrambe le categorie la componente del costo emerge con forza; il 29,5% del totale del campione e, ancor più, il 37,2% degli utenti ritiene che per incentivare la Sharing mobility sia necessario ridurre i prezzi, il 20,5% del campione e il 16,3% degli utenti chiede che siano introdotti dei vantaggi fiscali e il 9,1% del campione e il 4,7% degli utenti auspica che siano assegnati incentivi a chi ne fa un uso frequente. Complessivamente, la dimensione dell'economicità coinvolge oltre sei intervistati su dieci, coerentemente con i dati dell'indagine Amat (2015) che mostra al primo posto nelle aree di miglioramento, indicate dagli utenti di carsharing, la richiesta di aumentare il numero di veicoli e, al secondo, di ridurre i prezzi, proponendo più incentivi e offerte. Il vantaggio dell'uso della mobilità condivisa in termini di affrancamento dai vincoli legati alla gestione del mezzo privato presenta anche ulteriori evidenze secondo le quali i costi dell'automobile privata non si riducono proporzionalmente al minore utilizzo; tra il 2010 e il 2011 a fronte di una riduzione dei km annui percorsi in Italia, oscillante tra il 5% ed il 7%, l'incremento medio dei costi annui è stato del +3,8% (Censis, 2012).

Infine, una quota importante del totale del campione è rappresentata, in questo caso specifico, da chi non ha saputo indicare alcuna azione per incoraggiare l'uso della mobilità condivisa (45,2%), a conferma della conoscenza non ancora esaustiva del fenomeno tra parte della popolazione.

Figura 33 Incentivare la mobilità condivisa (valori %)



N: solo risposte valide, escluso non so (45,2%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

5.3.6 Cambiare si può? La propensione verso la Sharing mobility

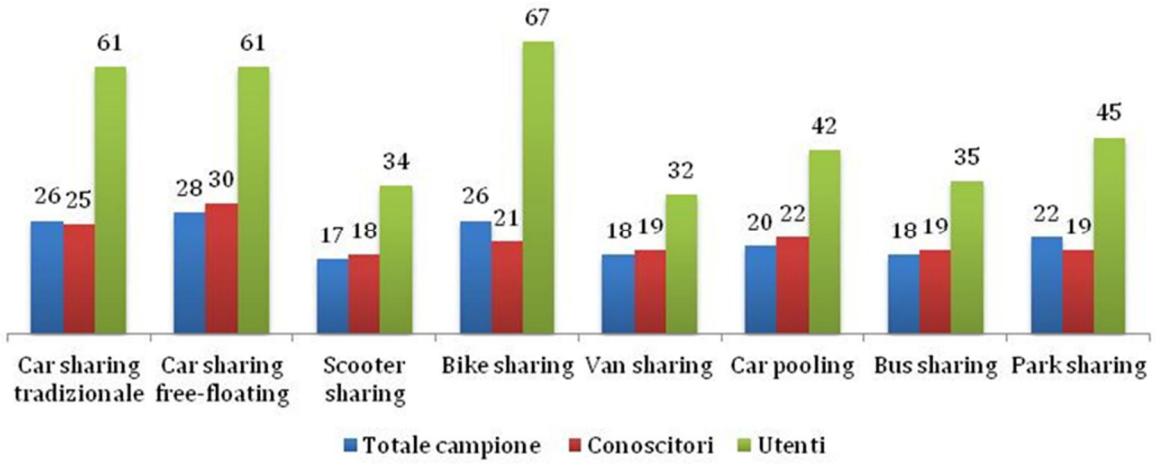
Come illustrato in precedenza, il 58,0% del totale del campione, intervistato dall'Osservatorio, dichiara di avere sentito parlare in generale dei servizi di mobilità condivisa ma di non conoscerli nel dettaglio per quanto riguarda il funzionamento, l'utilizzo, le tipologie di veicoli e le modalità di iscrizione; la quota di intervistati esperti è pari al 16,7% e comprende sia persone che dichiarano un buon livello di competenza sul tema, ma che non hanno mai usato servizi di Sharing mobility (12,2%), sia utilizzatori diretti (4,5%), persone che utilizzano almeno un servizio di mobilità condivisa. Sul totale del campione, quindi, la percentuale di milanesi che dichiara, al momento dell'intervista, di utilizzare almeno uno dei vari servizi di mobilità condivisa è pari al 4,5% con significative concentrazioni in alcune categorie, illustrate nel paragrafo successivo, dedicato alla disamina degli utenti.

Al fine di stimare la propensione all'utilizzo dei servizi di sharing mobility, al totale del campione è stata proposta una domanda finalizzata a rilevare la probabilità d'uso e i relativi motivi, espressa su una scala da 1 a 10, successivamente normalizzata in un indice da 0 (0 = probabilità nulla) a 100 (100 = probabilità totale = certezza d'uso). La figura successiva illustra, per ogni servizio indagato, l'andamento dell'indice nelle diverse popolazioni d'interesse: totale campione, conoscitori – persone che dichiarano di conoscere i servizi di mobilità condivisa ma di non averli mai utilizzati – e utenti, persone che usano già almeno uno dei servizi (pari al 4,5% del totale del campione).

Come si vede, le differenze tra gli utenti da una parte e i conoscitori e il totale del campione dall'altra, sono rilevanti: tra gli utenti di almeno un servizio di mobilità condivisa l'indice di propensione all'uso assume valori più elevati, in particolare in corrispondenza del bikesharing (valore dell'indice: 67) e carsharing free-floating (valore dell'indice: 61). Non emergono differenze

rilevanti nell'andamento dell'indice tra il totale del campione, compreso chi non ha mai sentito parlare della sharing mobility, e il sub-campione di conoscitori, categoria che comprende persone che dichiarano di conoscere i servizi ma di non averli mai utilizzati.

Figura 65 Propensione all'uso della mobilità condivisa. Confronto popolazioni – indici su scala 0-100



Nota: solo risposte valide, escluso non so

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

L'Osservatorio ha approfondito le motivazioni del mancato utilizzo in particolare anche tra coloro che, nonostante dichiarino di conoscere la sharing mobility, non hanno mai utilizzato nemmeno uno dei servizi. La maggioranza delle motivazioni del mancato utilizzo si concentra sulla percezione che non siano adatti alle proprie necessità di spostamento (61,1%), seguita dalla predilezione verso il mezzo di trasporto pubblico (26,7%) o privato perché ritenuto più comodo (26,7%).

Figura 66 I motivi del mancato utilizzo. Conoscitori della mobilità condivisa ma non utilizzatori (valori %)

Nota: Solo intervistati che dichiarano di conoscere la mobilità condivisa ma di non avere ancora usato i servizi.
[a] Il totale percentuale è superiore a 100 perché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

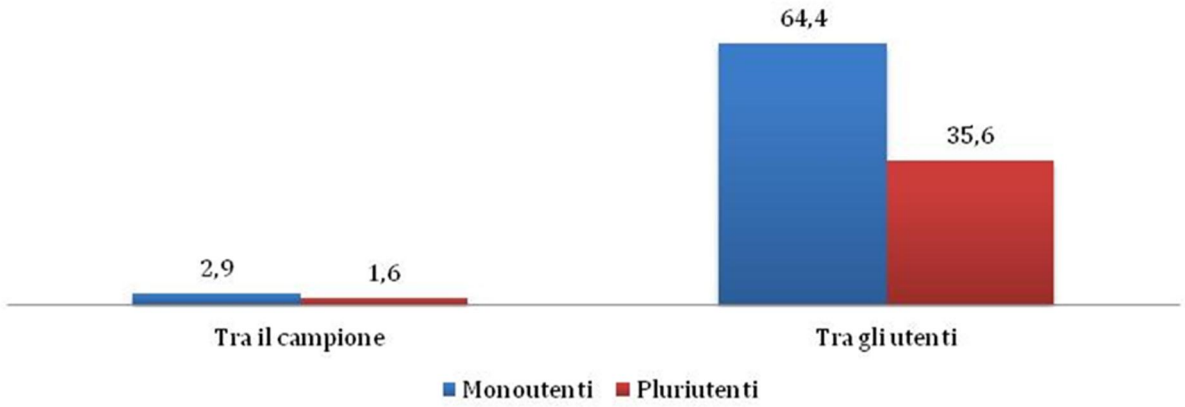
5.3.7 User experience. Gli utilizzatori: un cluster intensamente contestualizzato

Una specifica sezione del modello analitico impostato dall'Osservatorio è stata dedicata ad approfondire la *user experience* e a indagare l'universo degli utenti di servizi di mobilità condivisa, le carriere e gli stili di mobilità, le motivazioni di utilizzo, i modi di vivere la città. A tale fine, il sub-campione di persone che hanno dichiarato di usare almeno uno dei servizi di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale, è stato oggetto di analisi quantitative specifiche e di due *focus group*[109].

I risultati riferiti al cluster degli utenti sono stati comparati sia con il totale del campione, per individuare differenze e caratterizzazioni, sia con i dati dell'indagine Amat (2015) relativi alle indagini di *customer satisfaction* realizzate dai gestori di servizi di carsharing presenti sul territorio milanese. Le analisi condotte dall'Osservatorio hanno permesso di trovare conferme dei fenomeni emergenti, più volte richiamati, favorendo l'individuazione di profili intensamente contestualizzati riferibili a chi opta per l'utilizzo della sharing mobility.

La figura successiva illustra la quota di intervistati che hanno dichiarato di essere utenti di servizi di mobilità condivisa, suddivisa tra monoutenti, persone che utilizzano un solo servizio, e pluriutenti, persone che usano più di un servizio. Sul totale del campione, la quota di utenti di Sharing mobility – ovvero di chi usa almeno un servizio – è pari al 4,5% del totale del campione; di questi, il 64,4% (pari al 2,9% del campione totale) è monoutente, mentre il 35,6% (pari all'1,6% del totale del campione) usa più servizi.

Figura 67 Utenti di servizi di mobilità condivisa: monoutenti e pluriutenti. Confronto popolazioni (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Un primo elemento di caratterizzazione degli utenti emerge dalle opinioni in merito alla mobilità condivisa. La tabella successiva illustra la distribuzione delle risposte riferite ai vantaggi percepiti di

[109] Per i dettagli metodologici si rimanda al paragrafo specifico.

questa forma di mobilità, espresse su una scala da 1 a 10 successivamente normalizzate con un indice da 0 (0 = vantaggio nullo) a 100 (10 = vantaggio massimo). Le risposte del totale del campione sono state confrontate trasversalmente con quelle del sub-campione di utenti.

Le differenze sono rilevanti; se tra il campione il valore dell'indice è sempre inferiore al valore centrale (50), tra gli utenti di Sharing mobility si rileva un andamento opposto con valori che sfiorano l'ottavo percentile (78). In particolare gli utenti evidenziano la possibilità di entrare in zone sottoposte a forme di moderazione del traffico (I = 78), di pagare solo per usare un veicolo e non per le altre spese (I = 71) e la maggiore comodità d'uso (I = 71).

Tabella 54 I vantaggi percepiti della mobilità condivisa. Indici di accordo su una scala da 0 a 100

	Totale	Utenti
Possibilità di entrare nelle zone a traffico limitato	49	78
Ridurre il traffico e l'impatto delle automobili	45	67
Maggiore rispetto dell'ambiente	43	69
Pagare solo per usare un veicolo e non le altre spese (bollo, assicurazione)	43	71
Maggiore comodità e facilità d'uso	39	71
Ridurre i costi per spostarmi	38	63
Possibilità di usare veicoli diversi adatti allo spostamento che si vuole fare	37	62
Potere rinunciare a possedere un veicolo	36	59

N: solo casi validi, escluso non so

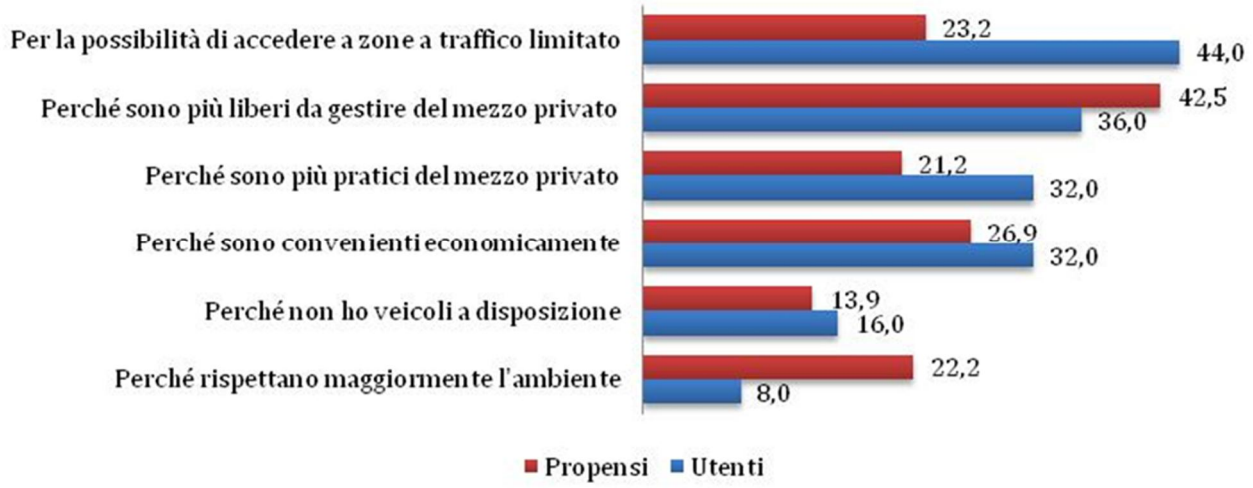
Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Queste differenze appaiono anche correlabili al livello di soddisfazione complessivo espresso dagli utenti e rilevato dall'Osservatorio che risulta essere medio-elevato: il voto medio su una scala da 1 (1 = livello di soddisfazione minimo) a 10 (10 = livello di soddisfazione massimo) è pari a 8,0 per il carsharing, 8,4 per il bikesharing e 7,7 per lo scootersharing. Tali risultati sono in linea con le elaborazioni effettuate da Amat (2015) sui dati di customer satisfaction forniti dai gestori di servizi di carsharing: quasi tutte le dimensioni superano la sufficienza (voto pari a 6 su una scala da 0 a 10). Le dimensioni valutate più positivamente, con voti pari o superiori a 7, sono la possibilità di localizzare il veicolo, le modalità di prelievo e rilascio, il meccanismo di prenotazione e le modalità di pagamento. La dimensione più critica riguarda la disponibilità di veicoli, ritenuta non sempre adeguata, in particolare in alcune zone e intervalli temporali, e il prezzo. Tra gli aspetti da migliorare, indicati dagli utenti di carsharing, compare al primo posto proprio la necessità di aumentare il numero di veicoli e, al secondo, l'introduzione di incentivi e offerte. Nonostante questo, sempre secondo i dati Amat (2015), il 70% degli iscritti giudica il costo adeguato e solo il 25% caro; il 5%, infine, lo valuta addirittura economico.

Osservando i motivi di utilizzo, in altre parole la distribuzione delle risposte riferite alla ragione per la quale gli utenti utilizzano la sharing mobility, i dati dell'Osservatorio mostrano un ragguardevole grado di coerenza con quanto appena riportato. La figura successiva illustra il confronto tra le risposte degli utenti, da una parte, e quelle della quota di intervistati che hanno espresso un grado

di probabilità di utilizzo futuro superiore al cinquantesimo percentile[110] (50), indicati in figura con la didascalia 'propensi'; anche in questo caso, gli utenti di Sharing mobility mostrano un atteggiamento più positivo, orientato alla possibilità di entrare nelle zone a traffico limitato (44,0%), ai vantaggi di essere più liberi e svincolati rispetto alle incombenze di un mezzo privato (36,0%) e all'occasione di risparmiare (32,0%).

Figura 68 I motivi di utilizzo. Confronto popolazioni (valori %)



N: intervistati che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale del campione e intervistati propensi[(a)]
[(a)] Confronto utenti e persone propense a usare la mobilità condivisa. Persone propense: intervistati che non usano e che hanno attribuito un voto pari o superiore a 5 alla domanda sulla probabilità di utilizzo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Le risposte appaiono in linea con quelle rilevate nell'indagine realizzata da Amat (2015); nonostante la comparazione non sia perfettamente possibile per le differenze nella formulazione delle domande, ai primi tre posti della tassonomia delle motivazioni di iscrizione, indicate dagli iscritti, si posizionano la possibilità di accedere a zone a traffico limitato e la sosta gratuita (27%), la praticità (21%) e l'indisponibilità di un veicolo privato (14%).

Un altro elemento di sicuro interesse, rilevato dall'Osservatorio, riguarda la tipologia di spostamento realizzabile utilizzando la mobilità condivisa. La figura successiva mostra la distribuzione delle risposte fornite dagli intervistati in termini di probabilità d'uso su una scala da 1 a 10, successivamente normalizzate con un indice da 0 (0 = probabilità nulla) a 100 (100 = probabilità massima/certezza). Osservando la comparazione trasversale tra i due sub-campioni di utenti, da una parte, e di persone propense a usare la Sharing mobility dall'altra, è possibile verificare che le diversità sono cospicue; per gli utenti gli spostamenti con servizi di mobilità condivisa sono connaturati soprattutto alla dimensione del tempo libero (I = 61), a spostamenti per fare acquisti e

[110] La domanda sui motivi di utilizzo è stata posta solo a chi ha indicato un voto pari o superiore a 5 alla domanda: "Con quale probabilità Lei pensa che potrebbe usare in futuro (se non ha mai usato o se ha già usato in passato ma ora non più) o continuare a usare (se usa già) i servizi di mobilità condivisa che ora le citerò".

commissioni (I = 61) e per recarsi presso uffici pubblici o privati per pratiche e altre necessità (I = 57).

Appaiono molto interessanti le implicazioni in termini di *modal shift*; l'indice di probabilità di utilizzare servizi di mobilità condivisa per spostarsi da e verso mezzi pubblici di trasporto (stazione ferroviaria, dei pullman, aeroporto), tra gli utenti assume un valore pari a 60, con un ulteriore aumento tra gli utilizzatori di bikesharing (62). La lettura congiunta dei dati dell'Osservatorio con quelli elaborati da Amat (2015) aggiunge altri elementi: il 58% degli iscritti a servizi di carsharing dichiara di raggiungere l'autovettura a piedi, il 22% con mezzi di trasporto pubblico e il restante 20% si distribuisce tra i seguenti mezzi: bicicletta (7%), automobile privata come conducente (3%), come passeggero (3%) o scooter (3%).

Le implicazioni della diffusione della mobilità condivisa in termini di diversione modale appaiono, dunque, interessanti, anche se, naturalmente, occorre tenere presente che il *modal shift*, inteso come azione per migliorare l'efficienza di uno spostamento utilizzando un modo di trasporto con minori impatti rispetto quello già utilizzato (Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, 2012), assume potenzialità differenti secondo, appunto, l'impatto – ad esempio di emissioni di CO_2 – del mezzo considerato. La diffusione del carsharing, per esempio, è valutabile, tra i vari aspetti, in termini di minimizzazione dello spazio occupato dagli autoveicoli privati nelle aree urbane, senza contare i vantaggi derivanti dalla diffusione del carsharing elettrico. Prendendo in esame la disponibilità di parcheggi, si vede come questa non sia aumentata nel tempo: secondo quanto rilevato dal Censis (2016), oggi in Italia si contano 55 posti auto ogni 1.000 vetture circolanti e appena 19 con riferimento ai parcheggi di scambio, nodo cruciale a garanzia di una mobilità combinata. Il fenomeno dell'intermodalità è una delle tendenze in atto in ambito urbano: l'aumento di spostamenti basati su combinazioni di possibilità e mezzi è sicuramente favorito dalla disponibilità di tecnologie di accesso alle informazioni che, attraverso specifiche applicazioni, permettono l'accesso a dati in tempo reale. Questo fenomeno è correlato al nuovo paradigma della condivisione, con l'ingresso di nuovi soggetti dal punto di vista dell'offerta in risposta a nuovi bisogni espressi da determinate categorie di popolazioni, in particolari urbane.

Tornando ai dati dell'Osservatorio, le opinioni di chi non ha ancora sperimentato la mobilità condivisa ma dichiara un sufficiente grado di probabilità di farlo in futuro sono abbastanza coerenti con quelle espresse da chi è già utente, con, tuttavia, punteggi dell'indice di propensione decisamente più bassi. Le tre tipologie principali di spostamento sono le stesse, ma con livelli inferiori di probabilità di realizzarli, rispetto a chi è già utente: spostamenti legati al tempo libero (I = 26), acquisti e commissioni (I = 26), spostamenti di interscambio (I = 27).

Figura 69 Le attività svolte con la mobilità condivisa. Indici di probabilità. Confronto popolazioni

N: intervistati che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale del campione e intervistati propensi[(a)]
[(a)] Confronto utenti e persone propense a usare la mobilità condivisa. Persone propense: intervistati che non usano e che hanno attribuito un voto pari o superiore a 5 alla domanda sulla probabilità di utilizzo

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

In entrambi i sub-campioni, gli spostamenti ritenuti meno probabili sono quelli legati alla dimensione dei viaggi e delle vacanze; l'indice di propensione assume un valore pari a 35 tra gli utenti e 19 tra il totale di chi è propenso verso la sharing mobility. Questo sembra confermare il carattere prevalentemente urbano di questa forma di mobilità, circoscrivibile anche ad aree medio-ampie, ma tipicamente cittadine e metropolitane. Non a caso, il 66,7% degli utenti di servizi di mobilità condivisa dichiara di possedere un'automobile, una quota pressoché analoga a quella rilevata nel totale del campione (65,7%), in linea con il tasso di motorizzazione di Milano illustrato in precedenza (66,1%) e con i risultati dell'indagine realizzata da Amat (2015), secondo cui il 47% degli iscritti a carsharing possiede almeno un'automobile privata e il 26% due.

La mobilità condivisa e, in particolare, il carsharing, sembra configurarsi come complementare ad altri mezzi di trasporto, senza necessariamente strutturarsi in un rapporto di totale sostituzione del veicolo privato o del trasporto pubblico. Secondo l'indagine realizzata dall'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (2014), il 24% degli utenti dichiara di utilizzare i servizi di carsharing perché sono perché più comodi e pratici del trasporto pubblico e il 18% perché sono più economici di un'automobile privata: comodità e praticità di utilizzo e economicità si confermano, quindi, i due fattori rilevanti di scelta.

La probabilità di effettuare spostamenti sistematici – andare o tornare dal luogo di lavoro o studio – utilizzando servizi di mobilità condivisa appare più contenuta, sia tra gli utenti sia, ancor più tra i propensi e questo dato trova conferma nell'indagine Amat (2015): solo il 7% degli iscritti dichiara di

utilizzare il carsharing per spostarsi per motivi di studio o lavoro, il 37% usa il veicolo privato (essenzialmente come conducente e solo nel 2% dei casi come passeggero), il 37% i mezzi di trasporto pubblico e il 19% la bicicletta o la mobilità pedonale.

Questi elementi, in particolare la dimensione della complementarietà, trovano conferma con le risultanze emerse grazie ai *focus group* realizzati dall'Osservatorio su utenti di servizi di carsharing e bikesharing.

> *<<I servizi di Sharing mobility mi permettono di riempire i vuoti dei servizi di trasporto pubblico o di potere raggiungere meglio certi luoghi>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<(la sharing mobility, n.d.a.) è più economica rispetto a un servizio taxi e mi consente di supplire a eventuali mancanze del servizio di ATM >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Per quanto riguarda la frequenza di utilizzo, secondo l'indagine Amat il 33% degli iscritti utilizza i servizi di carsharing alcune volte al mese, il 14% più volte alla settimana, il 9% una volta alla settimana, il 2% tutti i giorni e il 10% una volta al mese. Al contrario, il 32% li usa raramente o mai.

Il disegno sperimentale realizzato dall'Osservatorio, come più volte ricordato, è stato impostato con l'obiettivo di rilevare informazioni sulla mobilità condivisa per descrivere i caratteri salienti di questo fenomeno, le tendenze in atto e quelle emergenti. Con questo fine, è stata adottata la prospettiva contro-fattuale[111] per cercare di stimare la capacità della Sharing mobility di modificare i comportamenti o le condizioni della popolazione di interesse, ovvero per determinare in quale misura la diffusione della Sharing mobility possa contribuire al raggiungimento di un certo risultato. Se si prende in esame, ad esempio, il carpooling, è noto come la condivisione dello stesso mezzo da parte di due o più persone lungo il medesimo percorso consente di ottenere un beneficio immediato di carattere economico e ambientale proporzionale al numero di persone che viaggiano insieme. Diversi studi, tra cui quello realizzato nel 2012 dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, stimano questi vantaggi in termini di riduzione delle emissioni di Co_2.

L'approccio contro-fattuale è stato approfondito nei *focus group* realizzati con utenti di carsharing e bikesharing, ai quali è stato chiesto, attraverso un *concept test*, di indicare con quali mezzi avrebbero effettuato lo stesso spostamento in assenza della mobilità condivisa. Appare paradigmatico il caso di un intervistato che dichiara che, in assenza di servizi di sharing mobility, non avrebbe fatto lo stesso spostamento.

> *<<Era da tempo che volevo iscrivermi in una determinata palestra ma, dato che non è vicina a dove abito, non mi era possibile farlo perché posso frequentarla solo alla sera. Da quando ci sono i servizi di carsharing posso andarci anche la sera>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

[111] In valutazione, l'approccio contro-fattuale è finalizzato a stimare l'esistenza di un nesso causale tra un'azione realizzata (una politica, un intervento, …) e i cambiamenti nelle condizioni o comportamenti sui quali quell'azione desidera incidere. A livello teorico, l'effetto è definito come differenza tra ciò che è accaduto dopo l'attuazione di quell'intervento, definita situazione attuale, e ciò che sarebbe accaduto se quello stesso intervento non fosse stato realizzato, definita situazione contro-fattuale.

Ulteriori conferme emergono dall'indagine Amat (2015): nell'ipotesi dell'assenza di servizi di carsharing, il 49% degli iscritti afferma che avrebbe realizzato lo stesso spostamento con mezzi di trasporto pubblico, il 26% con l'automobile privata, il 18% con il taxi, il 5% con la bicicletta o a piedi e il 2%, infine, avrebbe rinunciato a fare quello spostamento.

Il *concept test*, realizzato durante i *focus group*, ha evidenziato ulteriori vantaggi riconducibili all'uso della mobilità condivisa: ancora una volta, comodità e risparmio al primo posto.

> *<<Io la uso (la sharing mobility, n.d.a.) per comodità, perché è consona al mio utilizzo e per risparmiare>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<Io uso la Sharing mobility perché è divertente, facile e mi fa comodo>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

La dimensione dell'economicità, indicata da molti intervistati, è riconducibile ad un risparmio sia in termini di costo sia di tempo.

> *<<Io uso la Sharing mobility perché è utile e veloce e non mi obbliga ad avere un'auto privata per gli spostamenti >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<(la sharing mobility, n.d.a.) mi consente di risparmiare e di avere la comodità di un'auto a un prezzo vantaggioso e comodo>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<Risparmio tempo e soldi rispetto ad altri mezzi di trasporto e (la sharing mobility, è più efficiente dal punto di vista dei tempi perché ha più mezzi a disposizione e del tempo in generale perché ci vuole meno tempo per trovarli e utilizzarli>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

I vantaggi della Sharing mobility sono, a parere di diversi intervistati, così evidenti da spingere alcuni a definirla 'la nuova dimensione della mobilità urbana'.

> *<<Io uso la Sharing mobility perché è conveniente e flessibile. Per me è la nuova dimensione della mobilità urbana>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Il carsharing, in particolare, presenta i vantaggi dell'automobile senza gli obblighi connaturati al possesso.

> *<<(Con il carsharing, n.d.a.) posso sostituire l'auto ma mantenere la flessibilità dell'auto>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<(Usando il carsharing, n.d.a.) ti rendi conto che possedere un veicolo in città è inutile>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

La comodità d'uso appare anche associata alla dimensione della sicurezza, in particolare nelle ore serali e notturne.

> *<<(Il carsharing, n.d.a.) è una comodità unica, mi permette di arrivare ovunque e di tornare la sera a casa in sicurezza>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Infine, la dimensione della socialità. Come richiamato in diverse parti del rapporto, sono soprattutto i giovani a mostrare il passaggio da una mobilità spazio-temporale, intesa come semplice collegamento tra le principali dimensioni della vita a una mobilità tra luoghi e comportamenti ivi

ambientati come elementi decisivi nella determinazione delle pratiche esistenziali e relazionali. E proprio i più giovani evidenziano il carattere relazionale della mobilità condivisa.

> *<<(Uso la sharing mobility, n.d.a.) per socializzare con persone, perché è divertente, per potere rendere più sana la città in cui vivo >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

La *tag cloud*[112] seguente mostra le associazioni più frequenti alla mobilità condivisa, realizzate dagli intervistati che hanno partecipato ai *focus group* promossi dall'Osservatorio. Come si vede, comodità e risparmio, ancora una volta, sono le categorie che aggregano la maggior parte delle attribuzioni; l'analisi delle co-occorrenze[113] ha permesso di evidenziare, con un peso inferiore, in primo luogo la semplicità, seguita dalla disponibilità e dalla sostenibilità.

Figura 70 Tag cloud della mobilità condivisa

Fonte: elaborazione OSM su focus group utenti di sharing mobility, Osservatorio Sharing Mobility.

Gli utenti indicano anche elementi che formano lo scenario della Sharing mobility ideale: la mobilità condivisa desiderata appare caratterizzata da maggiori incentivi all'utilizzo, estesa ad ambiti territoriali più ampi, più integrata con i servizi esistenti con l'opportunità di creare community e più attenta alle esigenze di chi la utilizza.

Tra i desiderata specifici, coerentemente con i dati dell'indagine Amat (2015), anche gli intervistati che hanno partecipato alle indagini dell'Osservatorio indicano la necessità di: aumentare il numero di veicoli – sia in assoluto sia per ovviare alla mancanza in particolare in determinate fasce orarie – fare maggiore manutenzione e realizzare azioni per migliorare l'efficienza in termini di economicità (incentivi, offerte).

Alcuni auspicano un deciso allargamento al contesto extraurbano.

[112] Tag cloud: lista pesata di parole, estratta dal corpus in base alla loro frequenza che consente di organizzare in modo infografico dei dati testuali. Nella figura sono state riportate le associazioni più frequenti emerse nei *focus group*; la grandezza dei caratteri è proporzionale alla frequenza delle associazioni e parole chiave.

[113] Metodo di analisi che consente di studiare le associazioni tra parole, individuando quelle che compaiono più spesso vicine tra loro.

> *<<(La Sharing mobility ideale è, n.d.a.) un servizio ampliato a livello extraurbano per potere usufruire del servizio anche per tragitti medio-lunghi>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

Diversi auspicano in futuro la maggiore diffusione di veicoli elettrici.

> *<<(La Sharing mobility ideale è, n.d.a.) elettrica, poiché i veicoli sono più ecologici e performanti ed è più sostenibile dal punto di vista ambientale>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

A un livello di astrazione più elevato, i più visionari associano la mobilità condivisa alla sostenibilità, con servizi di Sharing mobility inclusivi e fruibili da tutti in contesti urbani senza più automobili private.

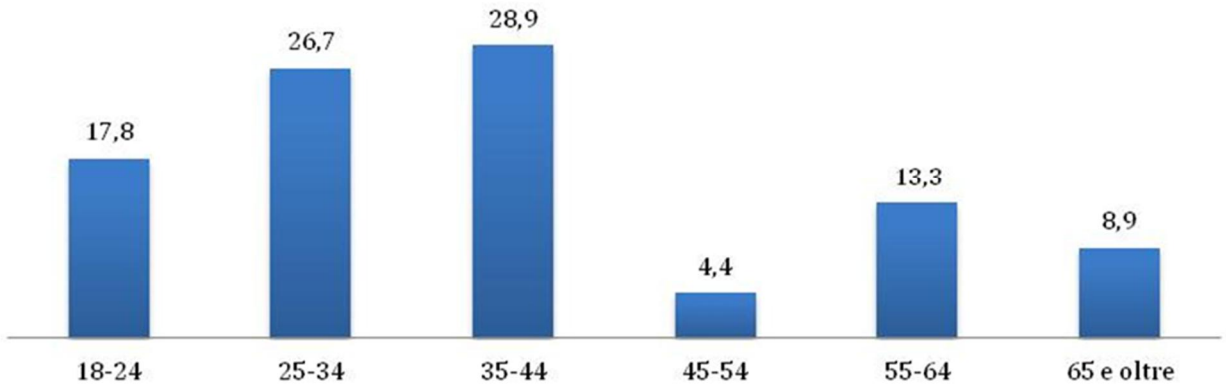
> *<<Una Sharing mobility che possa rispondere alle esigenze di spostamento di tutte le persone, contenendo il consumo di carburanti >>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).
>
> *<<La Sharing mobility del futuro è qualcosa che permetta di ridurre il numero di auto private (il sogno addirittura è di potere vivere senza)>>* (*focus group*, Osservatorio Sharing Mobility).

5.3.8 Il profilo socio-demografico degli utenti della mobilità condivisa

Come più volte richiamato, il cluster degli utenti di servizi di mobilità condivisa presenta delle forti caratterizzazioni dal punto di vista sia socio-demografico sia socio-professionale. In primo luogo, si tratta di una popolazione giovane: l'età media degli utenti di servizi di mobilità condivisa che emerge dall'indagine realizzata dall'Osservatorio è 37 anni, in linea con il dato sugli iscritti ai servizi di carsharing elaborato da Amat (37 anni nel 2015), con quello rilevato nell'indagine realizzata dalla Scuola Superiore Sant'Anna sugli utenti di Bla Bla Car (39 anni) e, a livello internazionale, con quello dell'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (38 anni).

La figura seguente riporta la distribuzione degli utenti intervistati dall'Osservatorio per fascia di età; come si vede, la percentuale di utenti cresce fino alla classe che aggrega persone di età compresa tra 35 e 44 anni, per poi cominciare a decrescere seppure in modo non lineare. Complessivamente, le fasce più giovani, da 18 a 34 anni, rappresentano il 44,5% del totale. La moda della distribuzione è rappresentata dalla classe di età centrale: questa fascia aggrega da sola il 28,9% del totale degli utenti.

Figura 71 Utenti di servizi di mobilità condivisa per fascia di età (valori %)



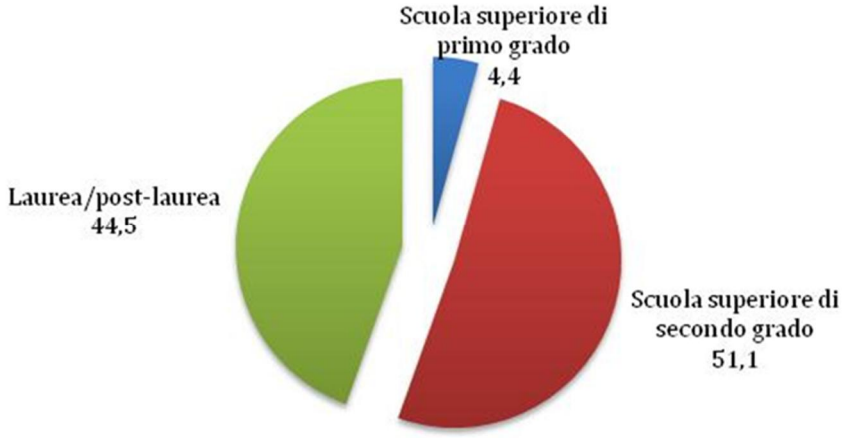
N: intervistati che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale del campione

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Anche l'indagine Censis (2016) mostra un andamento analogo ed evidenzia una concentrazione di persone utenti o interessate nelle classi più giovani: sul totale di chi ha un'età compresa tra 18 e 34 anni il 55,8% è già utente o interessato a usare la sharing mobility, rispetto al 46,0% di chi ha un'età compresa tra 35 e 60 anni e il 38,5% di coloro che hanno 61 anni e oltre.

Per quanto concerne la distribuzione degli utenti per titolo di studio, la figura successiva mostra una concentrazione nei livelli medio-elevati: il 51,1% degli utenti è in possesso di licenza di scuola superiore di secondo grado e il 44,5% di laurea/post-laurea. È evidente la sovra-rappresentazione, rispetto alla popolazione italiana, dei livelli di istruzione più elevati: sul totale della popolazione italiana in età scolare, di età pari o superiore a 6 anni, solo il 10,8% è in possesso di una laurea e solo il 32,2% di un diploma di scuola secondaria di secondo grado (fonte: elaborazione OSM su dati Istat, 2011).

Figura 72 Utenti di servizi di mobilità condivisa per titolo di studio (valori %)

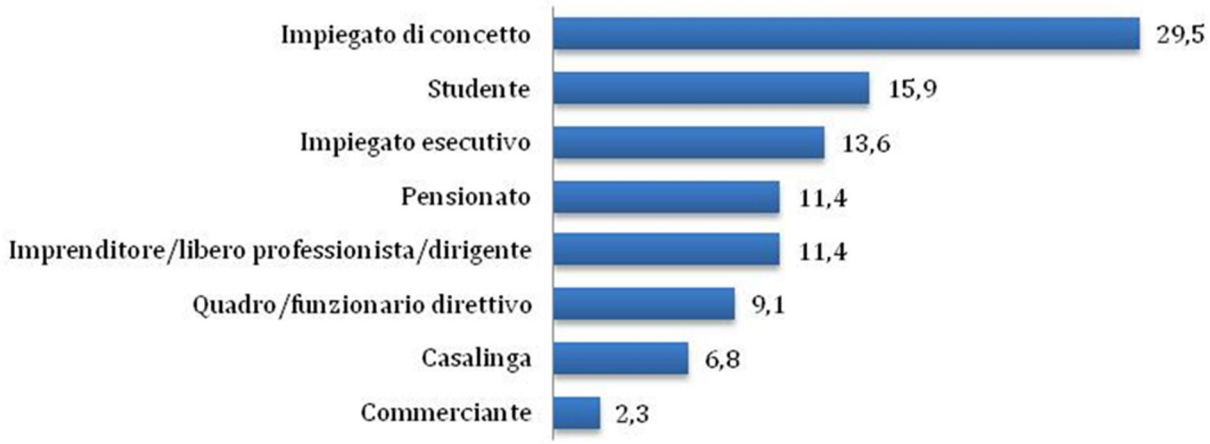


Num: intervistati che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale del campione

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tra le varie professioni, ai primi posti si trovano impiegati di concetto (29,5%) ed esecutivi (13,6%); complessivamente gli impiegati rappresentano il 43,1% del totale; il 15,9% sono studenti universitari e, complessivamente, il 20,5% appartiene a livelli professionali elevati (dirigenti, quadri, imprenditori, liberi professionisti).

Figura 73 Utenti di servizi di mobilità condivisa per condizione socio-professionale (valori %)



Num.: intervistati che dichiarano di usare almeno un servizio di mobilità condivisa, pari al 4,5% del totale del campione

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

5.3.9 Le politiche di regolazione

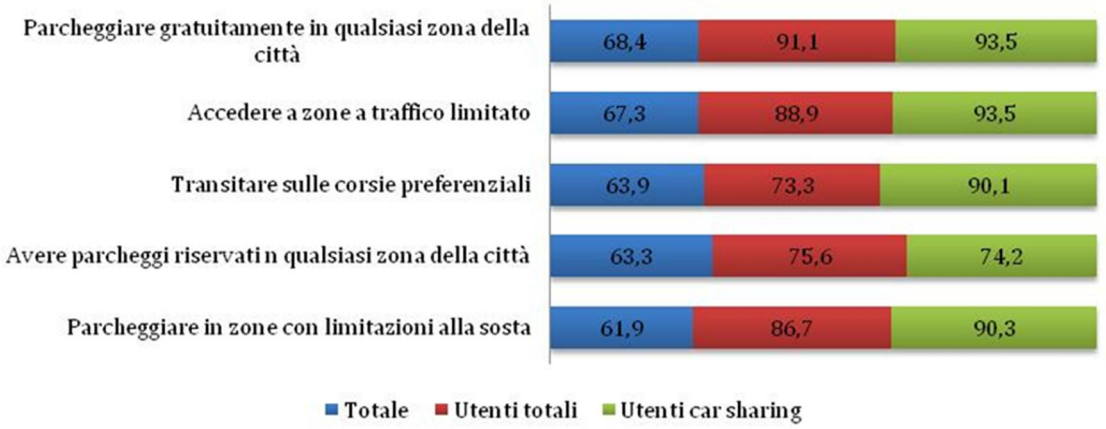
Le politiche di regolazione utilizzano più frequentemente azioni basate sia sugli incentivi sia sui disincentivi. La prima categoria tipicamente comprende, in generale, condizioni tariffarie agevolate, mentre la seconda interventi finalizzati a ridurre l'uso dell'automobile tramite l'aumento dei prezzi dei parcheggi centrali e l'interdizione all'uso dell'autoveicolo privato in alcune aree urbane. Tra i provvedimenti di regolazione, alcuni di questi si riferiscono distintamente alla mobilità condivisa, in particolare ad alcune tipologie, e il Comune di Milano, nel corso degli anni, ha sperimentato diverse politiche a favore di chi utilizza queste forme di mobilità.

In generale, è noto che una politica può incontrare il favore di parte della popolazione e il diniego di un'altra, ingenerando anche livelli variabili di conflitto. La conflittualità tra popolazioni urbane può riguardare non solo, ad esempio, la contrapposizione tra residenti e non residenti, o il controllo del territorio urbano; come richiamato da Nuvolati (2007), sempre più spesso il conflitto si gioca sul terreno dei processi di accesso e fruizione di servizi (ad esempio la reazione dei pendolari di fronte alla priorità data a un treno più veloce che, presumibilmente, trasporta *city user* o uomini d'affari). Di fronte a particolari politiche urbane, più o meno condivise o partecipate, si possono creare anche fazioni divergenti.

L'indagine realizzata dall'Osservatorio ha voluto indagare anche quest'ultimo aspetto. La figura successiva mostra il confronto tra le opinioni riscontrate in merito a una serie di azioni riservabili a questa forma di mobilità rispettivamente in tre popolazioni: il totale del campione, gli utenti di servizi di mobilità condivisa e gli utenti di servizi di carsharing. Com'è evidente, il totale della

popolazione esprime un grado di accordo inferiore sia rispetto agli utenti di mobilità condivisa sia a quelli di carsharing riferito a tutte le possibilità, in particolare all'eventualità, offerta a chi sceglie questa forma di mobilità, di parcheggiare in zone con limitazioni alla sosta (61,9% di favorevoli sul totale, rispetto all'86,7% tra gli utenti di servizi di mobilità condivisa e al 90,3 di utenti di carsharing) e di disporre di parcheggi riservati in qualsiasi zona della città (63,3% di favorevoli sul totale, rispetto al 75,6% di utenti di mobilità condivisa e del 74,2% di utenti di carsharing).

Figura 74 È d'accordo che il Comune di Milano permetta ai servizi di mobilità condivisa le seguenti azioni/concessioni? Le concessioni alla mobilità condivisa. Giudizi favorevoli – confronto popolazioni (valori %)



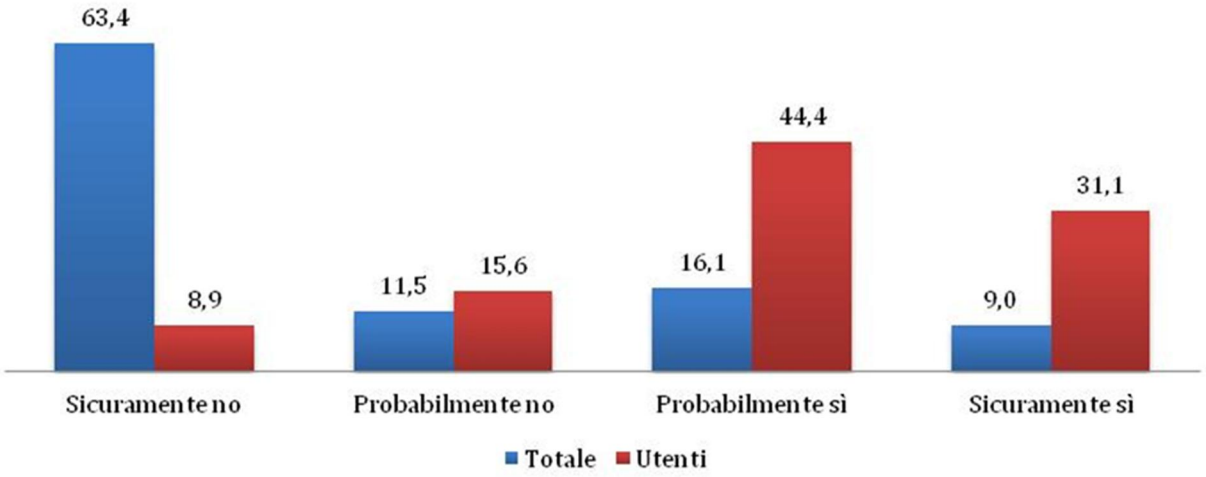
N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Appare, peraltro, evidente, come il grado di accordo non sia totale, come forse ci si potrebbe attendere, nemmeno tra chi potrebbe direttamente beneficiare di queste concessioni, a conferma che il governo del territorio e, in particolare, le politiche di regolazione a favore della mobilità sostenibile presentano un elevato grado di complessità. Il tema della mobilità, infatti, richiede di mettere in campo interventi a largo raggio non localistici per generare cambiamenti virtuosi che possano incidere sul benessere e la qualità della vita della collettività con effetti stabili oltre il breve periodo (Colleoni, 2011).

Anche la possibilità di potere disporre di un abbonamento unico per tutti i mezzi di trasporto pubblico urbano non sembra incontrare il gradimento della totalità dei destinatari, generando perplessità soprattutto tra coloro che utilizzano raramente il trasporto pubblico. Il 60,2% del totale degli intervistati, infatti, non ha un abbonamento e compra i biglietti all'occorrenza. Anche qui, le differenze tra il totale del campione e gli utenti di servizi di mobilità condivisa sono evidenti e mostrano un elevato grado di interesse proprio tra questo sub-campione – il 75,5% degli utenti di servizi di mobilità condivisa dichiara di essere sicuramente (31,1%) o probabilmente (44,4%) interessato a questa iniziativa – che, più di altri, presenta anche un grado maggiore di propensione all'intermodalità.

Figura 75 Sarebbe interessato a un abbonamento unico per tutti i mezzi di trasporto urbani che le permetta di pagare di volta in volta, ad esempio a fine mese, per i mezzi di trasporto che ha effettivamente usato? Confronto popolazioni (valori %)



N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La necessità di predisporre politiche finalizzate a ridurre l'impatto del traffico veicolare è un elemento comune a tutte le aree urbane a forte densità, con le difficoltà intrinseche a questi processi decisionali di condivisione e accettazione da parte dei cittadini. A livello europeo, il Joint Research Centre (2015) ha rilevato le opinioni dei cittadini europei in merito a una serie di possibili interventi in questo senso. Se più del 40% degli intervistati a livello europeo non ha indicato alcuna preferenza, la quota di chi preferisce le politiche di limitazione del traffico risulta più che doppia rispetto a quella che opta per forme di *road user charges o road pricing*. Solo 16% degli intervistati dichiara di essere completamente favorevole a queste misure. I paesi in cui pagare una qualche forma di pedaggio è considerato più accettabile sono il Lussemburgo e la Svezia, mentre in Italia, Francia e Grecia i cittadini si esprimono maggiormente a favore della politiche di limitazione del traffico, ritenute più sopportabili poiché il livello di pressione fiscale e di spesa per gli automobilisti dei rispettivi paesi è già troppo elevato. A livello europeo, tra il totale della popolazione e il sub-campione di automobilisti non si registrano differenze significative. Inoltre, dovendo scegliere tra una forma di indennizzo per ridurre l'inquinamento, la maggioranza relativa degli intervistati a livello europeo si orienta verso pedaggi modulati secondo il livello di inquinamento (*pollution charge)* o di traffico (*traffic charge)* piuttosto che la corresponsione di una tassa fissa.

5.4 Considerazioni conclusive

Come detto più volte nel corso del capitolo le motivazioni che hanno indirizzato la scelta di concentrare l'attenzione sulla città di Milano sono state varie:

- lo stato attuale dell'offerta di servizi di Sharing mobility;
- la propensione alla sperimentazione e all'innovazione della "domanda" milanese e di conseguenza la probabilità di trovare un universo di riferimento più sensibile in termini di

conoscenza, penetrazione e utilizzo, adatto a prefigurare nuovi abitudini e nuovi comportamenti;

- le caratteristiche peculiari del contesto milanese che lo rendono non solo un "caso studio" della Sharing mobility italiana ma più in generale un laboratorio in cui osservare gli effetti di una strategia complessiva orientata alla mobilità sostenibile e al miglioramento della qualità urbana.

Poiché l'obiettivo dell'Osservatorio era ottenere, attraverso le analisi, informazioni per descrivere i numeri attuali e le prospettive della sharing mobility, interpellare gli abitanti della città di Milano si è rivelata un'impostazione efficace, considerata la maggiore probabilità statistica rispetto ad altre realtà urbane di trovare non solo persone a conoscenza del fenomeno, ma anche utilizzatori diretti e cittadini esperti circa i bisogni emergenti di mobilità urbana.

Allo stesso tempo, illustrare il contesto milanese, sia in termini di offerta di trasporto che di domanda di mobilità, permette di cogliere la reale dimensione all'interno del quale possono diffondersi nuove pratiche e nuovi comportamenti che superino il modello di mobilità basato sull'uso del veicolo individuale.

Solo nel quadro di una strategia orientata alla promozione di tutte le forme di trasporto alternative all'uso dell'auto di proprietà (con un solo conducente a bordo) la Sharing mobility è in grado di diffondersi, svilupparsi e prefigurare un nuovo modo di muoversi.

6 L'indagine rivolta agli utenti della Sharing mobility

6.1 Metodi e tecniche

Nell'ampio piano di indagine promosso dall'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, una fase specifica di ricerca è stata dedicata a indagare l'universo degli utenti dei vari servizi di mobilità condivisa. A tale fine è stato costruito un questionario rivolto all'universo dei soggetti iscritti a servizi di Sharing mobility. Gli obiettivi di ricerca, il questionario e gli indicatori in esso contenuti sono stati condivisi mediante un percorso partecipato con tutti gli stakeholder membri dell'Osservatorio.

La rilevazione è avvenuta tramite sistema Cawi – Computer Assisted Web Interviewing; per l'autocompilazione è stata creata una piattaforma dedicata in un ambiente progettato appositamente per consentire l'agevole compilazione on line. La numerosità del campione alla data di estrazione dei dati – 7 novembre 2016 – è risultata pari a 610 casi complessivi.

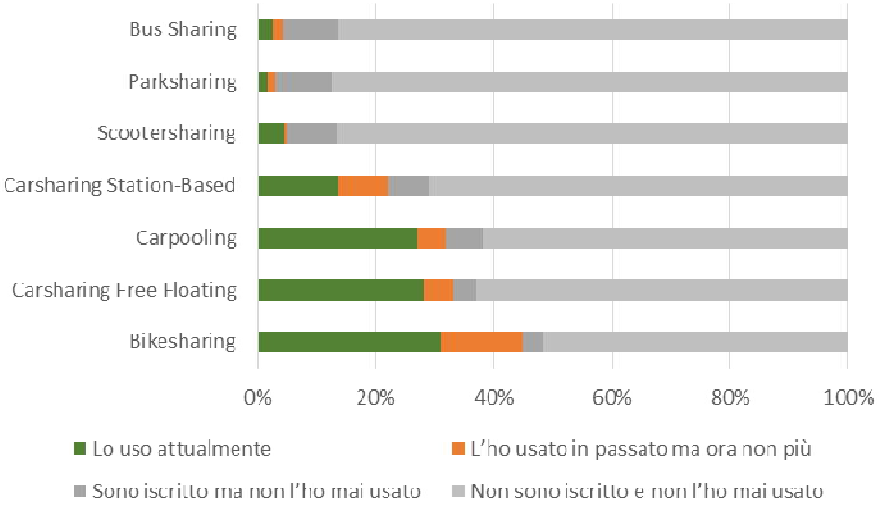
Obiettivi di questa fase di indagine sono stati indagare le motivazioni di utilizzo, gli stili di mobilità, il sistema di valori e le propensioni al cambiamento delle persone che utilizzano i servizi di mobilità condivisa. Come più volte ricordato, se il fenomeno della centralità dell'automobile continua a essere un modello esplicativo importante nel determinare le pratiche di mobilità, la Sharing mobility può essere un fattore di spinta verso un nuovo paradigma culturale che potrebbe trasformare non solo la propensione verso il possesso dell'automobile ma, più in generale, la domanda di mobilità. I risultati confermano l'esistenza di elementi di novità riconducibili non solo a stili di mobilità degli individui, ma anche a un nuovo atteggiamento verso il veicolo privato che sembra perdere, seppur in parte, l'appeal consolidato nei trend precedenti. Attraverso l'analisi dei comportamenti degli individui è possibile cogliere così la molteplicità dei processi di identificazione, delle pratiche di uso del territorio, delle strategie temporali che le persone tendono a compiere in sintonia con i bisogni e gli stili di vita emergenti. In questo senso sfumano i tratti spazio-temporali dei semplici collegamenti intermodali tra le principali dimensioni della vita (la famiglia, il lavoro, il tempo libero) per assumere una caratterizzazione tra luoghi e comportamenti ivi ambientati come elementi decisivi nella determinazione delle pratiche esistenziali e relazionali.

6.2 Primi risultati

6.2.1 L'utilizzo dei servizi di Sharing mobility

Il campione che ha partecipato all'indagine risulta essere utente di più servizi, alcuni anche come multiutente; il 31,0% dichiara di utilizzare attualmente il bikesharing, il 28,2% il carsharing free-floating, il 13,8% il carsharing tradizionale, il 27,1% il carpooling. Gli altri servizi coinvolgono una quota di rispondenti inferiore al 10%.

Figura 76 Utenti di Sharing mobility distinti per tipologia di servizi (valori %)



N: 610

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Un elemento di interesse deriva dai canali di informazione attraverso i quali gli individui sono venuti a conoscenza dell'esistenza dei servizi di sharing mobility. La penetrazione della mobilità condivisa appare riconducibile a due dimensioni rilevanti: le nuove tecnologie, da una parte, e la relazione diretta dall'altra. Sul totale delle indicazioni raccolte, il 50,2% si riferisce a siti internet e il 36,2% social media; complessivamente il canale digitale rappresenta l'86,4% del totale delle risposte. La relazione diretta è costituita dalla visibilità dei veicoli (49,3%), dal passaparola generico (36,4%) o di amici e colleghi (31,6%); nel complesso il canale diretto concentra il 117,3% delle indicazioni.

Tabella 55 I canali di conoscenza della sharing mobiilty (valori %)

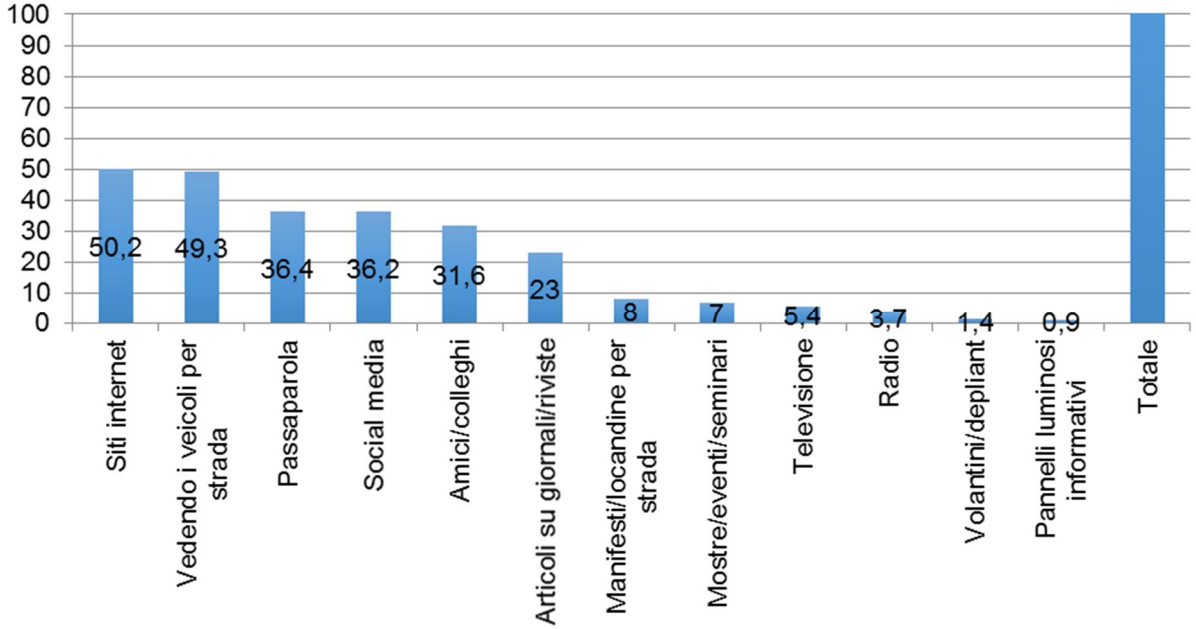
	%
Siti internet	50,2
Vedendo i veicoli per strada	49,3
Passaparola	36,4
Social media	36,2
Amici/colleghi	31,6
Articoli su giornali/riviste	23,0
Manifesti/locandine per strada	8,0
Mostre/eventi/seminari	7,0
Televisione	5,4
Radio	3,7
Volantini/depliant	1,4
Pannelli luminosi informativi	0,9
Totale	231,1*

N: 610

Il totale percentuale è superiore a 100 poiché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Figura 77 I canali di conoscenza della Sharing mobility (valori %)

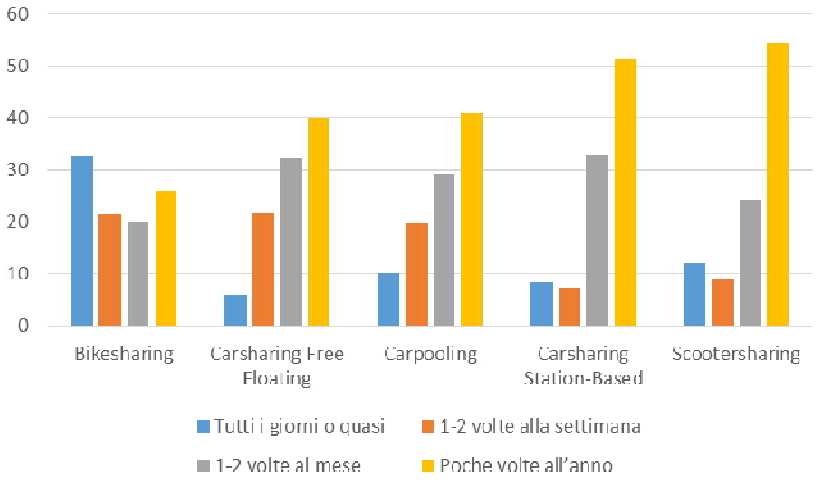


N: 610
Il totale percentuale è superiore a 100 poiché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Per quanto riguarda la frequenza di utilizzo, tra gli utenti il servizio utilizzato più di frequente è il bikesharing; il 32,5% degli iscritti dichiara di optare per questa forma di mobilità tutti i giorni o quasi. Segue il carsharing free-floating, utilizzato 1-2 volte alla settimana dal 21,7% degli utenti e il carpooling con il 19,7% degli iscritti che lo utilizza almeno 1-2 volte alla settimana.

Figura 78 La frequenza di utilizzo nell'ultimo anno di servizi di Sharing mobility (valori %)

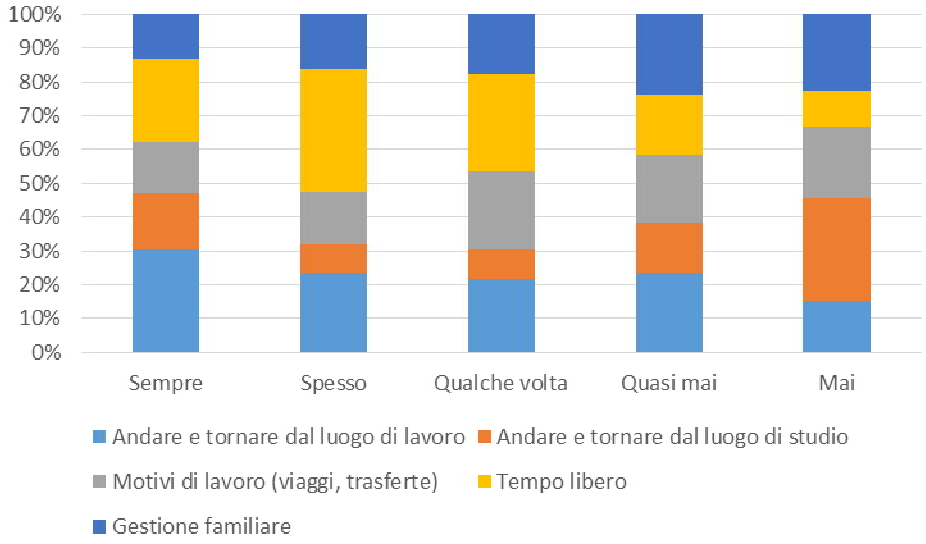


Nota: solo utenti di servizi di sharing mobility, escluso bus sharing e park sharing poiché la numerosità dei casi non raggiunge la soglia minima di significatività

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

La Sharing mobility appare riconducibile sia alla mobilità sistematica sia alla dimensione del *leisure*. La mobilità sistematica è legata al tempo obbligato; complessivamente, il 31,3% degli utenti utilizza questi servizi per andare e tornare dal luogo di lavoro sempre (14,3%) o spesso (17,0%). Per quanto riguarda gli spostamenti non sistematici, il 30,6% degli utenti utilizza questi servizi nel tempo libero sempre (11,5%) o spesso (26,1%). Un utilizzo meno frequente è riscontrabile per quanto concerne i motivi di gestione familiare.

Figura 79 I motivi di utilizzo della Sharing mobility (valori %)

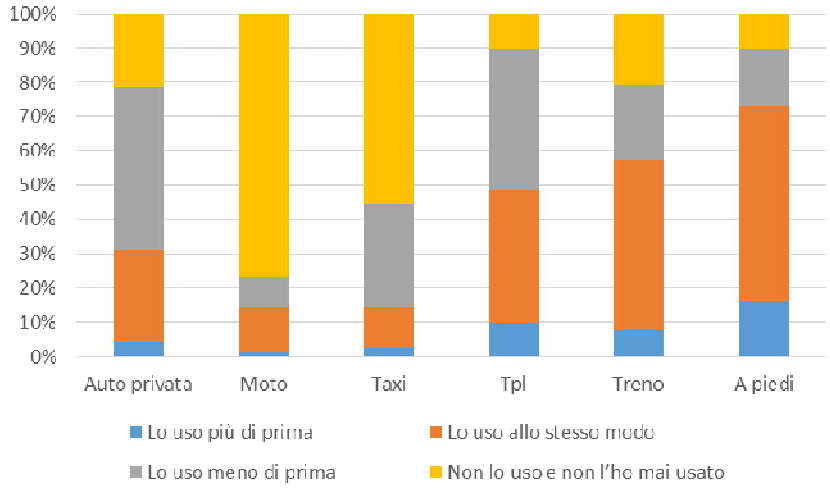


Nota: solo utenti di servizi di sharing mobility

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

L'impatto della Sharing mobility sugli stili di mobilità può essere stimato analizzando i cambiamenti e le propensioni degli utenti inserite nel sistema complessivo della mobilità. A questo fine, all'universo dei rispondenti è stata posta la domanda relativa alle modifiche intervenute nella frequenza di utilizzo di mezzi di trasporto successivamente all'utilizzo dei diversi servizi di Sharing mobility prescelti. L'analisi che ne è conseguita evidenzia alcuni trend in diminuzione rilevanti: la riduzione dell'uso dell'automobile privata, indicata dal 47,4% dei rispondenti, del trasporto pubblico locale (- 40,9%) e del taxi (- 30,0%) mentre rimangono invariati gli usi di treno e del muoversi a piedi. Va sottolineato che si tratta di valori riconducibili all'utilizzo di tutte le diverse tipologie di servizi di sharing.

Figura 80 Cambiamenti nell'uso di mezzi di trasporto successivi all'adesione alla Sharing mobility distinti per diverse modalità (valori %)



Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Dal punto di vista motivazionale, la Sharing mobility sembra convergere su tre aree: la sensibilità ambientale, espressione di un cambiamento degli stili di mobilità e, più in generale, di nuove forme di gestione dello spazio urbano, la dimensione dell'economicità e, infine, la praticità d'uso legata anche alla possibilità di rinunciare al possesso del veicolo privato.

Sul totale delle indicazioni riferibili ai motivi di utilizzo, infatti, il 45,2% delle risposte espresse dai rispondenti si concentra sul maggiore rispetto dell'ambiente, il 65,8% sull'economicità (di cui il 36,1% in termini di riduzione delle spese di spostamento e il 29,7% di convenienza economica) e il 58,0% sulla praticità d'uso (di cui il 35,8% in termini di maggiore libertà d'uso e il 22,2% di possibilità di rinunciare al veicolo privato).

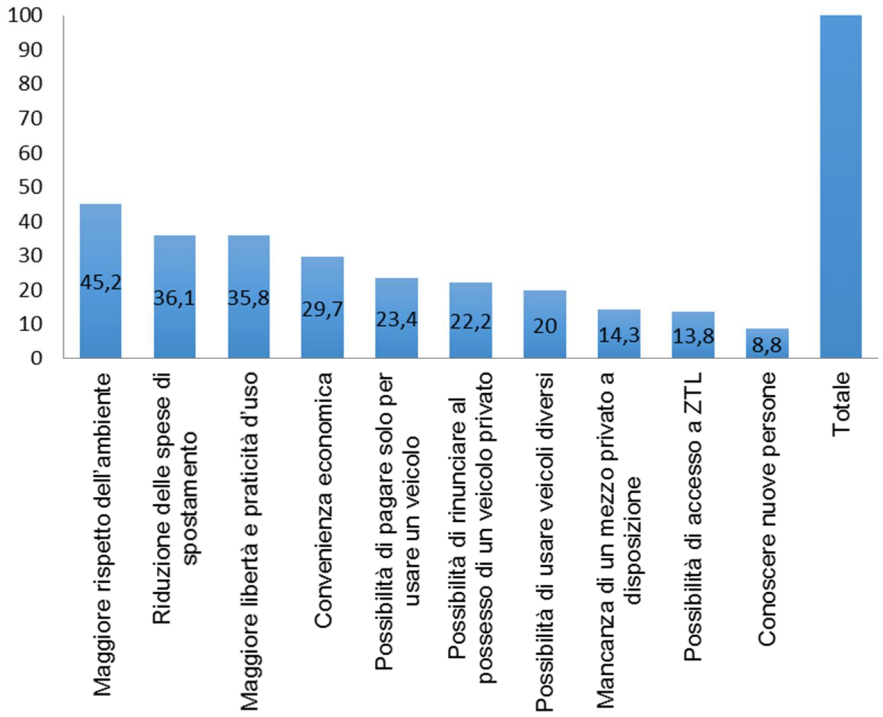
Tabella 56 Il sistema di valori legato alla sharing mobility: motivazioni di utilizzo (valori %)

	%
Maggiore rispetto dell'ambiente	45,2
Riduzione delle spese di spostamento	36,1
Maggiore libertà e praticità d'uso	35,8
Convenienza economica	29,7
Possibilità di pagare solo per usare un veicolo	23,4
Possibilità di rinunciare al possesso di un veicolo privato	22,2
Possibilità di usare veicoli diversi	20,0
Mancanza di un mezzo privato a disposizione	14,3
Possibilità di accesso a ZTL	13,8
Conoscere nuove persone	8,8
Totale	249,3*

N: 610
Il totale percentuale è superiore a 100 poiché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Figura 81 Il sistema di valori legato alla Sharing mobility: motivazioni di utilizzo (valori %)

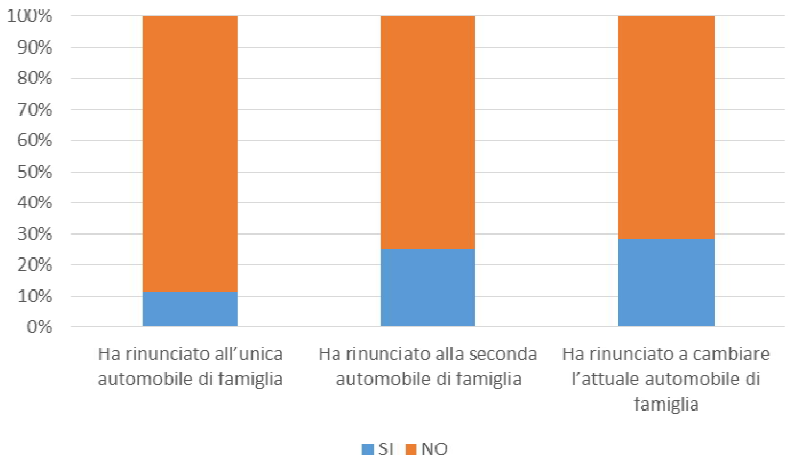


N: 610
Il totale percentuale è superiore a 100 poiché era possibile indicare più risposte

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

A conferma di questi segnali di cambiamento, l'11,4% dei rispondenti dichiara di aver rinunciato, a seguito dell'adesione alla sharing mobility, all'unica automobile di famiglia, il 25,1% alla seconda automobile di famiglia, mentre il 28,4% afferma di avere declinato l'intenzione di sostituire il veicolo attualmente in possesso.

Figura 82 Cambiamenti nel possesso di mezzi privati (valori 100%)



Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Il livello di soddisfazione espresso dagli utenti dei vari servizi è medio-elevato, in particolare in corrispondenza del carsharing free-floating che registra una valutazione media pari a 7,5 su una scala da 1 a 10 e del bikesharing con una valutazione media pari a 7,0 su una scala da 1 a 10.

Un dato interessante, desumibile dalle risposte degli intervistati, appare quello della sottoscrizione di abbonamenti al trasporto pubblico. A questo proposito, circa il 43,9% dei rispondenti dichiara di non aver mai sottoscritto abbonamenti, il 33,4% lo ha attualmente e lo aveva anche prima di utilizzare la Sharing mobility, mentre solo il 7,8% non lo ha più rinnovato.

Tabella 57 Possesso di un abbonamento ai mezzi pubblici (valori %)

	%
Sì, attualmente e lo avevo già prima di iscrivermi a servizi di sharing mobility	33,4
Sì, attualmente e l'ho sottoscritto dopo essermi iscritto/a a servizi di sharing mobility	2,4
Sì, lo avevo in passato ma ora non più	7,8
No, non ho l'abbonamento e compro i biglietti quando mi servono	43,9
No, non uso mai o quasi mai i mezzi di trasporto pubblici	10,1
Totale	100,0

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

7 Indagine sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa nelle Università italiane: sintesi del rapporto di ricerca

7.1 Introduzione

Nel Rapporto sono riportati i principali risultati della prima Indagine nazionale sugli spostamenti e sulla mobilità condivisa degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo nelle Università italiane, realizzata dal Coordinamento nazionale dei mobility manager di Ateneo (aderente all'Osservatorio nazionale sulla *sharing mobility*) con il supporto della Rete delle Università per lo sviluppo sostenibile (RUS).

Realizzata nel mese di ottobre 2016 attraverso la compilazione di un questionario *on line*, l'indagine ha coinvolto un campione di 36 Università italiane con l'obiettivo di raccogliere dati nazionali, aggiornati e comparabili sulla mobilità casa-Università e di disporre di informazioni utili a orientare le politiche di *mobility management* e a migliorare la mobilità di chi studia e lavora all'Università.

Particolare attenzione è dedicata alla conoscenza della mobilità condivisa (*sharing mobility*) di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo, al fine di sperimentare soluzioni innovative per ridurre l'impatto negativo della mobilità veicolare privata sull'ambiente.

L'indagine si inserisce tra gli interventi per la tutela del diritto alla mobilità e allo studio degli studenti, all'interno di un nuovo scenario che vede l'Università non più solo come soggetto passivo (attrattore di mobilità) ma come un nuovo attore che partecipa alla programmazione delle politiche urbane e metropolitane per la mobilità e l'accessibilità.

Il Rapporto presenta una sintesi dei risultati dell'indagine dedicando attenzione ad una selezione delle variabili più rilevanti per lo studio della mobilità condivisa.

L'indagine è stata realizzata da un gruppo di ricerca del Coordinamento nazionale dei Mobility Manager delle Università italiane composto da: Stefania Angelelli (Università di Roma Tre, Coordinatrice nazionale), Roberto Battistini (Università di Bologna), Caterina Pasinati (Università Ca' Foscari di Venezia), Italo Meloni e Benedetta Sanjust (Università di Cagliari), Renato De Leone (Università di Camerino), Matteo Colleoni, Mario Boffi e Massimiliano Rossetti (Università di Milano Bicocca), Simone Perissin (Università di Milano Cattolica), Umberto Crisalli (Università di Roma Tor Vergata), Gianfranco Micheli (Università di Siena) e Andrea Scagni (Università di Torino).

La sintesi del Rapporto di ricerca è stata curata da Matteo Colleoni, Mario Boffi e Massimiliano Rossetti dell'Università di Milano Bicocca.

7.2 L'indagine

7.2.1 Campione delle Università

Sono 36 le Università che hanno aderito all'indagine, 14 delle quali del Nord Italia, 12 del Centro, 6 del Sud e 4 delle Isole. Il tasso di risposta è stato del 5,7%, un valore assoluto prossimo a circa 65.000 casi (vedi Tabella 58 e Figura 83).

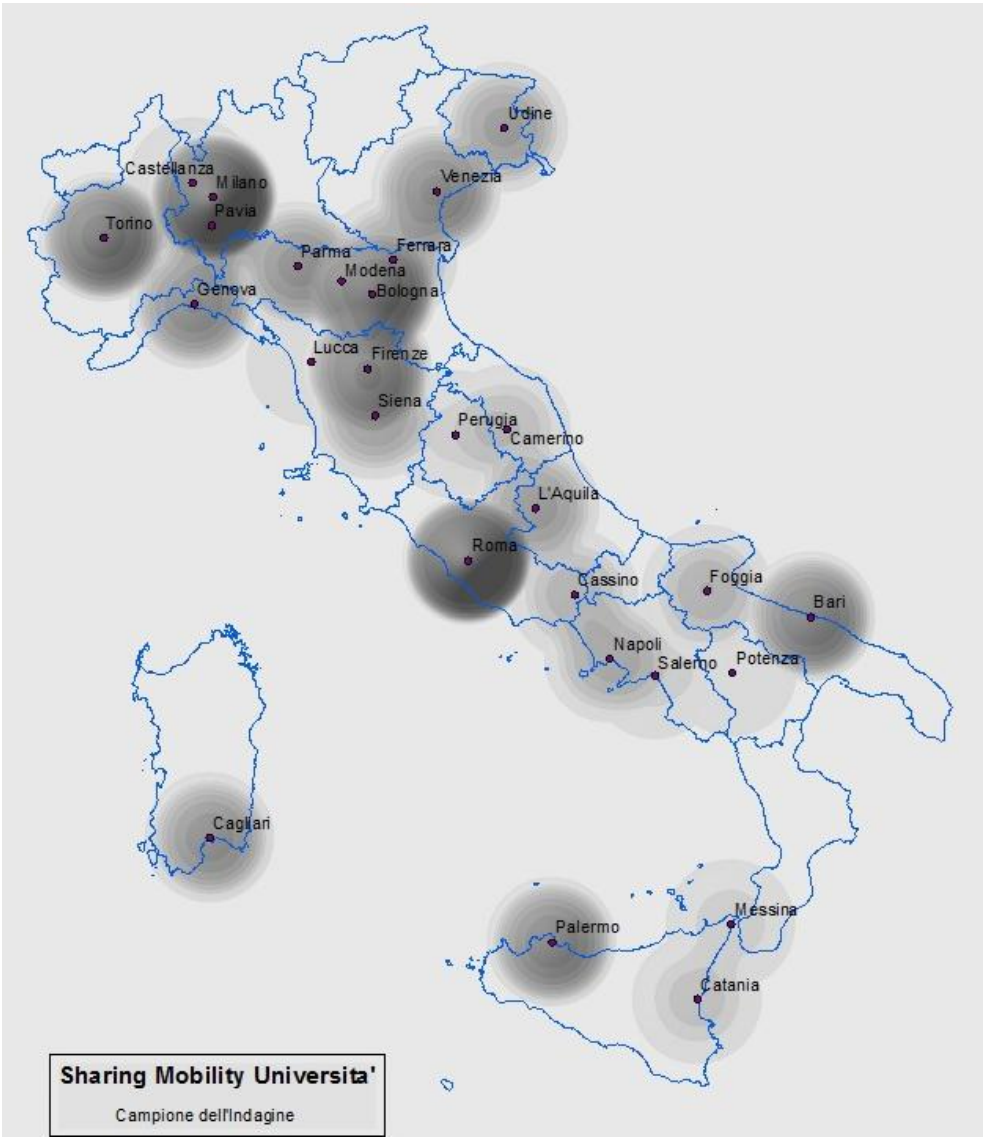
Tabella 58 Università che hanno aderito all'indagine per ripartizione territoriale e tasso di risposta

	Università	Tasso di risposta Media: 5,7%
Nord	1. Università degli Studi di Torino 2. Università degli Studi di Genova 3. Università "Carlo Cattaneo" – LIUC di Castellanza (Varese) 4. Università degli Studi di Milano 5. Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano 6. Università degli Studi di Milano-Bicocca 7. Politecnico di Milano 8. Università degli Studi di Pavia 9. Università "Cà Foscari" di Venezia 10. Università degli Studi di Udine 11. Università degli Studi di Parma 12. Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia 13. Università degli Studi di Bologna 14. Università degli Studi di Ferrara	7,3%
Centro	1. Scuola IMT Alti Studi di Lucca 2. Università degli Studi di Firenze 3. European University Institute di Firenze 4. Università degli Studi di SIENA 5. Libera Università degli Studi "Maria SS.Assunta" – LUMSA di Roma 6. Università degli Studi di Roma "La Sapienza" 7. Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" 8. Università degli Studi Roma Tre 9. Università degli Studi di Perugia 10. Università degli Studi de L'Aquila 11. Università degli Studi di Camerino 12. Università degli Studi di Cassino e del Lazio Meridionale	5,0%
Sud	1. Università degli Studi di Napoli "L'Orientale" 2. Università degli Studi di Salerno 3. Università degli Studi della Basilicata 4. Università degli Studi di Foggia 5. Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" 6. Politecnico di Bari	2,3%
Isole	1. Università degli Studi di Messina 2. Università degli Studi di Catania 3. Università degli Studi di Palermo 4. Università degli Studi di Cagliari[114]	3,4%

[114] L'Università di Cagliari ha fatto registrare tassi di risposta ben al di sopra della media della ripartizione e nazionale e pari all'11%.

Nota: L'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano e la Libera Università degli Studi "Maria SS.Assunta" – LUMSA di Roma hanno somministrato il questionario solo alla popolazione studentesca. L'European University Institute e l'IMT di Lucca solo al personale.

Figura 83 Distribuzione del campione su scala nazionale



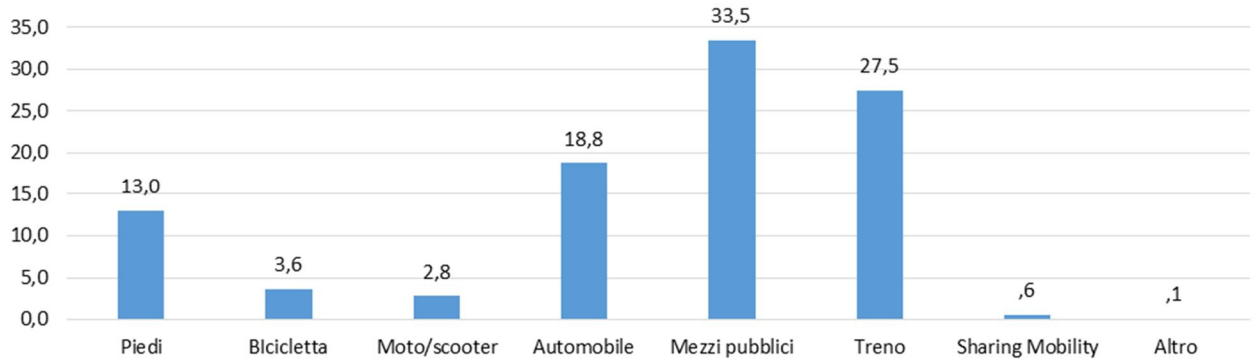
7.2.2 Mezzo principale utilizzato per raggiungere l'Università

Un terzo del campione utilizza i mezzi pubblici (bus, tram, filobus e metro) per percorrere la maggior parte della distanza per raggiungere l'Università, il 27,5% il treno e il 18,8% l'autovettura privata (vedi Figura 84). La mobilità dolce interessa il 16,6% (13% piedi e 3,6% bicicletta). L'attenzione esclusiva al mezzo principale spiega la quota molto contenuta di utilizzo dei servizi di *sharing*

mobility[115] (0,6%), evidentemente scelti in combinazione con altri mezzi/modalità prioritari (in termini di tempi e di distanza percorsa).

In sintesi, la ripartizione modale dello spostamento principale degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo delle Università italiane assegna ai mezzi pubblici il 61% delle scelte, a quelli privati il 22% e alla mobilità dolce il 17%.

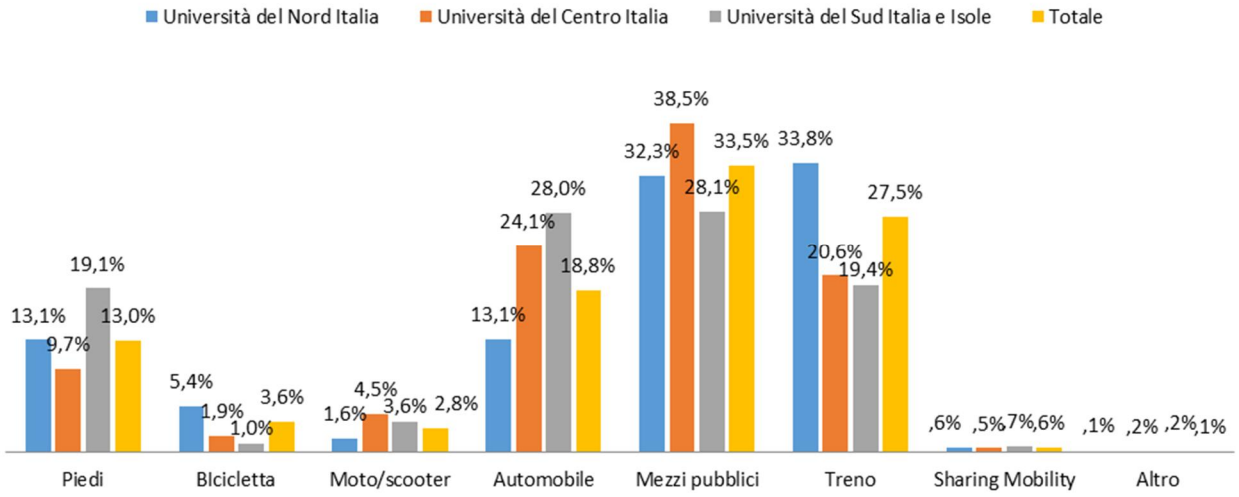
Figura 84 Mezzo principale utilizzato per raggiungere l'Università



La collocazione geografica delle Università ha conseguenze significative sulla scelta modale, aumentando l'uso dei mezzi pubblici passando dal sud e isole (dove è pari al 47%), al centro (59%) e al nord Italia (66%, vedi Figura 85). Opposta la dinamica della scelta dei mezzi privati (automobile e motocicletta), che interessa circa un terzo dei rispondenti del centro-sud rispetto al 15% circa di quelli del nord. Da segnalare, inoltre, la diversa ripartizione dei tipi di mezzi pubblici nel nord e nel centro-sud, a favore dell'uso del treno nel primo caso e degli altri mezzi pubblici nel secondo. La mobilità lenta, infine, interessa il 20% circa del campione nel nord e nel sud (e solo l'11% nel centro), sebbene al nord gli spostamenti prioritari in bicicletta interessino il 5,4% dei casi rispetto all'1% del sud. A dispetto delle attese, non si osservano differenze significative tra le contenute scelte dei servizi di *Sharing mobility* del nord, centro e sud Italia e Isole.

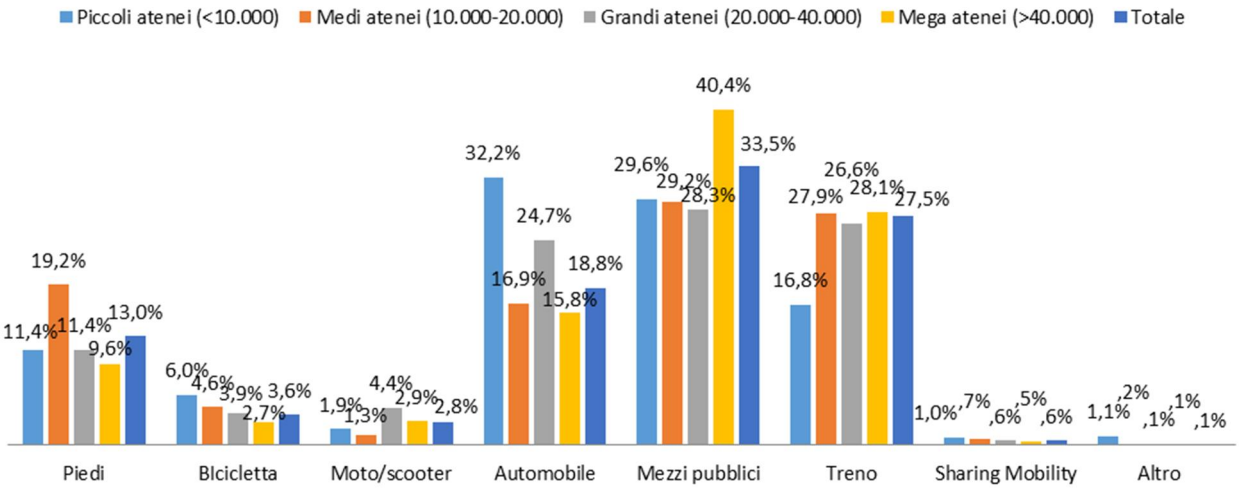
[115] L'elenco e la definizione dei servizi di *Sharing mobility* è riportato in Appendice.

Figura 85 Mezzo principale utilizzato per raggiungere l'Università per ripartizione territoriale



L'uso dei mezzi pubblici tende ad aumentare passando dagli Atenei piccoli (dove è pari al 46% circa) ai mega Atenei (con valori uguali al 68,4%, vedi Figura 86). Viceversa il mezzo privato è utilizzato dal 34% degli studenti e del personale degli Atenei piccoli rispetto al 18,7% di quelli dei mega Atenei. La mobilità dolce (a piedi e in bicicletta) tende ad aumentare al diminuire della dimensione dell'Ateneo, sebbene faccia registrare i valori più elevati (24%) nelle Università medie (più che in quelle di piccole dimensioni, dove è pari al 17,4%).

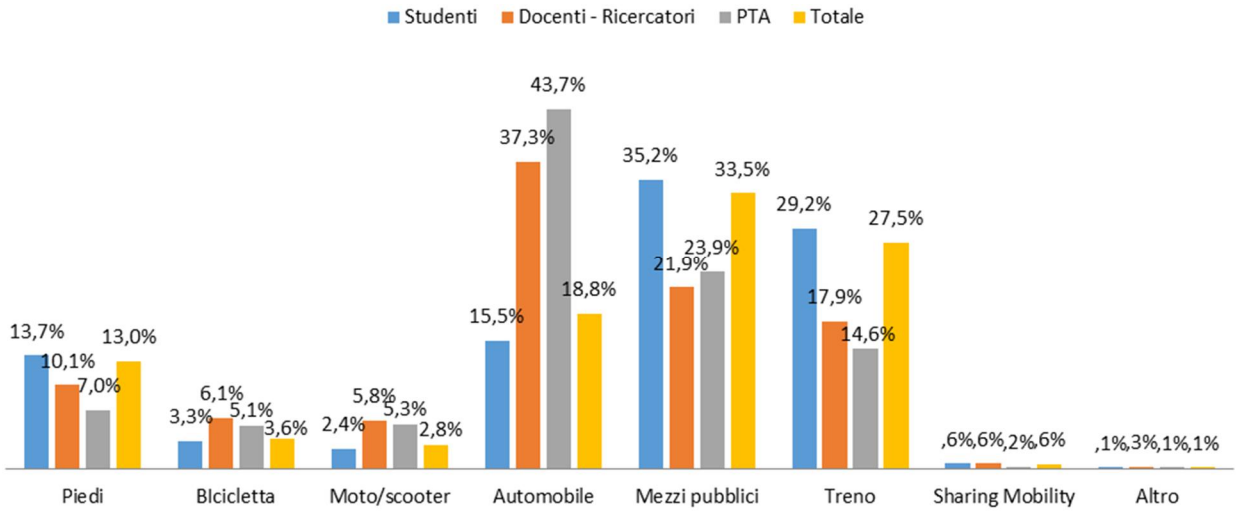
Figura 86 Mezzo principale utilizzato per raggiungere l'Università per dimensione dell'Ateneo



Lo *share* modale degli studenti è caratterizzato dall'utilizzo consistente dei mezzi pubblici (64%) a discapito di quelli privati (17,9%, vedi Figura 87). Simile quello di docenti e personale tecnico-amministrativo, che però vede crescere l'uso dei mezzi privati (rispettivamente al 43% e al 49%) e diminuire quello dei mezzi pubblici (39,8% e 38,5%). Docenti e personale tecnico-amministrativo presentano tuttavia differenze nell'uso della mobilità dolce che, sebbene minoritaria, interessa il

16,2% dei docenti (un valore simile al 17% degli studenti) rispetto al 12% del personale tecnico-amministrativo. Da sottolineare anche il fatto che l'uso della bicicletta per recarsi all'Università è associato più ai lavoratori che agli studenti (che presentano un valore pari a solo il 3,3% del campione). Sebbene sempre caratterizzata da percentuali molto contenute, la scelta dei servizi di *Sharing mobility* appare più elevata tra studenti e docenti che tra il personale tecnico-amministrativo.

Figura 87 Mezzo principale utilizzato per raggiungere l'Università per ruolo universitario



*PTA: personale tecnico-amministrativo

7.2.3 Tempo impiegato per raggiungere l'Università e per tornare a casa

Per andare e tornare dall'Università i soggetti che hanno partecipato all'indagine impiegano in media un'ora e quaranta minuti (vedi Figura 88 e Figura 89)[116]. Fanno registrare valori leggermente superiori gli studenti e il personale delle Università del Centro (1:44) e del nord (1:43) rispetto a quelli del sud e isole (1:25). In tutti i casi il viaggio di ritorno richiede un poco più tempo di quello di andata (essendo evidentemente dedicato a svolgere delle commissioni). Mentre non si osservano differenze significative tra gli Atenei di dimensioni piccole, medie e grandi, i mega Atenei fanno osservare tempi di viaggio un poco superiori alle media (pari a 1:46)

[116] Il tempo mediano è invece pari a 1:20.

Figura 88 Tempo impiegato per raggiungere l'Università e per tornare a casa per ripartizione territoriale - Valori medi (in minuti)

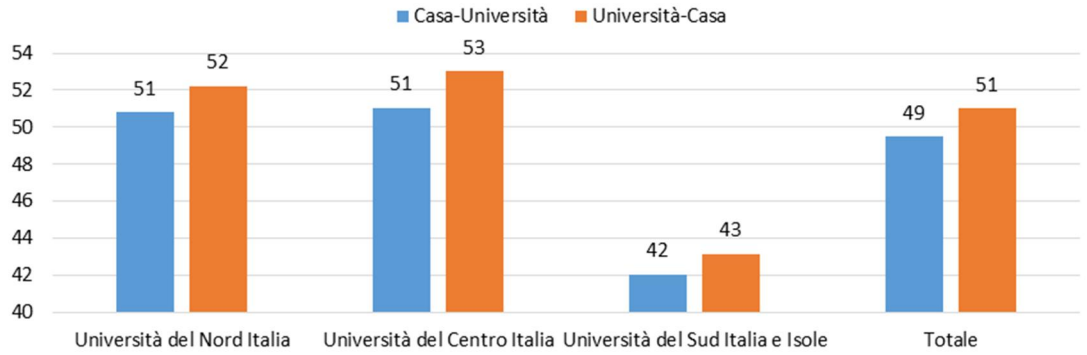
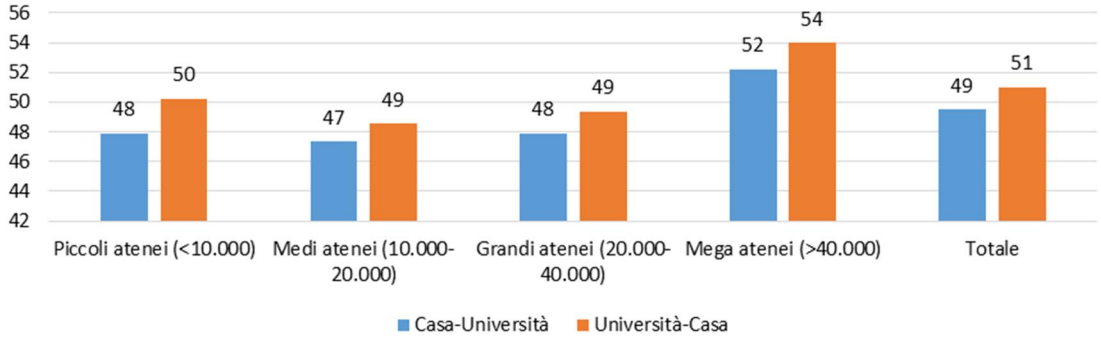
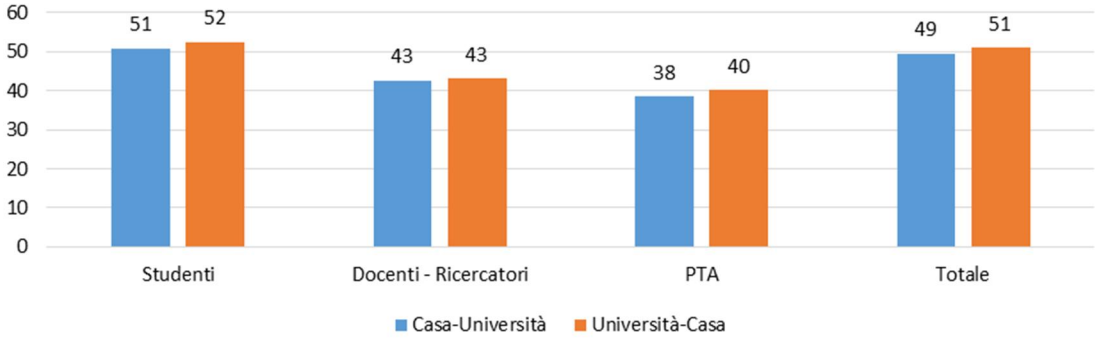


Figura 89 Tempo impiegato per raggiungere l'Università e per tornare a casa per dimensione dell'Ateneo - Valori medi (in minuti)



Più marcate le differenze dei tempi di viaggio tra i diversi ruoli universitari: mentre gli studenti vi dedicano 1:43 minuti del proprio tempo, i docenti impiegano 1:26 minuti e il personale tecnico-amministrativo 1:19 minuti (vedi Figura 90).

Figura 90 Tempo impiegato per raggiungere l'Università e per tornare a casa per ruolo universitario - Valori medi (in minuti)



*PTA: personale tecnico-amministrativo

7.2.4 Distanza percorsa per raggiungere l'Università

La distanza media percorsa dagli studenti e dal personale delle Università coinvolte nell'indagine per raggiungere la sede Universitaria è di circa 29 chilometri (senza significative differenze rispetto alla ripartizione territoriale e alla dimensione dell'Ateneo, vedi Figura 91, Figura 92 e Figura 93)[117]. L'unica differenza degna di osservazione riguarda la minore distanza percorsa dal personale tecnico-amministrativo (18 chilometri), coerente con il loro minore tempo di viaggio e spiegato, evidentemente, dalla minore distanza delle loro abitazioni dalla sede di lavoro.

Figura 91 Distanza percorsa per raggiungere l'Università per ripartizione territoriale - Valori medi (in chilometri)

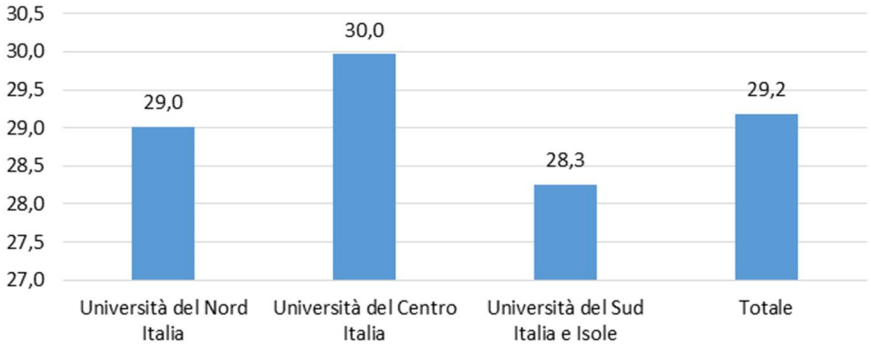
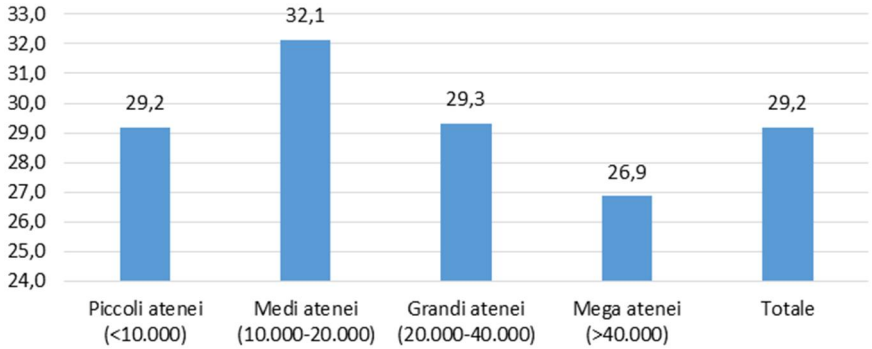
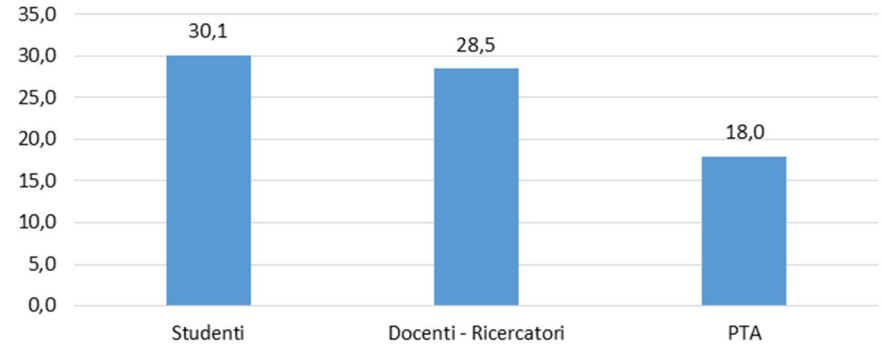


Figura 92 Distanza percorsa per raggiungere l'Università per dimensione dell'Ateneo - Valori medi (in chilometri)



[117] La distanza mediana è di 15 Km.

Figura 93 Distanza percorsa per raggiungere l'Università per ruolo universitario - Valori medi (in chilometri)



*PTA: personale tecnico-amministrativo

7.2.5 Mobilità condivisa (sharing mobility)

Una sezione specifica del questionario è dedicata alla conoscenza delle scelte di mobilità condivisa degli studenti e del personale docente e tecnico-amministrativo. Una prima variabile riguarda il numero di persone con cui viene condiviso il viaggio. Sette persone su dieci dichiarano di viaggiare soli nello spostamento casa-Università, con i valori relativamente più elevati di spostamenti condivisi con una o più persone in corrispondenza degli Atenei del sud Italia e Isole, degli Atenei di piccole e medie dimensioni e dei ruoli di studente e tecnico-amministrativo (vedi Figura 94, Figura 95 e Figura 96).

Figura 94 Numero di persone con cui viene condiviso il viaggio per ripartizione territoriale

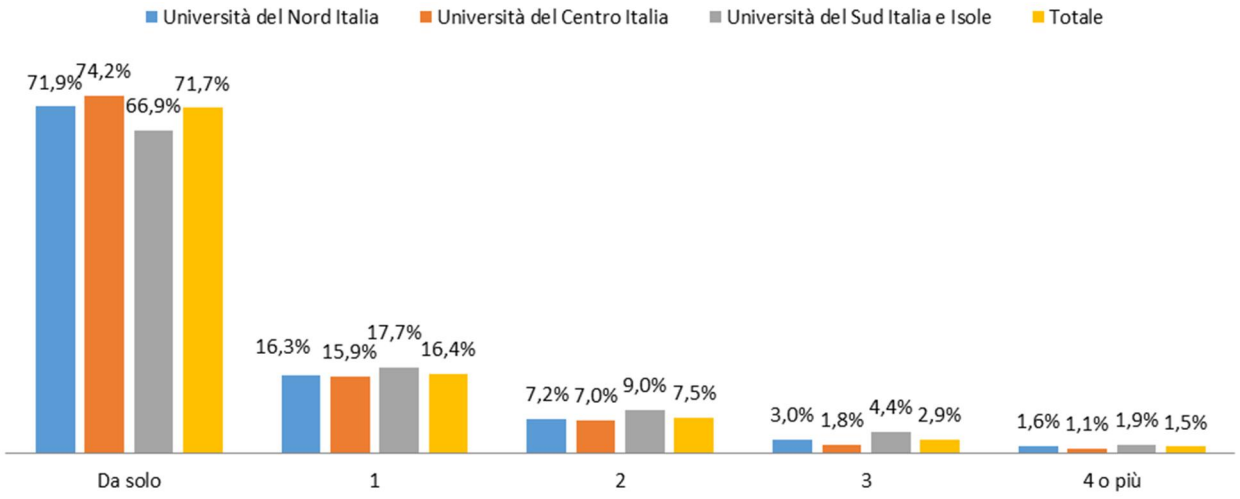


Figura 95 Numero di persone con cui viene condiviso il viaggio per dimensione dell'Ateneo

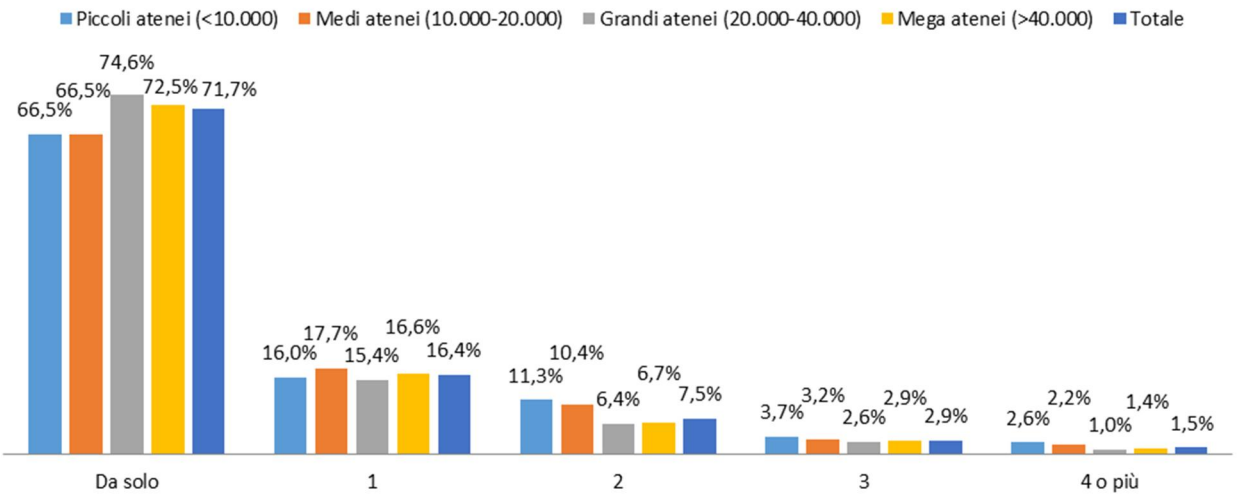
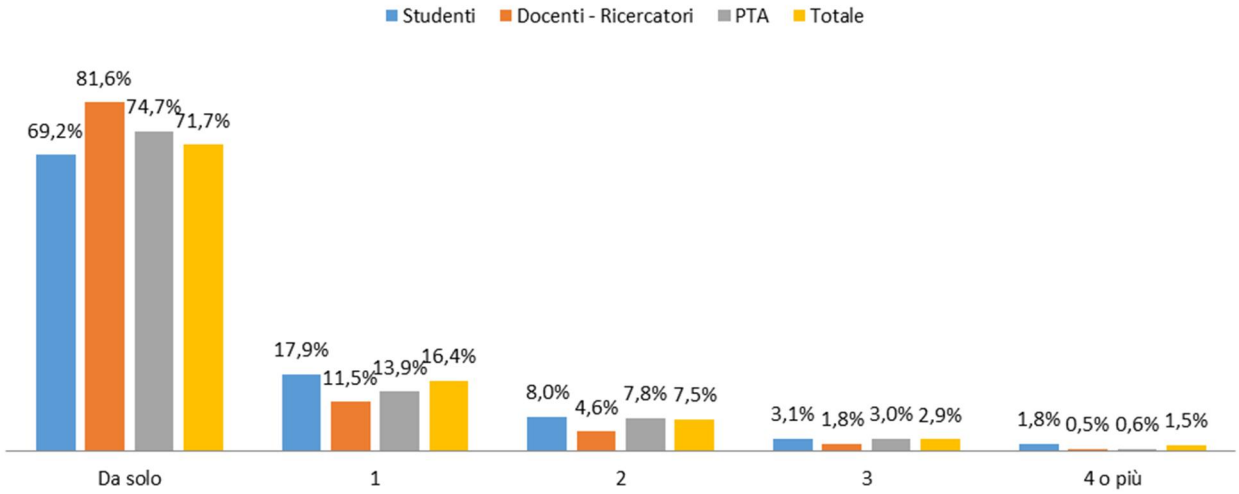


Figura 96 Numero di persone con cui viene condiviso il viaggio per ruolo universitario



*PTA: personale tecnico-amministrativo

Le persone con le quali viene condiviso il viaggio sono soprattutto i familiari/parenti e i colleghi/compagni di Università, con rapporti tra le Università delle diverse ripartizioni territoriali che vedono i primi soprattutto nel sud Italia e Isole e i secondi nel nord e centro Italia e nei piccoli Atenei (vedi Figura 97, Figura 98 e Figura 99). Come atteso, gli studenti che dichiarano di condividere il viaggio con altre persone lo fanno a vantaggio di compagni di Università e amici mentre i docenti e, soprattutto, i tecnici-amministrativi nei confronti di familiari o parenti. Merita attenzione la bassa percentuale di personale tecnico e amministrativo che dichiara di condividere il viaggio con colleghi di lavoro (7,9%).

Figura 97 Tipo di persone con cui viene condiviso il viaggio per ripartizione territoriale

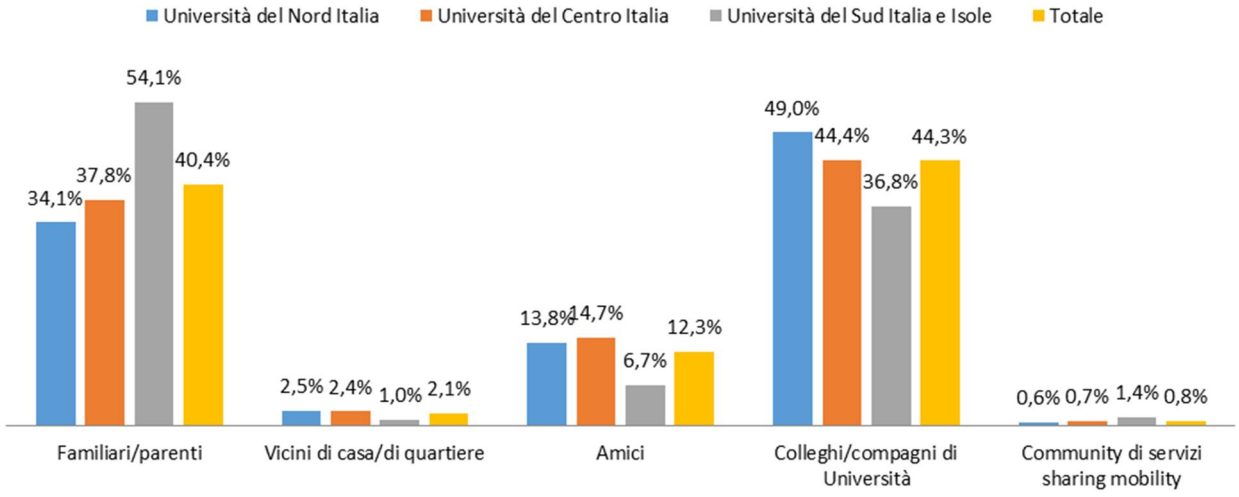


Figura 98 Tipo di persone con cui viene condiviso il viaggio per dimensione dell'Ateneo

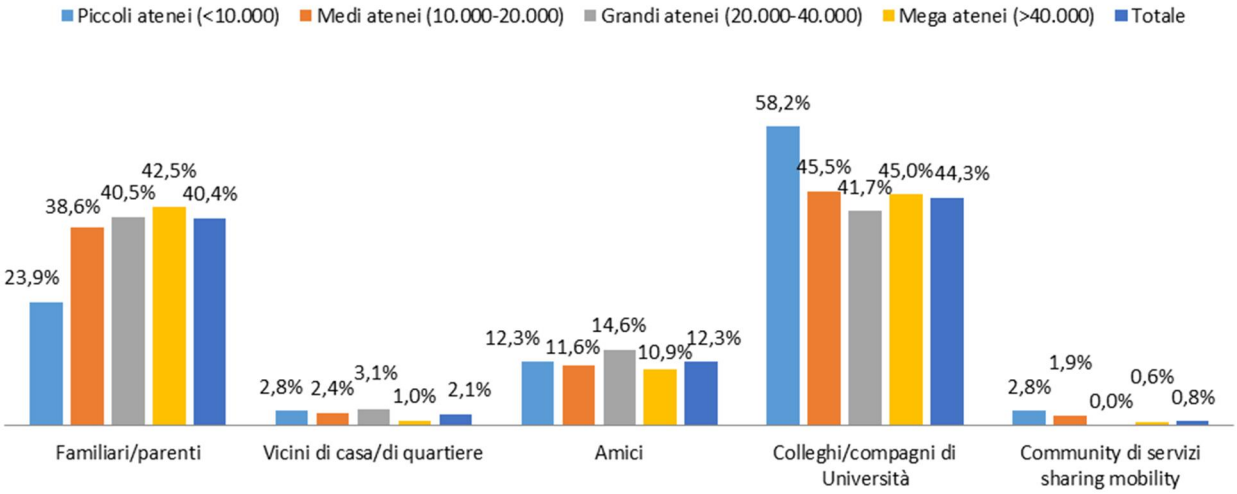
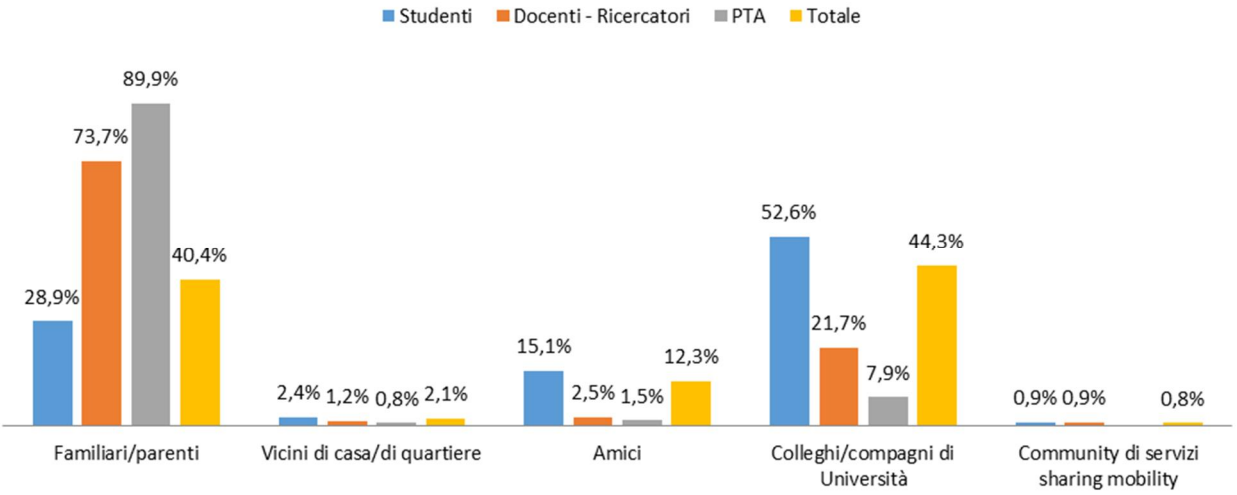


Figura 99 Tipo di persone con cui viene condiviso il viaggio per ruolo universitario



*PTA: personale tecnico-amministrativo

Il 77% circa delle persone che hanno partecipato all'indagine dichiara di essere a conoscenza dei servizi di mobilità condivisa (con i valori più elevati nelle Università del nord, 80%, nei mega Atenei, 83% e tra i docenti e ricercatori, 91%, vedi Figura 100, Figura 101 e Figura 102).

Figura 100 Conoscenza dei servizi di mobilità condivisa per ripartizione territoriale

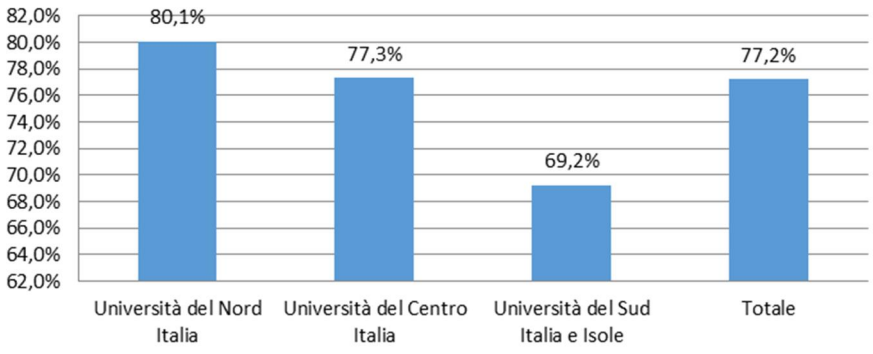


Figura 101 Conoscenza dei servizi di mobilità condivisa per dimensione dell'Ateneo

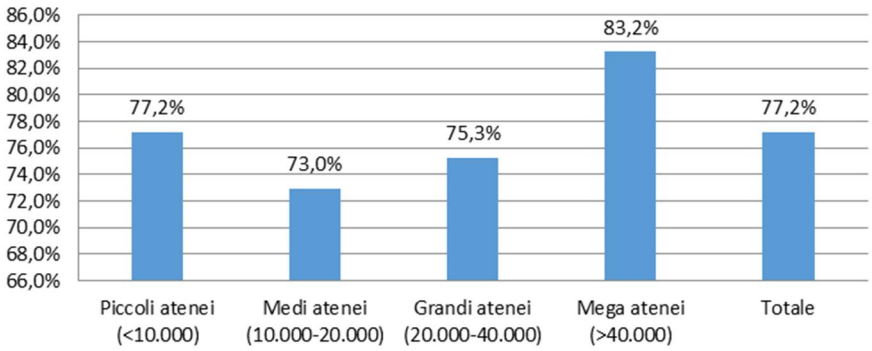
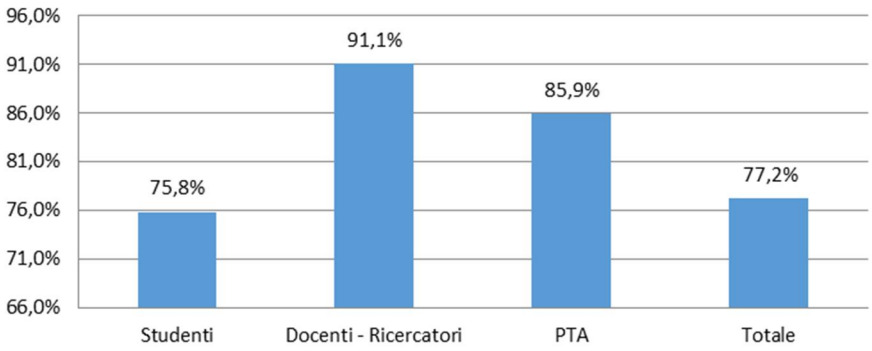


Figura 102 Conoscenza dei servizi di mobilità condivisa per ruolo universitario



*PTA: personale tecnico-amministrativo

Il servizio di *Sharing mobility* più utilizzato dai docenti e dal personale universitario è in generale (non solo quindi con riferimento agli spostamenti casa-Università) il *carsharing free floating* (10% dei rispondenti), seguito dal *ride sharing/carpooling* (7%) e dal *bikesharing* (6,5%, vedi Figura 103, Figura 104 e Figura 105). Dedicando attenzione alla ripartizione territoriale, si segnalano percentuali più elevate di utilizzo dei servizi di *carsharing free floating* nel centro Italia (13,4%) e di *bikesharing* e di *ride sharing* nel Nord Italia (9,2% e 8,6%).

Studenti e docenti, infine, dichiarano percentuali di uso dei servizi di *Sharing mobility* più elevate del personale tecnico-amministrativo, con i valori più consistenti per i docenti che fanno uso del *carsharing* e del *bikesharing*.

Figura 103 Servizi di Sharing mobility utilizzati per ripartizione territoriale

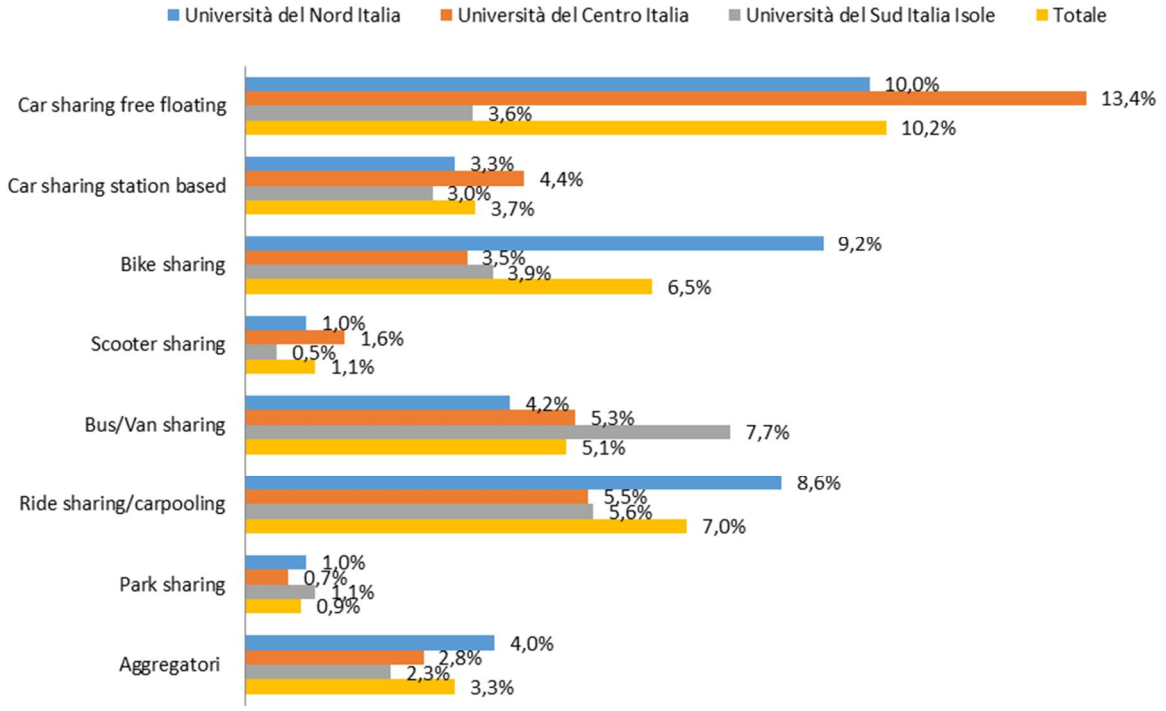


Figura 104 Servizi di Sharing mobility utilizzati per dimensione dell'Ateneo

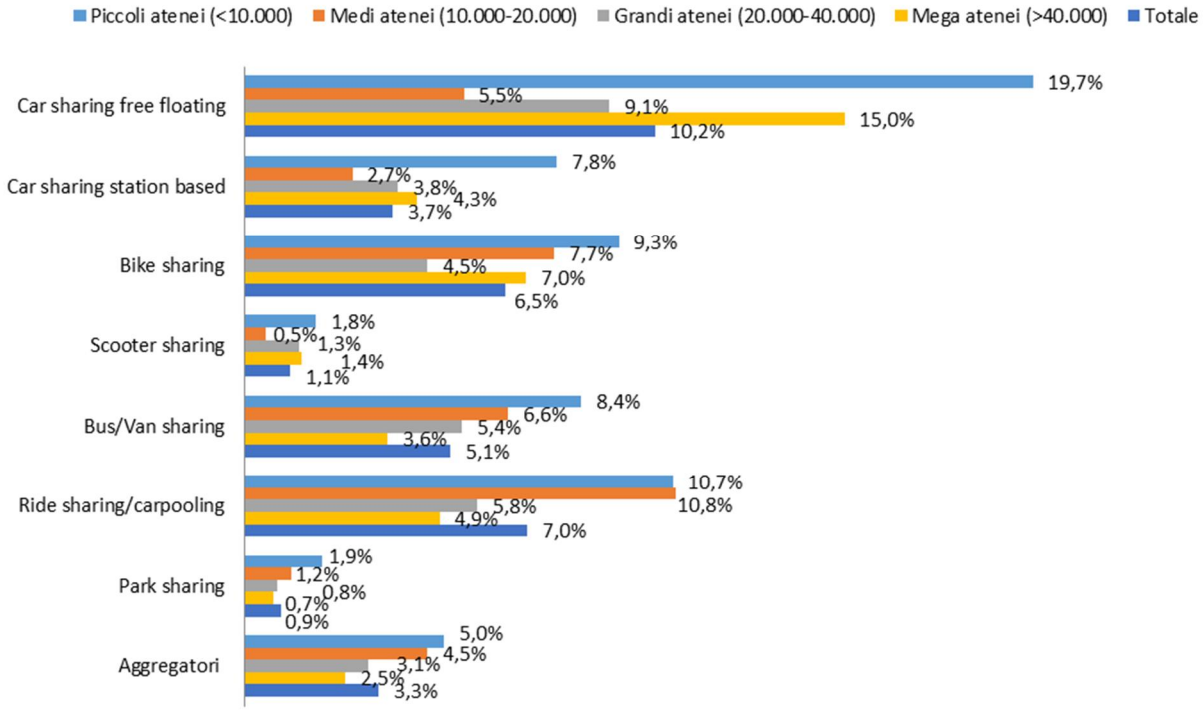
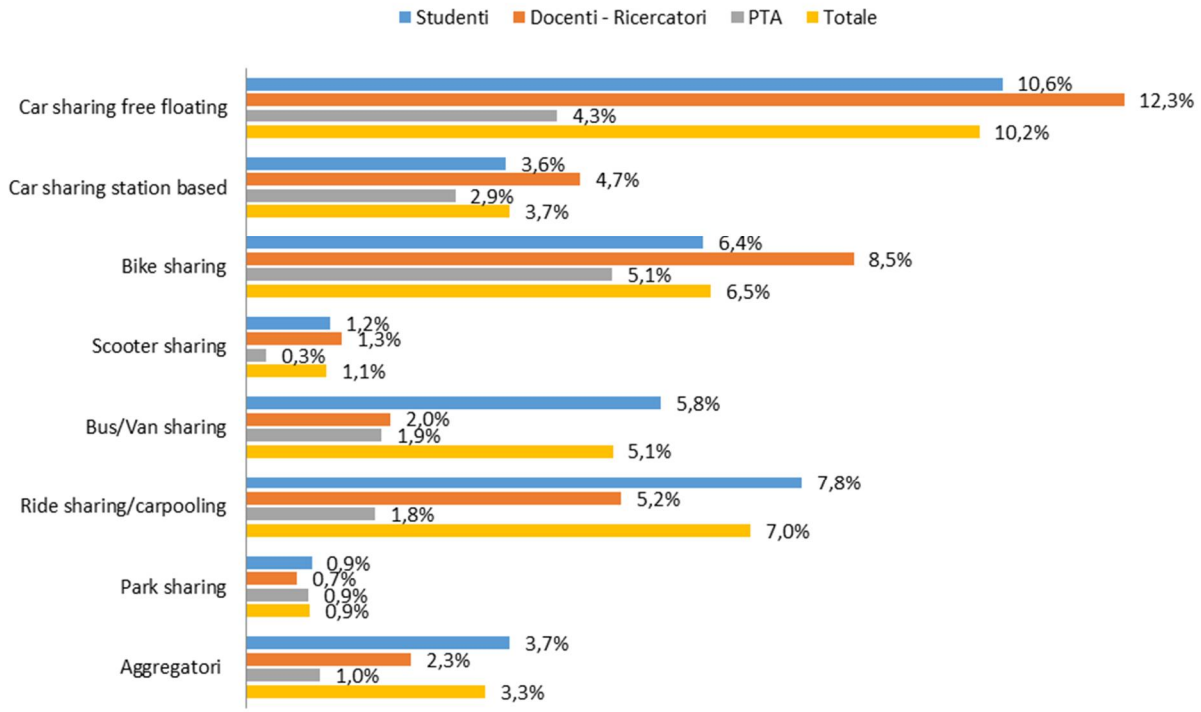


Figura 105 Servizi di Sharing mobility utilizzati per ruolo universitario



*PTA: personale tecnico-amministrativo

La convenienza economica, il rispetto dell'ambiente, la possibilità di non pagare il parcheggio e la maggiore adeguatezza rispetto agli spostamenti personali sono le quattro motivazioni considerate più importanti nella scelta dei servizi di *sharing mobility*. Meno rilevanti sono invece le motivazioni che rinviano alla possibilità di conoscere nuove persone e di rinunciare al mezzo privato. Non si osservano differenze significative in relazione alla ripartizione territoriale, alla dimensione dell'Ateneo e al ruolo (vedi Figura 106, Figura 107 e Figura 108).

Figura 106 Importanza di alcuni aspetti dei servizi di Sharing mobility per ripartizione territoriale (percentuali di coloro che ritengono sia molto importante)

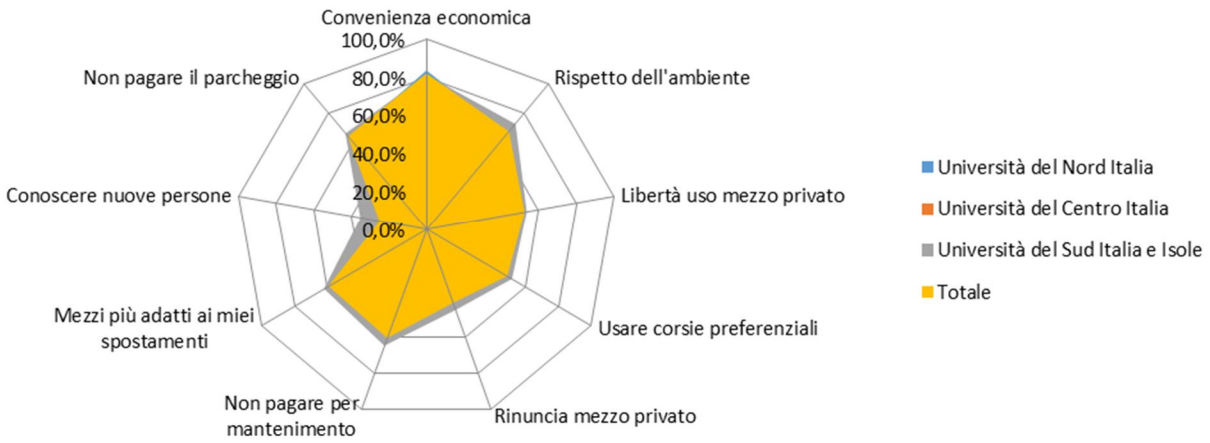


Figura 107 Importanza di alcuni aspetti dei servizi di Sharing mobility per dimensione dell'Ateneo (percentuali di coloro che ritengono sia molto importante)

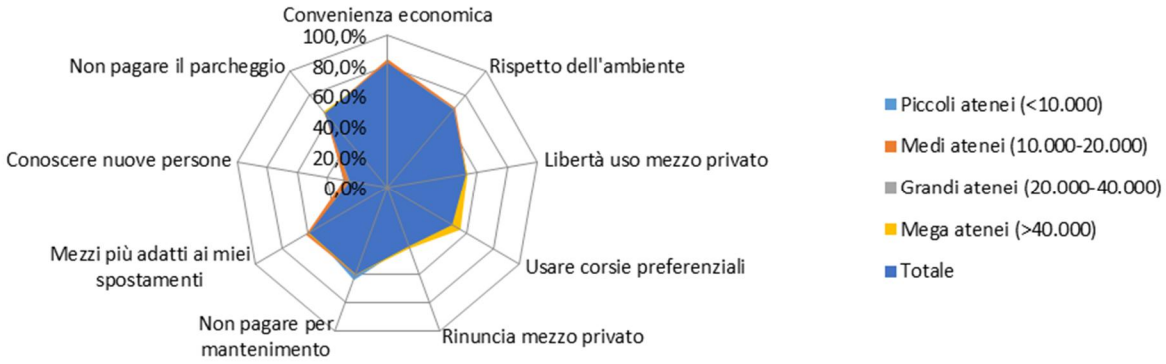
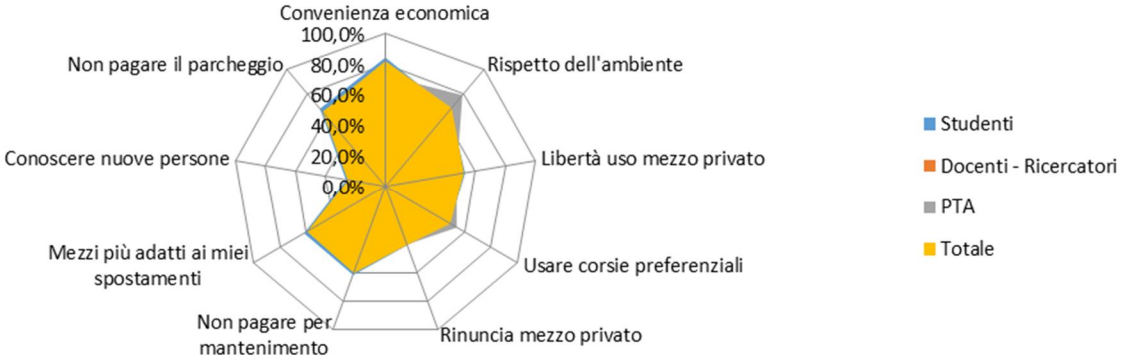


Figura 108 Importanza di alcuni aspetti dei servizi di Sharing mobility per ruolo universitario (percentuali di coloro che ritengono sia molto importante)



Secondo i rispondenti, i quattro principali difetti dei servizi di *Sharing mobility* sono l'assenza o la scarsità di mezzi disponibili, la non adeguatezza dei servizi rispetto alle necessità personali, i prezzi troppo elevati e la lontananza dall'abitazione (vedi Figura 109, Figura 110 e Figura 111).

Figura 109 Aspetti negativi dei servizi di Sharing mobility per ripartizione territoriale (percentuali di coloro che ritengono sia molto negativo)

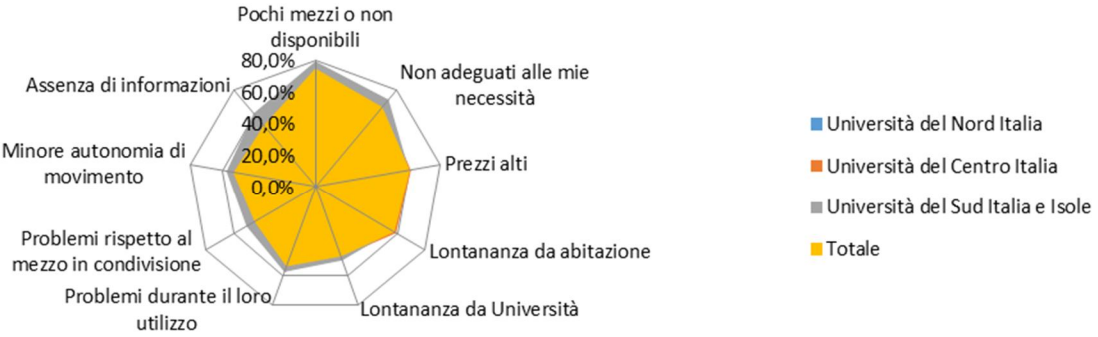


Figura 110 Aspetti negativi dei servizi di Sharing mobility per dimensione dell'Ateneo (percentuali di coloro che ritengono sia molto negativo)

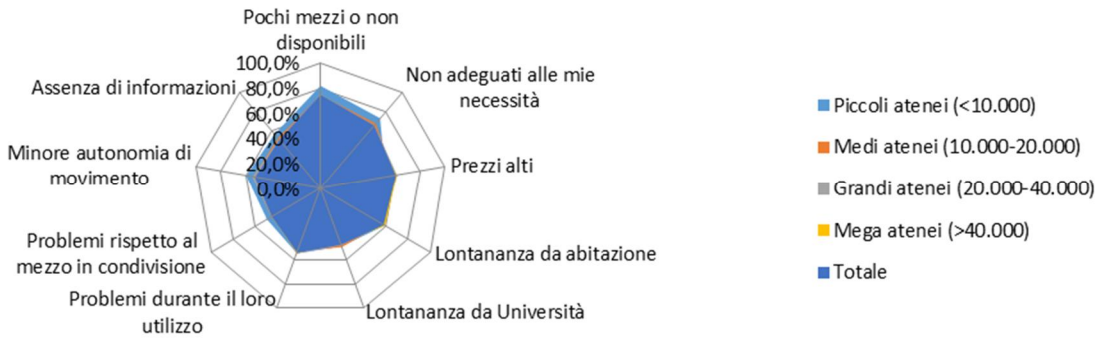
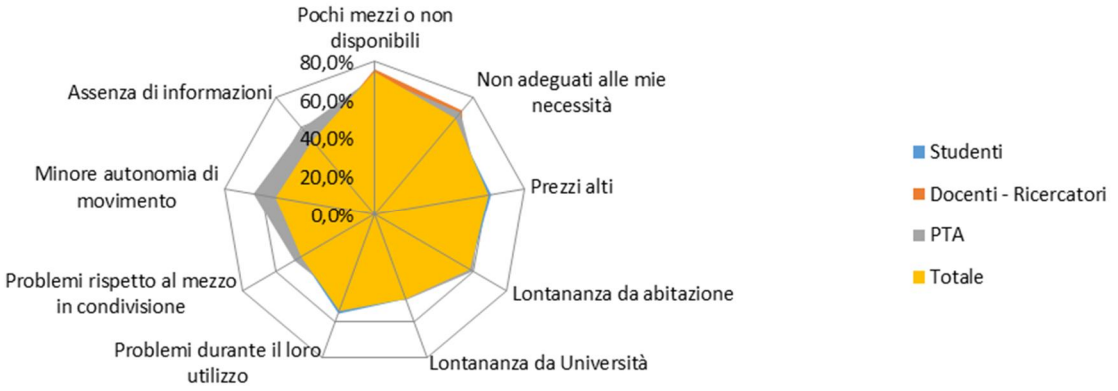


Figura 111 Aspetti negativi dei servizi di Sharing mobility per ruolo universitario (percentuali di coloro che ritengono sia molto negativo)



7.2.6 Criticità dello spostamento

Le principali difficoltà riscontrate nel percorso casa-Università riguardano la congestione da traffico, l'eccessivo affollamento dei mezzi di trasporto pubblico e la loro assenza o scarsa frequenza, regolarità e puntualità. La lettura dei dati per ripartizione territoriale mette in evidenza che l'affollamento dei mezzi di trasporto pubblico è un problema che, sebbene ovunque prioritario, interessa soprattutto il nord Italia mentre la congestione da traffico trova un riscontro più critico nel sud Italia e nelle Isole (vedi Figura 112 e Figura 113).

Più marcate le differenze di giudizio in relazione al ruolo, essendo gli studenti più critici nei confronti dei mezzi di trasporto pubblico nella generalità dei loro problemi, eccessivo affollamento, assenza e scarsa frequenza, regolarità e puntualità, scarso confort e spessa elevata del viaggio (vedi Figura 114). I docenti, che come ricordato utilizzano di più la bicicletta per recarsi all'Università, esprimono i giudizi più critici nei confronti della scarsa sicurezza delle rastrelliere, della scarsa disponibilità di spazi per le biciclette e della assenza o scarsa presenza di percorsi ciclabili sicuri. La congestione da traffico raccoglie invece critiche soprattutto dal personale tecnico-amministrativo.

Figura 112 Difficoltà incontrate lungo il percorso casa – Università per ripartizione territoriale

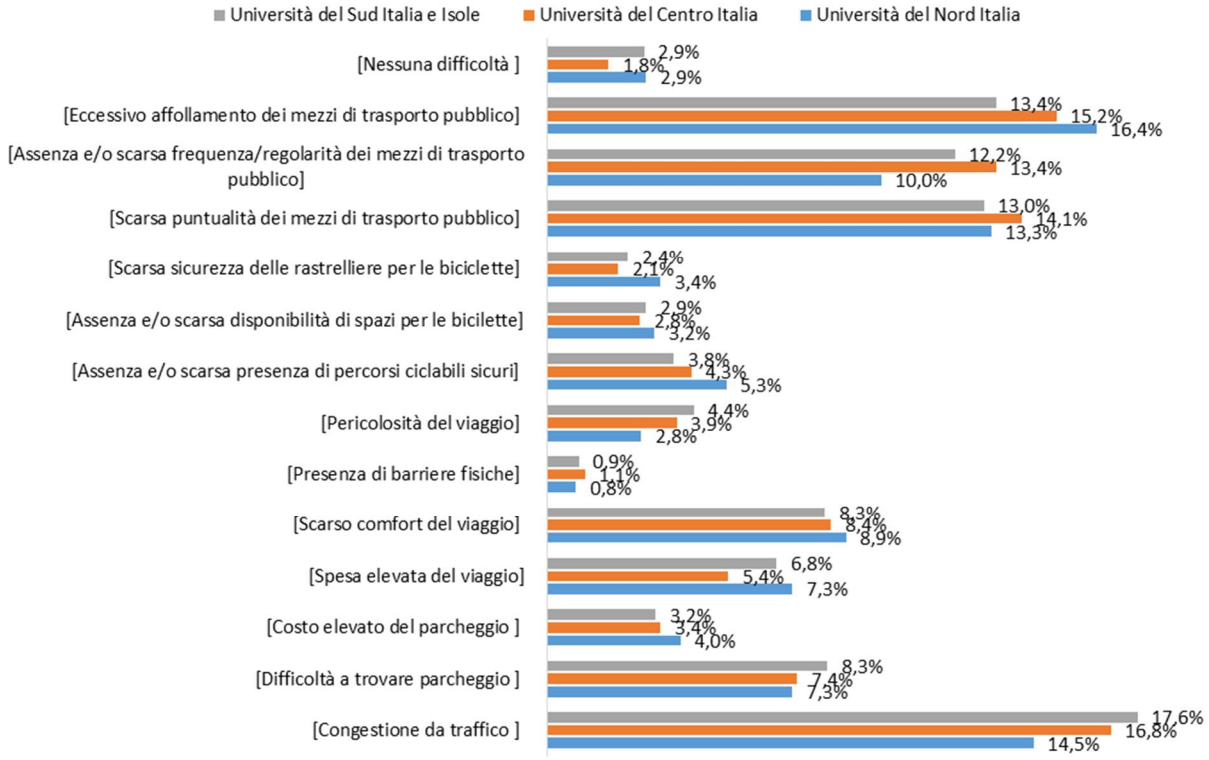


Figura 113 Difficoltà incontrate lungo il percorso casa – Università per dimensione dell'Ateneo

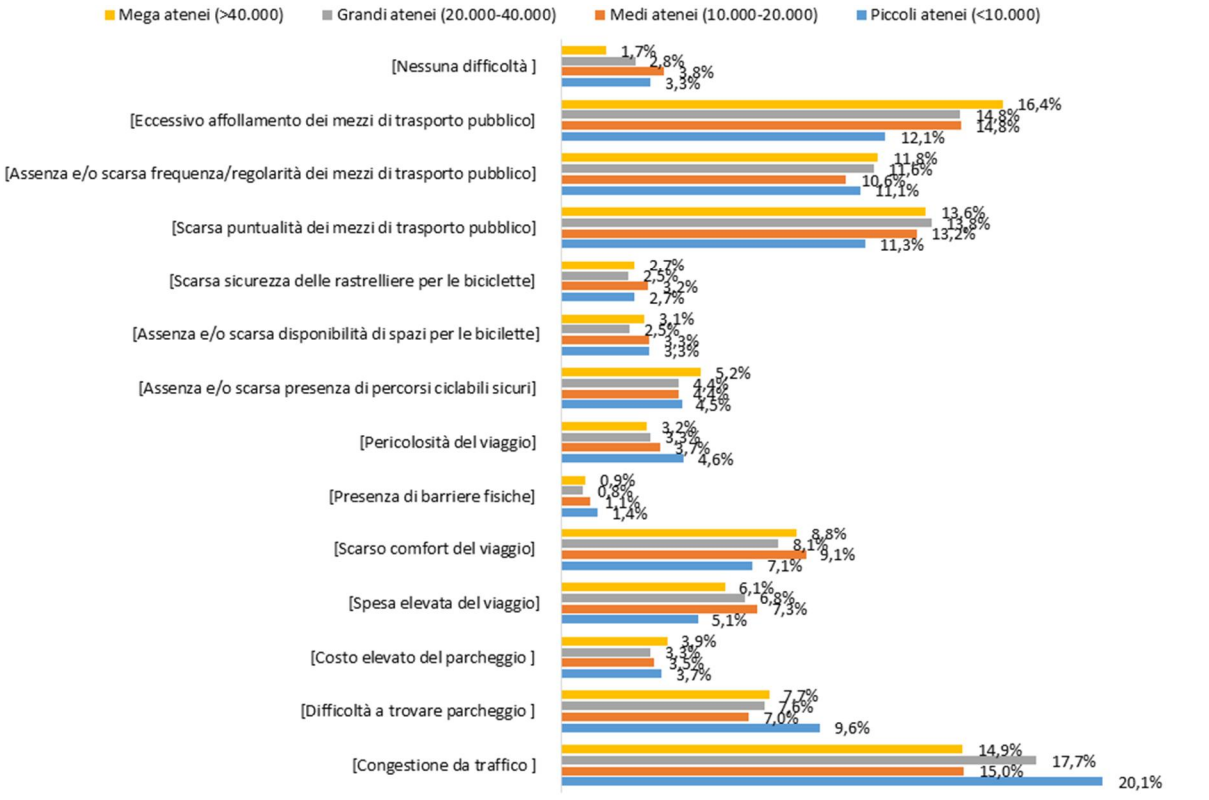
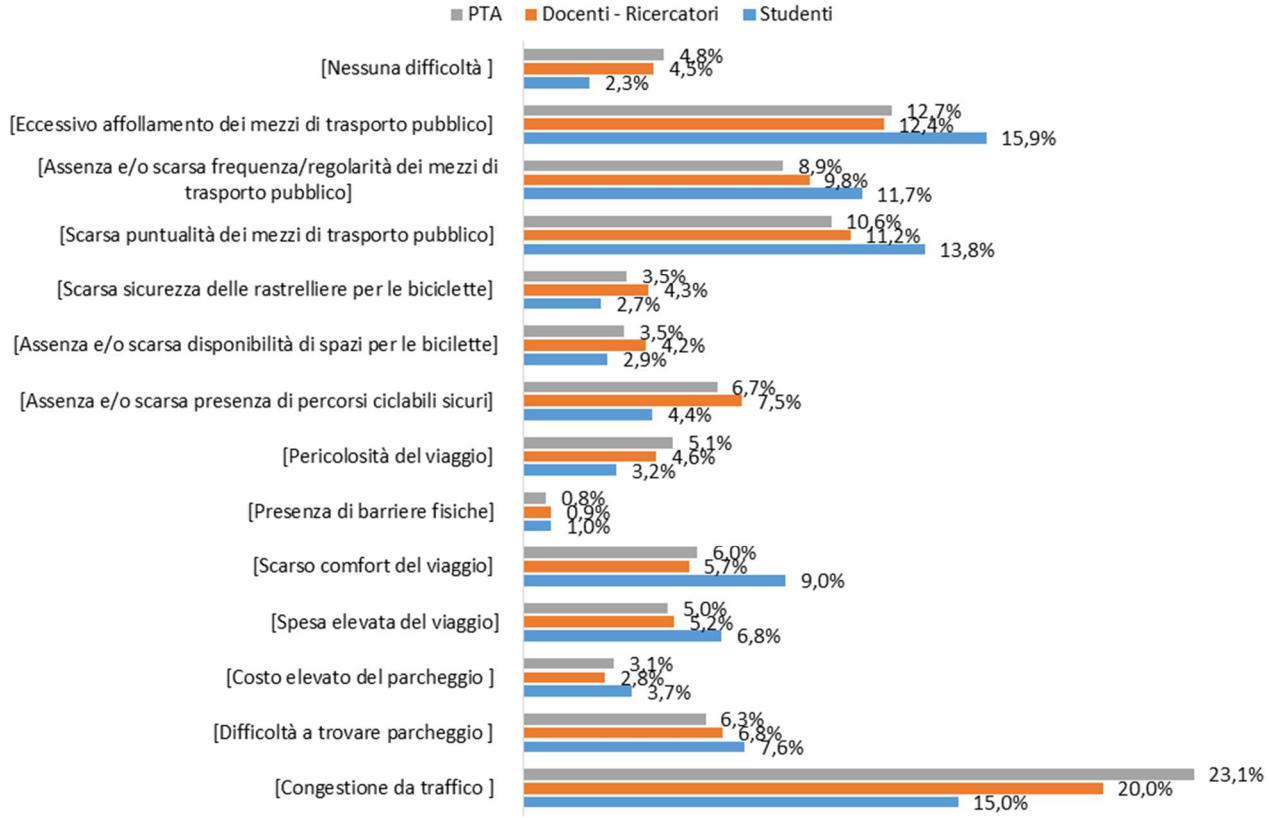


Figura 114 Difficoltà incontrate lungo il percorso casa – Università per ruolo universitario



7.2.7 Soddisfazione generale nei confronti dello spostamento

Dedicando attenzione alla soddisfazione generale nei confronti dello spostamento casa-Università (su una scala di giudizio da 1 a 10) si registra un valore medio pari a 5,8 (vedi Figura 115, Figura 116, Figura 117 e Figura 118). Giudizi più positivi si segnalano in corrispondenza degli spostamenti con modalità dolci e con i servizi di *Sharing mobility* (rispettivamente pari a 7 - 7,5 e 6,6) e, con differenze però più lievi, nelle Università del Nord (6,1) e tra i docenti (6,5).

Sebbene i livelli di soddisfazione generale per lo spostamento casa-Università siano più elevati al Nord Italia, vi sono Università del Sud e delle Isole nelle quali essi presentano valori sostenuti, è il caso di Salerno, Potenza, Messina e Cagliari (vedi Figura 119).

Figura 115 Soddisfazione generale dello spostamento per ripartizione modale (valori medi su scala 1 - 10)

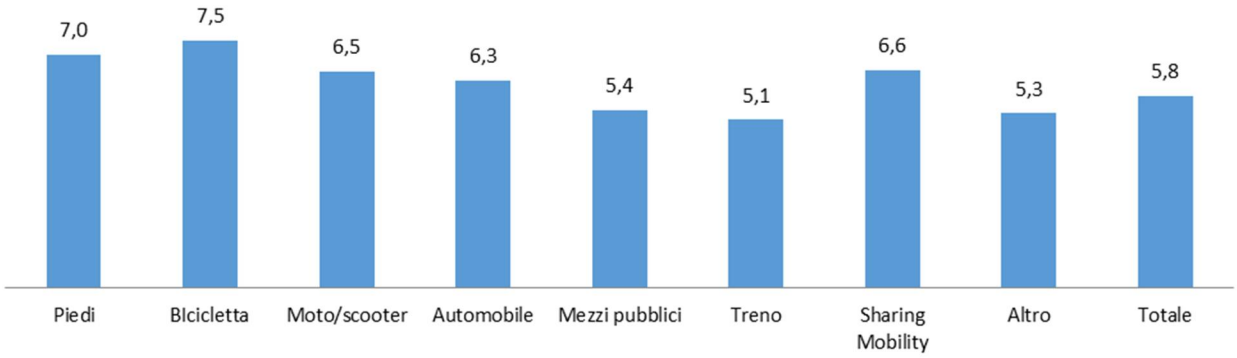


Figura 116 Soddisfazione generale dello spostamento per dimensione dell'Ateneo (valori medi su scala 1 - 10)

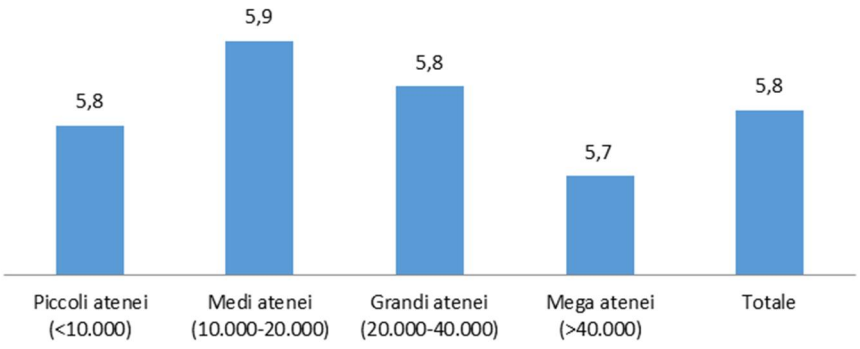


Figura 117 Soddisfazione generale dello spostamento per ripartizione territoriale (valori medi su scala 1 - 10)

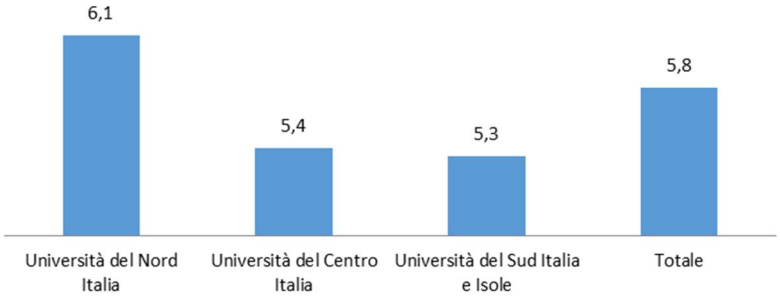


Figura 118 Soddisfazione generale dello spostamento per ruolo universitario (valori medi su scala 1 - 10)

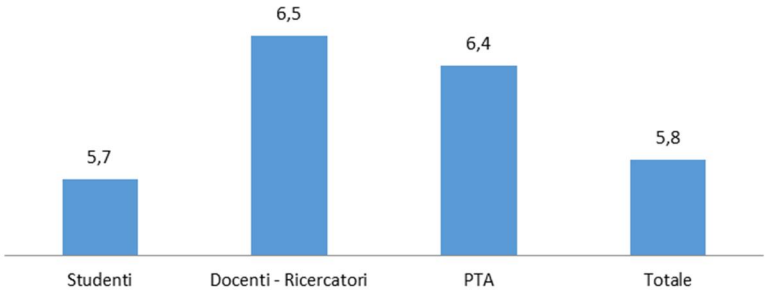
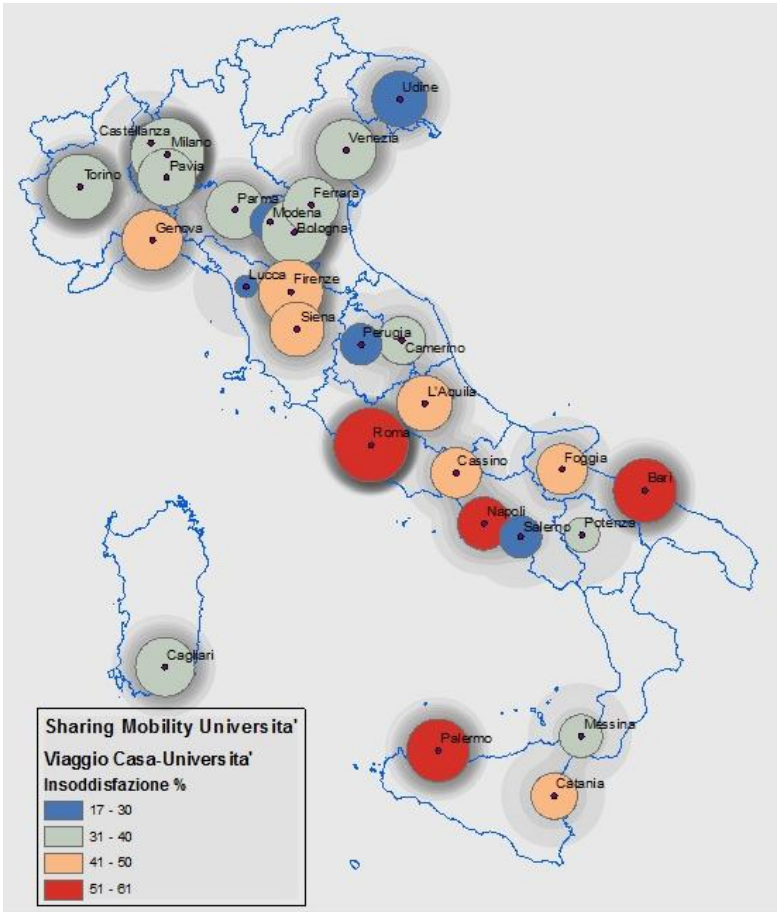


Figura 119 Distribuzione percentuale dell'insoddisfazione del percorso Casa - Università su scala nazionale



7.2.8 Aree di intervento

Infine, le aree nelle quali sono maggiormente richiesti interventi migliorativi sono quelle delle agevolazioni economiche per l'uso del trasporto pubblico e del potenziamento/miglioramento del trasporto pubblico (vedi Figura 120, Figura 121 e Figura 122). Le Università del Sud fanno registrare frequenze di richiesta leggermente superiori nei confronti dei servizi di mobilità condivisa e dei servizi di mobilità collettiva privata (navette), mentre gli studenti, coerentemente con quanto osservato nei riguardi delle criticità, richiedono interventi nel campo delle agevolazioni economiche per il trasporto pubblico.

Figura 120 Aree di intervento per ripartizione territoriale (valori medi su scala 1 - 5)

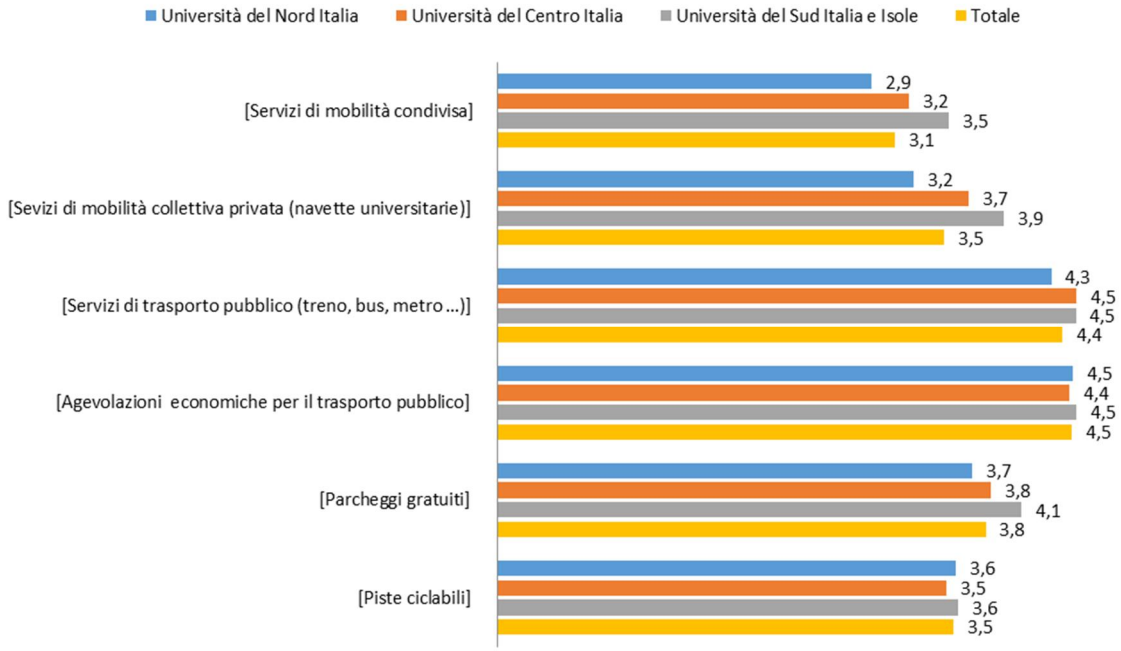


Figura 121 Aree di intervento per dimensione dell'Ateneo (valori medi su scala 1 - 5)

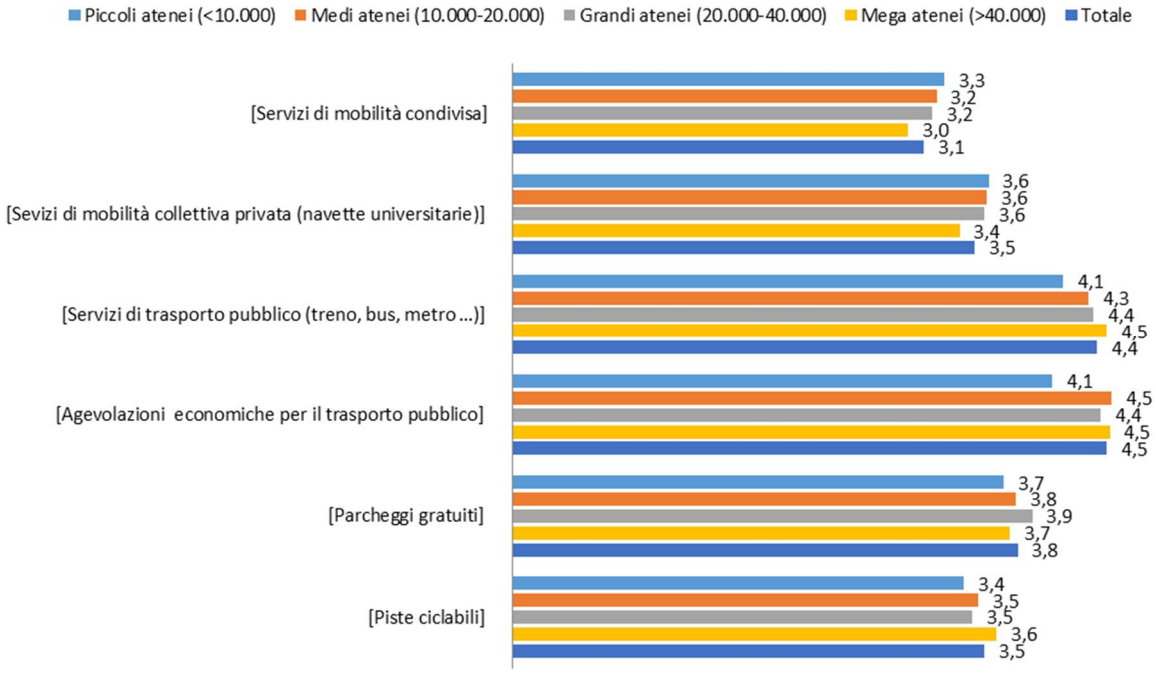
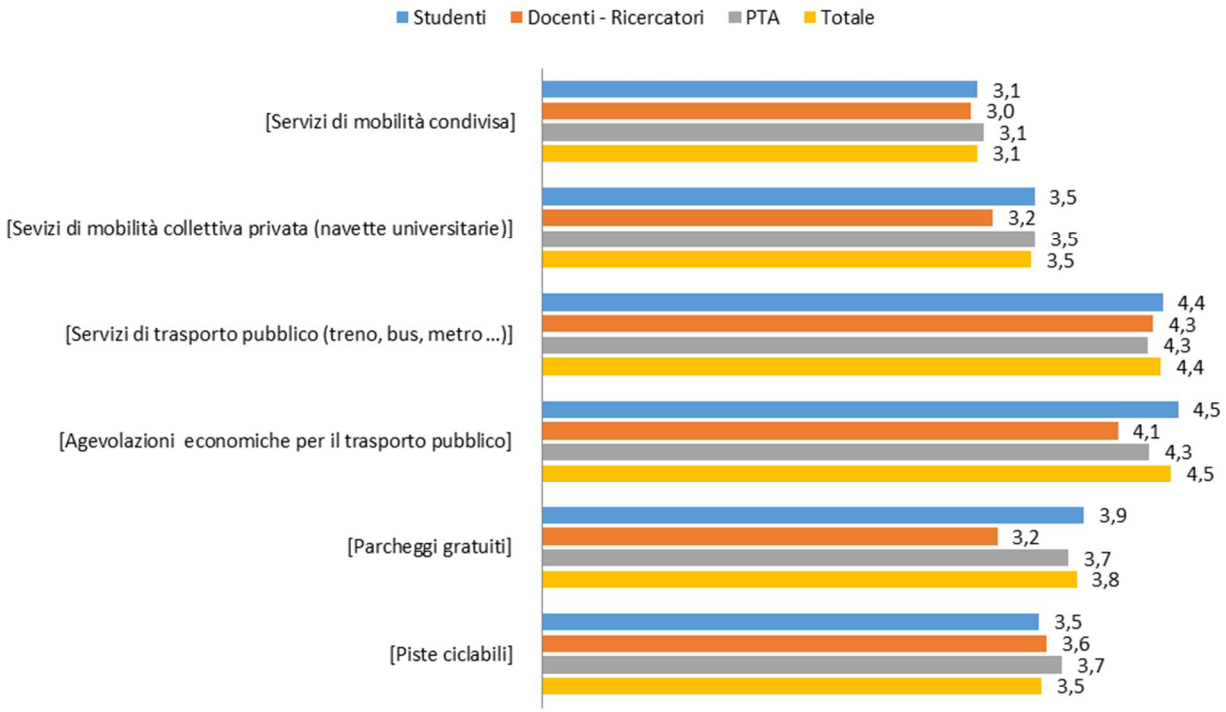


Figura 122 Aree di intervento per ruolo universitario (valori medi su scala 1 - 5)



8 Proposte per lo sviluppo della Mobilità Condivisa in Italia

8.1 Il metodo di lavoro

Le attività del gruppo di lavoro "Strumenti Normativi" avevano l'obiettivo di elaborare proposte normative per sostenere la mobilità condivisa in Italia e favorirne lo sviluppo. Lo scopo era di far emergere gli ostacoli a un corretto funzionamento della mobilità condivisa e di intervenire nei processi legislativi, attualmente in corso di definizione, così da rendere attuabili le proposte in breve termine.

Il coordinamento del gruppo è stato assunto dal Dott. Gianfranco Romano del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il processo si è svolto attraverso un approccio partecipativo seguendo diverse fasi:

- Fase 1 – Questionario per la messa in evidenza delle criticità e delle proposte da parte dei membri e discussione dei risultati emersi;
- Fase 2 – Prima sintesi effettuata dalla segreteria tecnica dell'Osservatorio e creazione di un testo integrabile on line attraverso la piattaforma *Makingspeechestalk*;
- Fase 3 – Acquisizione dei commenti e delle proposte di integrazione e modifica;
- Fase 4 – Tavolo di confronto;
- Fase 5 – Definizione di un testo sintetico definitivo e di una relazione di sintesi;
- Fase 6 – Approvazione del testo definitivo e della relazione di sintesi;
- Fase 7 – Presentazione del testo nel corso della Conferenza nazionale della mobilità condivisa.

Il prodotto di questo processo è costituito da:

- 5 punti programmatici chiave qui di seguito esposti (*Next Steps*);
- Declinazione dei punti programmatici in indicazioni di maggior dettaglio.

8.2 Compilazione ed elaborazione del primo questionario

L'organizzazione del primo tavolo di lavoro ha permesso di definire lo stato dell'arte del contesto normativo. In questa occasione sono stati fissati gli obiettivi del gruppo di lavoro e sono state evidenziate le prime criticità ad una corretta gestione dei servizi di mobilità condivisa in Italia.

Nella tappa successiva, la realizzazione e condivisione di una scheda di compilazione definita "Matrice Normativa" ha permesso di formalizzare le richieste e le esigenze del settore sia da parte degli operatori/gestori ma anche da parte di chi svolge l'attività di regolazione, monitoraggio e controllo (Amministrazioni comunali/Agenzie della mobilità).

Da Novembre a Marzo il questionario è stato sottoposto a tutti i membri del network, ciascuno dei quali ha compilato la Matrice Normativa inserendo criticità e proposte per il miglioramento del settore della Sharing mobility in Italia.

Ciascuna scheda prevedeva i seguenti campi di compilazione: stato dell'arte, criticità, proposta e interlocutore istituzionale.

Tabella 59 Struttura esempio della matrice normativa

TIPOLOGIA	AMBITO	STATO dell ARTE	CRITICITA	PROPOSTE	INTERLOCUTORE ISTITUZIONALE	Proponente
Car pooling	Politiche di sostegno	Incentivi alla rottamazione dei veicolo	Esclusione delle forme di sharing mobility che non fanno parte della piattaforma ICS	Attribuzione ai cittadini che rottamano un'auto inquinante e che non provvedono ad un successivo riacquisto, di un bonus nominativo annuale pari ad Euro 400 per l'utilizzo di piattaforme di carpooling/ride sharing. Tale iniziativa è stata già positivamente realizzata dal Ministero dell'Ambiente nell'ambito dell'Accordo con ICS ed è a tutt'oggi in atto per il car sharing.	Ministero dell'Ambiente	BlaBlaCar

Alla chiusura della fase di compilazione della Matrice Normativa sono stati raccolti circa 50 suggerimenti. La fattibilità delle idee dei membri dell'Osservatorio è stata in seguito discussa nell'ambito un tavolo di confronto durante il quale sono emerse nuove idee (vedi Allegato C).

Le idee fornite attraverso la compilazione della *Matrice Normativa* e i suggerimenti emersi durante gli incontri dell'Osservatorio sono stati raggruppati identificando temi prioritari e ambiti strategici di intervento:

- Modifiche al codice della strada
- Condizioni favorevoli in ambito urbano
- Regolazione minima di servizio
- Assicurazioni
- Incentivi Fiscali
- Investimenti
- Interoperabilità
- Integrazioni con servizi TPL
- Promozione ed educazione

8.3 La sintesi e l'implementazione da parte dei membri: la piattaforma *Makingspeechtalk*

In seguito ad un confronto con i membri del network sulle proposte inserite nelle Matrici Normative, la segreteria tecnica dell'Osservatorio ha identificato dei punti chiave, successivamente declinati in indicazioni di maggiore dettaglio.

Di seguito l'elenco dei punti chiave identificati:

- **Modifiche al codice della strada**: cornice quadro per successive modifiche da recepire nel nuovo Codice della Strada. Si punta in generale a creare le condizioni perché la mobilità condivisa sia pienamente integrata nei processi di riforma del Codice della Strada. Resta inteso che i temi principali sono: la definizione di mobilità condivisa (ampia e in grado di accogliere tutte le forme attuali ma anche quelle future o piuttosto una definizione degli attuali servizi come carsharing, carpooling, etc.), la creazione di stalli dedicati e l'accesso alle corsie preferenziali.
- **Condizioni favorevoli in ambito urbano**: la mobilità condivisa si sviluppa laddove sono attive politiche, misure e strumenti per promuovere lo sviluppo della mobilità sostenibile e limitare

l'uso del mezzo privato. Le misure (tariffazione sosta, ZTL, congestion e/o pollution charge, etc.) e gli strumenti (PGTU e PUM) tradizionalmente utilizzati per la pianificazione della mobilità e per promuovere la mobilità sostenibile devono integrare al proprio interno la mobilità condivisa creando condizioni favorevoli in ambito urbano.

- **Tema Regolazione:** regolazione minima ma generale ed omogenea su alcuni punti cardine (schema di contratto di servizio, monitoraggio, garanzie per l'utenza etc.).
- **Tema Assicurazioni:** polizze e prodotti assicurativi adatti alla mobilità condivisa.
- **Tema Incentivi fiscali**: dedicati a chi utilizza o a chi gestisce servizi di mobilità condivisa.
- **Tema Investimenti**: risorse per lo sviluppo della mobilità condivisa che devono provenire anche dal settore pubblico sotto forma di investimenti.
- **Tema della promozione culturale:** investimento importante è anche quello nella comunicazione e divulgazione verso l'opinione pubblica.

Il contenuto delle proposte è stato condiviso sulla piattaforma *Makingspeechestalk* di Open Evidence[118] allo scopo di promuoverne la consultazione e l'implementazione a tutto il network dell'Osservatorio. Questa iniziativa ha permesso l'acquisizione dei commenti e delle integrazioni da parte dei membri dell'Osservatorio e la definizione di un testo sintetico definitivo. Il testo proposto e i contenuti dei commenti ricevuti sono riportati all'Allegato C.

8.4 Discussione finale e testo della Roadmap

Terminata la fase di consultazione sulla piattaforma *Makingspeechestalk* lo Staff organizzativo dell'Osservatorio ha messo a punto un testo sintetico in grado di esprimere i contenuti approvati con un linguaggio più semplice e comunicativo. Il testo, riportato qui di seguito, è stato ulteriormente condiviso attraverso Basecamp dove sono stati raccolti gli ultimi commenti.

[118] http://www.makingspeechestalk.com/ch/SharingMobility/

NEXT STEPS

5 passi avanti per la Sharing mobility italiana

Nel campo della mobilità si avvertono i primi segnali di un cambiamento che sarà epocale: sharing mobility, città intelligenti, auto senza conducente. Si sta affermando in tutto il mondo un nuovo modo di muoversi, maggiormente basato sull'accesso ai servizi invece che sull'uso di un veicolo di proprietà. La tecnologia oggi lo facilita, l'ambiente ne ha bisogno, un numero crescente di persone vuole spostarsi liberamente, in città e fuori, anche senza possedere un veicolo.

L'Osservatorio della Sharing mobility, promosso dal Ministero dell'Ambiente e dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile è la community della Sharing mobility italiana e unisce operatori di sharing, imprese, istituzioni, università, amministrazioni locali e associazioni che promuovono ed analizzano, da punti di vista diversi, il fenomeno della mobilità condivisa.

Attraverso un processo di partecipazione attiva dei suoi membri, l'Osservatorio ha prodotto una Roadmap che individua alcuni temi prioritari su cui intervenire subito per facilitare uno sviluppo sostenibile, armonioso e regolato della mobilità condivisa in Italia.

Condividiamo nuove regole

La diffusione di nuove tecnologie che innovano profondamente i modelli di produzione e di consumo preesistenti ha bisogno comunque di regole. Poche, considerando la rapidità delle trasformazioni che interessano il settore, ma efficaci per favorire una crescita a vantaggio di tutti.

- Introduciamo nella riforma del codice della strada sia la definizione di mobilità condivisa come insieme di servizi innovativi di mobilità in cui siano condivisi tragitti e/o veicoli anche attraverso l'uso di piattaforme digitali che la definizione di veicolo stabilmente condiviso
- Istituiamo delle specifiche aree di parcheggio dedicate ai veicoli considerati stabilmente condivisi e/o eliminiamo gli attuali ostacoli alla rimozione dei veicoli privati che vi sostino abusivamente
- Prevediamo nel nuovo codice della Strada che le Amministrazioni locali possano istituire corsie riservate dedicate alla mobilità condivisa in particolare nelle grandi arterie di accesso e penetrazione ai centri urbani
- Promuoviamo delle linee guida per l'affidamento dei servizi di mobilità condivisa su tutto il territorio nazionale agevolando il compito degli Enti Locali e/o dalle Agenzie per la mobilità e mettiamo a punto uno schema di contratto di servizio uniforme fra amministrazioni e operatori in cui siano individuati alcuni requisiti essenziali come: standard minimi di qualità a tutela del cliente, obblighi minimi di monitoraggio e rendicontazione verso gli enti concedenti, requisiti minimi per l'interoperabilità e regimi giuridici da prescegliere per la gestione

Le politiche urbane contano

Le politiche locali sono determinanti per lo sviluppo della mobilità condivisa così come i servizi di mobilità condivisa sono fondamentali per la sostenibilità del sistema dei trasporti e per la qualità della vita di una città. La mobilità condivisa in ambito urbano si sviluppa efficacemente dove siano attive politiche, misure e strumenti per promuovere lo sviluppo della mobilità sostenibile e, di converso, limitare l'uso dell'auto di proprietà.

- Inseriamo negli strumenti di pianificazione della mobilità urbana e locale la mobilità condivisa come misura strategica per la mobilità sostenibile
- Pianifichiamo l'integrazione dei servizi di mobilità condivisa con il trasporto pubblico locale
- Realizziamo degli Hub della mobilità sostenibile per facilitare l'intermodalità tra trasporto pubblico e tutti i servizi di mobilità condivisa, ad esempio presso le stazioni ferroviarie e della metropolitana
- Garantiamo uniformemente in tutte le città ove sono operativi servizi di sharing mobility, condizioni operative essenziali quali ad esempio delle misure incentivanti dedicate ai veicoli stabilmente condivisi: l'accesso nelle zone a traffico limitato (ZTL) e/o Low Emission Zone (LEZ), la sosta agevolata sulle c.d. strisce blu e una quota standard di stalli di sosta dedicati sia in prossimità dei principali poli attrattori del traffico urbano che uniformemente distribuiti sulla tutta la rete stradale
- Fissiamo per i servizi di Sharing mobility chiari obiettivi economici-gestionali, sociali ed ambientali da misurare e valutare periodicamente

Ti assicuro che funziona

I trasporti sono uno dei tradizionali settori in cui il ruolo delle assicurazioni è fondamentale, ma perché un attore cambi è necessario che anche l'altro faccia la sua parte. I servizi di Sharing mobility richiedono polizze e modalità assicurative adatte al nuovo paradigma. Anche per beneficiare del nuovo passo dei tempi il settore assicurativo è chiamato a rispondere dinamicamente alle nuove domande del mercato e a sviluppare al più presto nuovi prodotti su misura per la sharing mobility.

- Promuoviamo con ANIA polizze assicurative specificamente dedicate ai veicoli condivisi e ai diversi servizi di mobilità condivisa
- Inseriamo i servizi di mobilità condivisa fra le modalità di trasporto per recarsi al lavoro previste dall'INAIL per il risarcimento legato all'"infortunio in itinere"
- Uniformiamo il furto di un veicolo condiviso a quello di un qualsiasi altro veicolo di proprietà
- Garantiamo che chi sceglie di rinunciare al proprio veicolo e utilizzare con continuità (almeno 12 prelievi all'anno) i servizi di carsharing e scootersharing, possa mantenere la propria classe di merito, in caso di nuovo acquisto, anche oltre i cinque anni previsti dalla normativa attuale.

Chi condivide paga meno

Anche se con gradi diversi, tutte le forme di mobilità condivisa tendono a ridurre gli impatti negativi della mobilità, non da ultimo quelli ambientali. La transizione green del modello di mobilità del paese va incentivata. I nuovi incentivi, in un'ottica di equilibrio di bilancio, possono essere sostenuti da una pressione fiscale maggiore sulle forme di trasporto privato più inquinanti (feebate program).

- Esentiamo il proprietario di un veicolo stabilmente condiviso dal pagamento della Tassa di proprietà
- Riconosciamo ai cittadini e alle imprese che utilizzino servizi di mobilità condivisa una detrazione d'imposta del 19% delle relative spese annuali sostenute
- Uniformiamo i servizi di Sharing mobility a quelli dei servizi di trasporto e in questo modo accedere al regime Iva con aliquota del 10%
- Garantiamo che i diversi schemi di incentivazione per comportamenti virtuosi in tema di mobilità sostenibile, come per esempio il riconoscimento o l'impiego dei buoni di mobilità, comprendano anche l'utilizzo dei servizi di mobilità condivisa
- Sviluppiamo con il GSE le metodologie e i relativi strumenti per l'emissione di Titoli di Efficienza Energetica (Certificati Bianchi) legati all'utilizzo dei servizi di mobilità condivisa

Investiamo nel futuro

La Sharing mobility si è diffusa in Italia a partire dai primi anni 2000 grazie all'intervento pubblico, nel quadro delle misure dedicate alla riduzione dell'inquinamento atmosferico nelle aree urbane. Solo recentemente le aziende private sono entrate nel settore della Sharing mobility modificandolo radicalmente. La collaborazione fra pubblico e privato è il punto di forza della Sharing mobility italiana e il contributo pubblico agli investimenti nella mobilità condivisa continua ad essere necessario.

- Riattiviamo il Fondo per la Mobilità Sostenibile cui possano accedere Comuni, anche in collaborazione con aziende, per cofinanziare l'istituzione di nuovi servizi di mobilità condivisa
- Permettiamo che i Comuni possano, quando economicamente e funzionalmente conveniente in ottica complessiva, contribuire alla gestione economica dei servizi di mobilità condivisa come forma integrata e complementare al trasporto pubblico
- Garantiamo che il bikesharing sia considerato una tra le possibili forme di servizio di trasporto pubblico locale e che, in quanto tale, possa disporre di un sostegno pubblico stabile e certo per tutte le attività di gestione del servizio
- Assicuriamo che le Regioni possano finanziare come servizi di trasporto pubblico locale i servizi di mobilità condivisa nelle aree a domanda debole
- Realizziamo una campagna di comunicazione e promozione della Sharing mobility per evidenziare a tutte le fasce sociali e di età gli aspetti di sostenibilità ambientale e di convenienza economica.

Bibliografia

Aci (2016), *Annuario Statistico*, Roma *(www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/annuario-statistico.html)*

Aci (2016), "*Annuario statistico 2015*" (www.aci.it)

Aci (2016), Annuario statistico 2016 (www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/annuario-statistico.html)

Aci-Censis (2012), *Dove è finita l'auto? Analisi di una crisi senza precedenti*, XX Rapporto Aci-Censis, Roma.

Aci (2011), *Analisi dell'anzianità del parco veicoli in alcuni comuni capoluogo di provincia*

Ademe (2014), *Enquête sur l'autopartage en trace directe*, Rapport final.

Ademe (2015), 6t-bureau de recherche. (2015) *Enquête nationale sur l'autopartage entre particuliers* - Rapport final.

Ademe (2015) « Enquête auprès de utilisateurs du covoiturage longue distance » Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France).

Ademe (2015) « Etude nationale sur le covoiturage de courte distance, enquêtes auprès des utilisateurs des aires de covoiturage », Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France).

Ademe (2015) « Etude nationale sur le covoiturage de courte distance, approche méthodologique d'évaluation de l'impact du covoiturage sur les polluants atmosphériques et le CO2 » Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (France).

AMAT (2015), *Banca dati relativa all'utenza di carsharing*, Milano.

Anci (2016), *Mobilità sostenibile*, rapporto di ricerca Istituto Piepoli, luglio 2016.

Anfia (2015), *Automobile in cifre*. Banca dati on-line (http://www.anfia.it)

Apta Report (2013), *Millennials & Mobility: Understanding the Millennial Mindset,* October 2013

APTA (2016), *Shared Mobility And Trasformation of Public Transit*, March 2016 (www.sharedusemobilitycenter.org)

Aniasa e Censis (2015), *Le determinanti socio-economiche della domanda di mobilità degli italiani*, Roma.

Bauman Z. (2001), *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone*, Laterza, Bari.

Benoît Beroud (2010) "Four years down the path what is the mobility impact of Vélo'v?, Mobility, The European Public Transport Magazine 16.

Blablacar, Comunicato stampa (2015) "BlaBlaCar: facciamo del nostro meglio per un mondo più green".

Botsman, R. 2013, *The sharing Economy lacks a shared definition*

Botsman, R. 2011, *What's mine is yours – How collaborative consumption is changing the way we live*, Londra, Collins, 2011

Bringme Srl, Comunicato stampa (2015) "Jojob Carpooling Aziendale".

Burlando C., Mastretta M. (2007), *Il carsharing: un'analisi economica e organizzativa del settore*", FrancoAngeli, Milano.

L.D. Burns, W.C. Jordon, B.A. Scarborough (2013), "Transforming personal mobility", Earth Island Institute, Columbia University, 2013.

Carplus: Monitoring Car Clubs. *First Carplus Car Club Annual Members Survey Report*. Leeds 2007

Carplus: Monitoring Car Clubs.*Carplus Car Club Annual Members Survey Report,* London 2014/2015

Censis (2016), *Verso la mobilità 2.0. La gestione del cambiamento*, Roma.

Cerema, Contractualisation des vélos en libre-service en France: état des lieux 2005-2013

Cervero R. and Arrington G. B. (2008), "*Vehicle Trip Reduction Impacts of Transit-Oriented Housing*," Journal of Public Transportation, Vol. 11, No. 3, pp. 1-17

Cervero, R. (2003). *City CarShare: First-Year Travel Demand Impacts. Transportation Research Record* 1839, 159-166.

Cervero, R. (2004). *Transit-oriented development in the United States: experiences, challenges, and prospects*, Report 102, Transit Cooperative Research Program, Washington DC

Cervero, R., Golub, A., & Nee, B. (2006). *City CarShare: Longer-term travel demand and car ownership impacts*. Working Paper 2006-07. Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley.

Cervero, R. & Tsai, Y. (2004). *City CarShare in San Francisco, CA: Second-Year Travel Demand and Car Ownership Impacts*. Transportation Research Record 1887, 117-127.

Colleoni M. (a cura di) (2008), *La ricerca sociale sulla mobilità urbana. Metodo e risultati di indagine*, Cortina, Milano.

Colleoni M. (2011), *Domanda di mobilità e politiche integrate per la mobilità sostenibile*, relazione presentata al convegno "La gestione della mobilità sostenibile nelle aree urbane", Comune di Varese.

Colleoni M. (2004), I tempi sociali. Teorie e strumenti di analisi, Carocci, Roma.

Colleoni M. (2001), Trasporti e mobilità in F. Zajczyk, Il mondo degli indicatori sociali, Carocci, Roma.

Commissione Europea (2011), Libro Bianco sui trasporti "Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti - Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile", COM (2011) 144 def.

Commissione Europea (2013), Comunicazione "*Insieme verso una mobilità urbana competitiva ed efficace sul piano delle risorse*", COM (2013) 913 final e allegati

Commissione Europea (2008) Comunicazione "*Strategia per l'internalizzazione dei costi esterni*", COM (2008)435 def.

Comune di Milano, Sistema statistico integrato, anni diversi (http://sisi.comune.milano.it/)

Comune di Milano (2015), *PUMS Piano urbano della Mobilità sostenibile di Milano* (2015). Documento di Piano. Febbraio 2015 (www.amat-mi.it/it/mobilita/pums)

Corriere ed Innovazione (2016), *Urbi e Andale, scooterino e taxi aggregatori e app, ecco come funzionano a Roma. (*www.corriereinnovazione.corriere.it)

De Good K. and Schwartz A. (2016), *Can New Transportation Technologies Improve Equity and Access to Opportunity*? Center for American Progress, April 2016

Donati A., Petracchini F. (2015), "*Muoversi in città. Esperienze e idee per la mobilità nuova in Italia*", Edizioni Ambiente, Milano.

Eltis (2015), *Bremen car-sharing scheme* takes cars off the road (Germany) (http://www.eltis.org/)

Ernst & Young (2016), Rapporto Smart City Index 2016. Italia Smart (www.ey.com/Publication)

Euromobility, Osservatorio mobilità sostenibile in Italia, 2015.

European Commission (2013), *Attitudes Of Europeans Towards Urban Mobility*, Special Eurobarometer 406.

European Commission (2015), Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, *EU Survey on issues related to transport and mobil*ity.

Eurostat Statistical book (2016), *Urban Europe Statistics on cities, towns and suburbs 2016 edition*

D. J. Fagnant, K. M. Kockelman (2014), The travel and environmental implications of shared autonomous vehicles, using agent-based model scenarios, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, 40, March 2014.

Fernando Miguel Garcia Martin (2013) *Urbanistica Tre – Densità e compattezza di Roma*

Free Hanseatic City of Bremen: Ergebnisse des Bremer Modellprojekts „Mobilpunkt". Ansätze für Car- Sharing im öffentlichen Raum. Bremen, 2005

Fiab (2012), *Indagine nazionale 2011. Raccontaci come usi la bici*, rapporto di ricerca.

Five Thirty Eight (2015), *Public Transit Should Be Uber's New Best Friend. The two combined could take personal cars off city streets* (http://fivethirtyeight.com)

Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile (2012), *La riduzione della Co_2 nel settore trasporti. Potenzialità, fatti, numeri*, Roma.

Frontier Group U.S. PIRG Education Fund (2014), *Millennials in Motion. Changing Travel Habits of Young Americans and the Implications for Public Policy*

Gallagher, L. 2013, *The end of the suburbs: where American dream is moving*, Penguin

Goodwin P. (2011), *Peak Car: Evidence Indicates That Private Car Use May Have Peaked And Be On The Decline*, RUDI, Urban Intelligence Network

Goodwin P. (2012), *Peak Travel, Peak Car and the Future of Mobility: Evidence, Unresolved Issues, Policy Implications, and a Research Agenda, Long-run Trends in Travel Demand*, OECD Roundtable

Heikkilä S. (2015), "*Mobility as a Service*", Tekes, the Finnish Funding Agency for Innovation.

Katzev, R. (1999). *CarSharing Portland: Review and Analysis of its First Year*. Portland, OR: Oregon Department of Environmental Quality.

Ics (2001), *Carsharing*, rapporto di ricerca Istituto Cirm.

Ics, (2004), *Carsharing. Conoscenza del servizio e propensione all'adesione*, rapporto di ricerca Marketing & telematica.

Ics (2004), *Carsharing. Service satisfaction*, rapporto di ricerca Marketing & telematica.

Ics (2004), *Carsharing. Service satisfaction. Integrazione non utenti*, rapporto di ricerca Marketing & telematica.

Ics (2009), *Indici valoriali*, rapporto di ricerca Ipr Marketing.

Ics (2005), *Monitoraggio del programma nazionale carsharing. Rapporto di valutazione*, redatto da Marco Mastretta e Luigi Torriani.

Ics (2001), *Opera: carsharing*, rapporto di ricerca Istituto Cirm.

Isfort (2013), Indagine sui comportamenti di mobilità a Milano e provincia, Roma.

Istat (2016), *Mobilità urbana. Anno 2014*, Statistiche Focus, 28 giugno 2016 (www.istat.it)

Istat e Fondazione Ugo Bordoni (2015), *Internet@Italia2014. L'uso di internet da parte di cittadini e imprese*, Roma.

Istat (2011), *15° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni*, Roma.

Istat (2014), *Gli spostamenti quotidiani per motivi di studio o lavoro*, Roma.

Istat (2014), *Indagine multiscopo sulle famiglie*, *Aspetti della vita quotidiana*, Roma.

Istat, *Popolazione residente per genere e età* (http://demo.istat.it)

Lane, C. (2005). PhillyCarShare: First-year social and mobility impacts of carsharing in Philadelphia, Pennsylvania. *Transportation Research Record* 1927, 158-166.

Knie, Andreas. Canzler, Weert. (2005) *Die intermodalen Dienste der Bahn: Wirkungen und Potenziale neuer Verkehrsdienstleistungen. Gemeinsamer Schlussbericht von DB Rent und WZB.* Verbundprojekt Inter- modi – Sicherung der Anschluss- und Zugangsmobilität durch neue Angebotsbausteine im Rahmen der Forschungsinitiative Schiene. Berlin, 2005

Kuhnimhof T. et al. (2012), *Men Shape a Downward Trend in Car Use among Young Adults—Evidence from Six Industrialized Countries*, Transport Reviews, Vol. 32, No. 6, November 2012, pp.761–779

Litman T. (2014), *The Future Isn't What It Used to Be: Changing Trends and Their Implications for Transport Planning*, VTPI.

Maineri, M 2013, *Collaboriamo!* Ulrico Hoepli Editore S.p.A

Martin E., Shaheen S. and Lidicker J. (2010), "*Impact of Carsharing on Household Vehicle Holdings: Results from a North American Shared-Use Vehicle Survey*", Transportation Research Record: Journal of theTransportation Research Board, 2143: pp. 150–158.

Martin, E.W., & Shaheen, S.A. (2011). *Greenhouse gas emission impacts of carsharing in North America*. IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems 12(4), 1074-1086.

Maertins, Christian. (2006) *Die intermodalen Dienste der Bahn: Mehr Mobilität und weniger Verkehr? Wirkun- gen und Potenziale neuer Verkehrsdienstleistungen.* Discussion Paper SP III 2006-101, Wissenschaft- szentrum Berlin für Sozialforschung. Berlin, 2006

McKinsley & Company (2012) *Mobility of the future. Opportunities for automotive OEMs.* Report. Febbraio 2012

Mitchell (2010) William J. Mitchell, Cristoforo Borroni - Bird, Lawrence D.Burns, Reinventing the Automobile: Personal Urban Mobility for the 21 st Century. The MIT Press, 2010

Myers, Dani. Cairns, Sally. (2008/09) *Carplus annual survey of car clubs*,. Published Project Report

Mobility Genossenschaft, *Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht 2008*. Luzern, 2009

Nelson, Arthur (2013), *Reshaping Metropolitan America: Development Trends and Opportunities to 2030*. Island Press

Nuvolati G. (2007), *Mobilità quotidiana e complessità urbana*, Firenze University Press, Firenze.

Obis (2011) "Optimising Bikesharing in European Cities, A Handbook". Intelligent Energy Europe programme.

OECD/ITF 2015 Urban Mobility System Upgrade: How shared self-driving cars could change city, Paris 2015

Phil Goodwin (2011), *Peak Car: Evidence Indicates That Private Car Use May Have Peaked And Be On The Decline*, RUDI, Urban Intelligence Network (www.rudi.net)

Phil Goodwin (2012), *Peak Travel, Peak Car and the Future of Mobility: Evidence, Unresolved Issues, Policy Implications, and a Research Agenda, Long-run Trends in Travel Demand*, OECD Roundtable (www.oecd.org)

Pieralice E., Trepiedi L. (2015), *Città europee e mobilità urbana: impatto delle scelte modali*, Paper SIET pubblicato in "Repot - Rivista di Economia e Politica dei Trasporti" Anno 2015, Numero 2, EUT Edizioni Università di Trieste, pp. 1-42

Politecnico di Milano (2015), *Autolinee statali: gli effetti della riforma. Risultati, opportunità e criticità dell'apertura al mercato*, IBE Conference 2015, Roma, 4 dicembre 2015.

Polak J. Le Vine S. and Zolfaghari A. (2014), *Carsharing: Evolution, Challenges and Opportunities*, 22th ACEA - Scientific advisory group report, Centre for Transport Studies, Imperial College London

Price, J., DeMaio, P., & Hamilton, C. (2006). *Arlington Carshare Program: 2006 Report*. Arlington, VA: Arlington County Commuter Services, Division of Transportation, Department of Environmental Services.

Progetto UE Momo "More option for energy efficient mobility vith carsharing" (2009), *Guidance on implementing carsharing, Creare situazioni "win-win" attraverso la collaborazione con gli operatori del trasporto pubblico.* Car share factsheet n.1 (versione in italiano) (www.momo-cs.eu)

Ricci M. (2015), *Bikesharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation*, Centre for Transport & Society-University of the West of England

Rifkin, J. 2000, *L'era dell'accesso. La rivoluzione della new economy*, Milano, Mondadori

Rifkin, J. 2014, *La società a costo marginale zero. L'Internet delle cose, l'ascesa del Commons Collaborativo e l'eclissi del capitalismo*, Milano, Mondadori

Rupprecht Consult (2011), *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*.

Santi, P. et al. (2014).”Quan*tifying the benefits of vehicle pooling with shareability networks*”. Proceedings of the National Academy of Sciences 111, 13290–13294.

P. Santi, G. Resta, M. Szell, S. Sobolevsky, S.H. Strogatz, and C. Ratti (2014), Quantifying the benefits of vehicle pooling with shareability networks, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS), 111(37), September, 2014.

Sarah Morris, Alun Humphrey, Kevin Pickering, Sarah Tipping, Iain Templeton and John Hurn, *National Travel Survey 2013 Technical Report,* Deprtement for transport, 2014

Scuola Superiore Sant’Anna, Istituto di Management (2014), *A detailed analysis on BlaBlaCar ride-sharing users*, rapporto di ricerca.

Sudhir Gota & Alvin Mejia (2010) “Bike-Sharing_TEEMP_Model”, Clean Air Initiative for Asian Cities Center.

Susan Shaheen, Stacey Guzman, and Hua Zhang. (2010) “*Bikesharing in Europe, the Americas, and Asia: Past, Present, and Future*,” Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board, 2143: 159–167.Paul DeMaio (2009) “Bike-sharing: History, Impacts & Models of Provision, and Future”, MetroBike LLC, Journal of Public Transportation, 41–56.

Susan A. Shaheen, Ph.D., Elliot W. Martin, Ph.D., Nelson D. Chan, Adam P. Cohen, Mike Pogodzinski, Ph.D., (2014), “Public bikesharing in north America during a period of rapid expansion: understanding business models, industry trends and user impacts”, Mineta Transportation Institute.

Shared-Use Mobility Center (2016), *Shared-use Mobility Toolkit for Cities*.

Sivak M. (2013-2015), *Has Motorization in the U.S. Peaked?*, University of Michigan, Transportation Research Institute

Stokes K., Clarence E., Anderson L., Rinne A., 2014 *Making Sense of the UK Collaborative Economy*. Nesta

K. Spieser, K. Ballantyne , K. Treleaven, R. Zhang, E. Frazzoli, D. Morton, M. Pavone (2014), *Toward a systemic approach to the design and evaluation of automated mobility-on-demand systems: A case study in Singapore*. MIT Open Access Articles (Forthcoming in Road Vehicle Automation, Springer Lecture Notes in Mobility series), 2014.

[TO]BIKE e Città di Torino (2014) “*Indagine sulla soddisfazione degli utenti servizio [TO]BIKE*” http://www.comune.torino.it/progettoqualita/

Ueli, Haefeli. Daniel, Matti. Christoph, Schreyer. Markus, Maibach. (2006) *Evaluation Car-Sharing. Schlussbericht*. Swiss Bern, Federal Office for Energy (Eds.), September 2006

UNRAE (2016), *L’auto 2015. Sintesi statistica* UNRAE (www.unrae.it)

USDN-SUMC, "*Share Used Mobility Tooklint for cities*" (2016), Shared Use Mobility Center (http://sharedusemobilitycenter.org/).

J. Zachariah, J. Gao, A. Kornhauser, T. Mufti (2013): "*Uncongested mobility for all: A proposal for an areawide autonomous taxi system in New Jersey*", in: Proceedings of Transportation Research Board Annual Meeting, Washington D.C.

Zani R. (2014), *Società della mobilità*, Edizioni Canatagalli, Siena

Zipcar. (2005). *Zipcar customer survey shows car-sharing leads to car shedding.* Press release 16 February 2005. http://zipcar.mediaroom.com/index.php?s=43&item=108. Accessed 26 November 2012.

ALLEGATO A Metodologia adottata per la mappatura dei servizi di Sharing mobility in Italia

Metodologia

Obiettivi dell'indagine

L'analisi condotta, illustrata nel presente Rapporto, è stata realizzata con l'obiettivo di censire la consistenza dei servizi di Sharing mobility attivi in Italia a tutto il 2015, sia dal lato dell'offerta che dal lato della domanda. Questa iniziativa ha permesso di descrivere e analizzare lo stato dell'arte e i trend della Sharing mobility in Italia con l'obiettivo di offrire uno strumento utile per individuare i potenziali sviluppi di questo fenomeno che, negli ultimi anni, ha manifestato una crescita esponenziale.

Servizi analizzati

La scelta dei servizi di mobilità condivisa da analizzare è stata fatta considerando i seguenti criteri

- servizi selezionati attraverso il cosiddetto approccio "Teorico" descritto al 1° Capitolo
- servizi attivi in Italia a tutto il 2015

I servizi analizzati sono stati raggruppati in quattro macro categorie:

- Bikesharing
- Carsharing[119]
- Carpooling
- Altri servizi di Sharing mobility quali Servizi a domanda, Scootersharing, Parksharing e Aggregatori

Ambiti d'indagine

Laddove possibile per i servizi analizzati gli ambiti di indagine sono:

- Offerta: sviluppo ed evoluzione, città ed aree territoriali coinvolte, elementi quantitativi dell'offerta di servizi come consistenza delle flotte e delle stazioni, tipologia dei veicoli, operatori attivi sul mercato italiano, tipologie di servizio;
- Domanda: numero degli iscritti al servizio, degli utenti abituali anche nel confronto tra città, altri elementi caratterizzanti della domanda soddisfatta, come per esempio il numero dei noleggi e delle percorrenze effettuate in sharing, la loro segmentazione per classe di distanza/durata, per fascia oraria del prelievo e per giorno della settimana o i coefficienti di riempimento dei veicoli.

[119] Nei servizi di Carsharing sono analizzati i veicoli di categoria M1 (auto con non più di 8 posti a sedere) ma anche i veicoli a motore della categoria L (veicoli a due, tre ruote e quadricicli) e N1 (Furgoni dedicati al trasporto merci non superiore a 3,5 t).

Fonti utilizzate

La principale fonte dei dati del Rapporto proviene dagli operatori membri dell'Osservatorio ai quali è stato somministrato un questionario *ad hoc*[120]. Il questionario è stato concordato nelle fasi iniziali dei lavori del "Gruppo Dati e Indagini" con la collaborazione dei membri[121] e è stato somministrato nella sua versione definitiva nel marzo del 2016, concedendo un tempo per la compilazione sino alla fine del mese di maggio 2016[122].

In contemporanea con la fase di definizione del questionario, lungo tutto il periodo della compilazione e durante l'elaborazione dei dati è stata effettuata una continua mappatura dei servizi di Sharing mobility presenti in Italia a partire da indagini precedentemente effettuate in Italia, dati provenienti da letteratura e dati ricavati dai portali web degli operatori attivi in Italia.

Quale ulteriore elemento di analisi, integrazione e verifica dei dati raccolti con la somministrazione del questionario, in alcuni casi sono stati interpellate le Amministrazioni locali incaricate del monitoraggio dei servizi di Sharing mobility attivi nel proprio territorio di competenza.

Il questionario

Il questionario è stato somministrato ad ogni operatore membro dell'Osservatorio al quale è stato richiesto di fornire dati distinti per città laddove l'operatore gestisca più servizi in città diverse. Sono stati individuati tre livelli di approfondimento (Tier 1, 2 e 3). Per il primo livello è stato previsto l'obbligo di compilazione, per il secondo ed il terzo livello invece è stata data facoltà agli operatori di spingersi nella compilazione in funzione della reperibilità dei dati e della policy adottata da ciascun operatore per la loro diffusione.

I dati raccolti nel questionario diretto agli operatori di Carsharing membri dell'OSM sono consolidati al 31/12/2015[123].

Specifiche alla metodologia riferite a singoli servizi di mobilità condivisa

Bikesharing

All'interno dell'Osservatorio sono presenti quattro dei maggiori fornitori di sistemi di Bikesharing in Italia. Queste aziende, oltre a gestire un numero rilevante di Bikesharing dispongono di alcuni dati fondamentali sull'offerta infrastrutturale dei sistemi forniti (numero di biciclette, stazioni e città coinvolte).

Nel mercato italiano sono presenti anche altri fornitori di sistemi di Bikesharing e tra questi un operatore storico, C'entro in Bici, che non sono membri dell'Osservatorio.

[120] Allegato b

[121] I lavori dell'Osservatorio sono stati suddivisi in tre diversi sottogruppi di cui quello "Dati e indagini" si è occupato della costruzione della banca dati per redigere il presente Rapporto.

[122] Alcuni dati sono stati trasmessi anche in seguito, anche per aggiornare alcune informazioni rilevanti come per esempio l'attivazione di nuovi servizi avvenuta dopo la compilazione del questionario, i quali sono stati inseriti in alcune elaborazioni

[123] Nel caso del censimento dei servizi attivi e dei veicoli in sharing si è cercato di rappresentare la situazione più aggiornata possibile, dunque sino a tutto il luglio 2016 ed in base alle comunicazioni ricevute dagli operatori.

In questo caso, in assenza di dati diretti forniti via questionario per potere completare il quadro italiano, almeno per alcuni dati del livello di approfondimento 1, è stata inoltrata una richiesta di dati ad ognuna delle Amministrazioni delle città in cui è stato rilevato un servizio di Bikesharing fornito e/o gestito da questi operatori.

In merito agli altri livelli di approfondimento, in considerazione del grande numero di città in cui è presente un servizio attivo, sono stati acquisiti dati solo per un nucleo di città selezionate. Si tratta delle città di: Bergamo, Brescia, Como, Genova, Gaeta, Genova, Padova, Parma, Pisa, Savigliano, Siena, Torino e Udine.

Nella tabella seguente è riportato il livello di compilazione a cui si è giunti per tutte le città analizzate grazie ai dati forniti da Clearchannel, Bicincittà e Bybike.

Dati raccolti con il questionario rivolto agli operatori di Bikesharing

Dato richiesto	Tier	Clear Channel		Bicincittà														Bybike di ECO-Logica					
		Milano	Verona	Bergamo	Brescia	Como	Genova	Gaeta	Genova	Padova	Parma	Pisa	Savigliano	Siena	Torino	Udine	Restanti città	Foggia	Vieste	S. Severo	Laterza	Maruggio	Torraca
Anno di attivazione dei servizi	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tipologia del servizio	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale iscritti	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■
Totale utenti attivi o abituali	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Totale biciclette in flotta	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale stazioni	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale noleggi	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Serie storica iscritti	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Serie storica utenti attivi o abituali	2	■	■		■										■								
Serie storica biciclette in flotta	2	■	■		■										■								
Serie storica noleggi/prelievi	2	■	■		■										■								
Iscritti per frequenza di utilizzo	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Noleggi per classe di durata	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Noleggi per fascia oraria	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Noleggi per giorno di utilizzo	2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Flotta per tipo di bicicletta	3	■	■																				

Carsharing

Nella tabella sono riportati i dati richiesti per ciascun operatore di Carsharing presente all'interno dell'Osservatorio e a cui è stato somministrato il questionario. Per ciascun operatore è riportato il livello di approfondimento raggiunto nella compilazione del questionario e di conseguenza il livello e l'estensione della base dati raccolta dall'OSM.

Dati raccolti con il questionario rivolto agli operatori di Carsharing in Italia[124]

Dato richiesto	Tier	Enjoy					Car2go				ICS								Brescia mob	Aci Global				Coop Car	Play Car	Ciro	Share 'Ngo		E-Vai										
		Milano	Roma	Torino	Firenze	Catania	Milano	Roma	Torino	Firenze	Arezzo	Roma	Palermo	Genova	Bologna	Venezia	Padova	Parma	Brescia	Firenze	Milano	Verona	Bari	Trento	Cagliari	Napoli	Roma	Firenze	Milano	Milano	Bergamo	Brescia	Como	Cremona	Lodi	Lecco	Mantova	Monza	Pavia	Sondrio	Varese
Anno di attivazione dei servizi	1	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tipologia del servizio		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale iscritti al 31/12/2015		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale iscritti al 30/06/2016							■	■	■	■																	■	■													
Totale utenti abituali al 31/12/2015												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale veicoli in flotta al 31/12/2015		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale veicoli in flotta al 30/06/2016						■	■	■	■	■	■									■	■	■	■				■	■	■											
Totale stazioni												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Totale noleggi al 31/12/2015		■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Serie storica iscritti	2	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■				■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Serie storica utenti attivi o abituali												■	■	■	■	■	■	■	■						■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Serie storica veicoli in flotta		■	■	■	■							■	■	■	■	■	■	■	■		■				■															
Serie storica noleggi/prelievi		■	■	■	■		P	P	P	P		■	■	■	■	■	■	■	■		■				■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Iscritti per frequenza di utilizzo												■	■	■	■	■	■	■	■						■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Noleggi per classe di distanza							■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■						■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Noleggi per fascia di tempo							■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■						■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Noleggi per fascia oraria							■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■						■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Noleggi per giorno di utilizzo							■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■						■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Flotta per alimentazione	3	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Flotta per classe euro												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■															

Ad integrazione dei dati raccolti dagli operatori di Carsharing, nel maggio del 2016 sono stati richiesti anche alcuni dati alle Amministrazioni pubbliche delle città di Firenze, Milano, Roma e Torino che sono coinvolte nel monitoraggio dei servizi svolti nel proprio territorio di competenza.

Si tratta di:

- AMAT (Agenzia, Mobilità, Ambiente, Territorio) Milano
- Dipartimento Mobilità e Trasporti del Comune di Roma
- Servizio mobilità del Comune di Firenze
- Assessorato infrastrutture e mobilità Comune di Torino[125]

I dati richiesti sono stati limitati al solo livello 1. In considerazione dell'approfondimento effettuato nel Rapporto sul caso studio di Milano, Amat Milano ha fornito anche i dati riferiti agli altri livelli di approfondimento.

Le Amministrazioni pubbliche consultate, ad eccezione del Comune di Roma[126], hanno inviato dati relativi a: Totale veicoli al 31/12/2015; Totale iscritti al 31/12/2015; Totale noleggi al 31/12/2015; Percorrenze in Carsharing al 31/12/2015; Totale utenti abituali al 31/12/2015 (solo Torino e Milano). I dati forniti sono stati forniti con la distinzione per tipologia di servizio: Carsharing Station Based e Free Floating. Ad eccezione del caso di Roma, per tutti gli altri casi questa fonte di dati è stata

[124] L'indice P nella tabella indica "Dati Parziali"
[125] Sia AMAT Milano che il Comune di Torino sono membri dell'Osservatorio
[126] Il Comune di Roma non ha risposto al questionario inviato

prescelta nel caso in cui vi fossero degli scostamenti rispetto agli stessi dati provenienti dagli operatori.

Carpooling

Per quanto riguarda i servizi di Carpooling sono parte dell'Osservatorio sei servizi che operano nel segmento della media e lunga distanza come BlaBlaCar, nel segmento degli spostamenti casa lavoro come Jojob ed Up2go e nel segmento degli spostamenti urbani e/o di breve distanza come Clacsoon, Scooterino e Zego.

Anche in questo caso alla tabella di seguito è riportato il livello di compilazione per ciascun operatore.

Dati raccolti con il questionario rivolto agli operatori di Carpooling in Italia

Dato richiesto	Tier	BlaBlaCar	Jojob	Clacsoon	UP2GO	Zego	Scooterio
Anno di attivazione dei servizi	1						
Tipologia del servizio	1						
Totale iscritti	1						
Totale utenti attivi o abituali	1						
Num. complessivo annuale dei viaggi condivisi	1						
Tasso di riempimento	1						
Serie storica iscritti	1						
Serie storica viaggi condivisi	1						
Percorrenza per classi di distanza	1						

Altri servizi di sharing

Per quanto riguarda gli altri servizi di Sharing mobility, nel Rapporto confluiscono prevalentemente i dati raccolti nel questionario.

ALLEGATO B Questionario per l'acquisizione dati sui servizi di Sharing mobility attivi

QUESTIONARIO CAR - VAN - SCOOTERSHARING - TIER 1

- Nome del Servizio
- Gestore/Operatore
- Tipologia del servizio (carsharing - carsharing aziendale - vansharing - scootersharing)
- Città di riferimento in cui si opera
- Anno di inizio del servizio
- Anno di sospensione del servizio
- Tipologia Fermata (station based - free floating)

- Num. abbonamenti al 2005
- Num. abbonamenti al 2006
- Num. abbonamenti al 2008
- Num. abbonamenti al 2009
- Num. abbonamenti al 2010
- Num. abbonamenti al 2011
- Num. abbonamenti al 2012
- Num. abbonamenti al 2013
- Num. abbonamenti al 2014
- Num. abbonamenti al 2015

SOGLIA (Indicare il numero di noleggi annui che definiscono un utilizzatore abituale)

- Num. utilizzatori abituali al 2005
- Num. utilizzatori abituali al 2006
- Num. utilizzatori abituali al 2007
- Num. utilizzatori abituali al 2008
- Num. utilizzatori abituali al 2009
- Num. utilizzatori abituali al 2010
- Num. utilizzatori abituali al 2011
- Num. utilizzatori abituali al 2012
- Num. utilizzatori abituali al 2013
- Num. utilizzatori abituali al 2014
- Num. utilizzatori abituali al 2015

- Num. complessivo veicoli per l'anno 2005
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2006
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2007
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2008
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2009

- Num. complessivo veicoli per l'anno 2010
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2011
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2012
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2013
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2014
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2015

COMMENTI

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-car-van-scooter-sharing-tier-1/

QUESTIONARIO CAR - VAN - SCOOTERSHARING - TIER 2

- Nome del servizio
- Gestore/Operatore
- Città di riferimento in cui si opera
- Tipologia del servizio (carsharing - carsharing aziendale - vansharing - scootersharing)
- Durata media noleggi per utente al 2015
- Media km percorsi per utente al 2015

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER FREQUENZA DI UTILIZZO AL 2015

- Utilizzo settimanale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio settimanalmente)
- Utilizzo mensile (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio mensilmente)
- Utilizzo annuale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio annualmente)

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER CLASSE DI DISTANZA AL 2015

- < 2 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 0 e 2 Km)
- tra 2 e 5 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 2 e 5 Km)
- tra 5 e 10 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 5 e 10 Km)
- Oltre (indicare la % di utenti che percorrono una distanza superiore ai 10 Km)

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-car-van-scooter-sharing-tier-2/

QUESTIONARIO CAR - VAN - SCOOTERSHARING - TIER 3

- Nome del servizio

- Gestore/Operatore
- Città di riferimento in cui si opera
- Tipologia del servizio
- Parcheggio

- Veicoli a benzina in flotta all'inizio del servizio
- Veicoli a benzina in flotta al 2015

- Veicoli diesel in flotta all'inizio del servizio
- Veicoli diesel in flotta al 2015

- Veicoli GPL in flotta all'inizio del servizio
- Veicoli GPL in flotta al 2015

- Veicoli METANO in flotta all'inizio del servizio
- Veicoli METANO in flotta al 2015

- Veicoli elettrici in flotta all'inizio del servizio
- Veicoli elettrici in flotta al 2015

- Numero veicoli con classe euro 4
- Numero veicoli con classe euro 5
- Numero veicoli con classe euro 6
- Num. medio giornaliero di veicoli indisponibili a causa di furti e/o atti vandalici

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-car-van-scooter-sharing-tier-3

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - BIKESHARING - TIER 1

- Nome del Servizio
- Gestore/Operatore
- Tipologia servizio bikesharing
- Città di riferimento in cui si opera
- Anno di inizio del servizio
- Anno di sospensione del servizio
- Tipologia fermata

- Num. abbonamenti al 2005
- Num. abbonamenti al 2006
- Num. abbonamenti al 2007

- Num. abbonamenti al 2008
- Num. abbonamenti al 2009
- Num. abbonamenti al 2010
- Num. abbonamenti al 2011
- Num. abbonamenti al 2012
- Num. abbonamenti al 2013
- Num. abbonamenti al 2014
- Num. abbonamenti al 2015

SOGLIA (Indicare il numero di noleggi annui che definiscono un utilizzatore abituale)

- Num. utilizzatori abituali al 2005
- Num. utilizzatori abituali al 2006
- Num. utilizzatori abituali al 2007
- Num. utilizzatori abituali al 2008
- Num. utilizzatori abituali al 2009
- Num. utilizzatori abituali al 2010
- Num. utilizzatori abituali al 2011
- Num. utilizzatori abituali al 2012
- Num. utilizzatori abituali al 2013
- Num. utilizzatori abituali al 2014
- Num. utilizzatori abituali al 2015

- Num. complessivo veicoli per l'anno 2005
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2006
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2007
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2008
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2009
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2010
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2011
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2012
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2013
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2014
- Num. complessivo veicoli per l'anno 2015

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-bike-sharing-tier-1/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - BIKESHARING - TIER 2

- Nome del servizio
- Gestore/Operatore
- Città di riferimento in cui si opera
- Tipologia servizio bikesharing

- Durata media noleggi per utente al 2005
- Durata media noleggi per utente al 2006
- Durata media noleggi per utente al 2007
- Durata media noleggi per utente al 2008
- Durata media noleggi per utente al 2009
- Durata media noleggi per utente al 2010
- Durata media noleggi per utente al 2011
- Durata media noleggi per utente al 2012
- Durata media noleggi per utente al 2013
- Durata media noleggi per utente al 2014
- Durata media noleggi per utente al 2015

- Media km percorsi per utente al 2015

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER FREQUENZA DI UTILIZZO AL 2015

- Utilizzo settimanale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio settimanalmente)
- Utilizzo mensile (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio mensilmente)
- Utilizzo annuale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio annualmente)

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER CLASSE DI DISTANZA AL 2015

- < 2 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 0 e 2 Km)
- tra 2 e 5 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 2 e 5 Km)
- tra 5 e 10 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 5 e 10 Km)
- Oltre (indicare la % di utenti che percorrono una distanza superiore ai 10 Km)

https://fondazioneperlosviluppososteni bile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-bike-sharing-tier-2/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - BIKESHARING - TIER 3

- Nome del servizio
- Gestore/Operatore
- Città di riferimento in cui si opera
- Tipologia servizio bikesharing

- Num. bici elettriche in flotta ad inizio servizio
- Num. bici elettriche in flotta al 2015 Num. stazioni ad inizio servizio

- Num. stazioni al 2015

- Num. stalli dedicati ad inizio servizio
- Num. stalli dedicati al 2015
- Num. medio giornaliero di veicoli indisponibili a causa di furti e/o atti vandalici

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniibile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-bike-sharing-tier-3/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - RIDE SHARING - TIER 1

- Nome del servizio
- Gestore/operatore
- Num. complessivo di iscritti al 2012
- Num. complessivo di iscritti al 2013
- Num. complessivo di iscritti al 2014
- Num. complessivo di iscritti al 2015

SOGLIA(Indicare il numero di noleggi annui che definiscono un utilizzatore abituale)

- Num. di utilizzatori abituali al 2012
- Num. di utilizzatori abituali al 2013
- Num. di utilizzatori abituali al 2014
- Num. di utilizzatori abituali al 2015

- Num. complessivo di viaggi condivisi al 2012
- Num. complessivo di viaggi condivisi al 2013
- Num. complessivo di viaggi condivisi al 2014
- Num. complessivo di viaggi condivisi al 2015

- Tasso di riempimento dei veicoli al 2012
- Tasso di riempimento dei veicoli al 2013
- Tasso di riempimento dei veicoli al 2014
- Tasso di riempimento dei veicoli al 2015

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER FREQUENZA DI UTILIZZO AL 2015

- utilizzo settimanale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio settimanalmente)
- utilizzo mensile (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio mensilmente)
- utilizzo annuale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio annualmente)

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER CLASSE DI DISTANZA AL 2015

- < 75 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza inferiore ai 75 Km)
- tra 75 e 200 Km (indicare la % di utenti che percorrono una distanza compresa tra 75 e 200 Km)
- oltre (indicare la % di utenti che percorrono una distanza superiore ai 200 Km)

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-ride-sharing-tier-1/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - RIDE SHARING - TIER 1

- Nome del servizio
- Gestore/operatore

- Media passaggi per conducente al 2012
- Media passaggi per conducente al 2013
- Media passaggi per conducente al 2014
- Media passaggi per conducente al 2015

- Media viaggi per passeggero al 2012
- Media viaggi per passeggero al 2013
- Media viaggi per passeggero al 2014
- Media viaggi per passeggero al 2015

- % di utenti registrati come passeggeri al 2012
- % di utenti registrati come passeggeri al 2013
- % di utenti registrati come passeggeri al 2014
- % di utenti registrati come passeggeri al 2015
- % di utenti registrati come conducenti al 2012
- % di utenti registrati come conducenti al 2013
- % di utenti registrati come conducenti al 2014
- % di utenti registrati come conducenti al 2015

- % di utenti registrati come passeggeri e conducenti al 2012
- % di utenti registrati come passeggeri e conducenti al 2013
- % di utenti registrati come passeggeri e conducenti al 2014
- % di utenti registrati come passeggeri e conducenti al 2015

https://fondazioneperlosviluppososteniBile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-ride-sharing-tier-2/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - BUS SHARING

- Nome del servizio
- Gestore/Operatore

- Numero iscrizioni al 2016

- Numero di viaggi effettuati

- Numero di viaggi proposti dall'Operatore
- di cui realizzati

- Numero di viaggi proposti dagli utenti
- di cui realizzati

- Indicare i 3 viaggi più frequenti

- Media del numero di passeggeri a viaggio

- Media km percorsi per viaggio

- Numero complessivo veicoli utilizzati

SEGMENTAZIONE DELLA DOMANDA PER FREQUENZA DI UTILIZZO AL 2015

- utilizzo settimanale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio settimanalmente)
- utilizzo mensile (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio mensilmente)
- utilizzo annuale (indicare la % di utenti che utilizzano il servizio annualmente)

Commenti

https://fondazioneperlosvilupposostenibile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-bus-sharing/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - PARK SHARING

- Nome del servizio
- Gestore/Operatore

- Numero iscritti in cerca di parcheggio al 2014
- Numero iscritti in cerca di parcheggio al 2015

- Numero iscritti che affittano un parcheggio al 2014
- Numero iscritti che affittano un parcheggio al 2015

- Numero complessivo di stalli per bici al 2014 e 2015

- Numero complessivo di stalli per auto al 2014 e 2015

- Numero complessivo di stalli per moto al 2014 e 2015

- Numero complessivo di stalli per camper al 2014 e 2015

Indicare le 5 principali citta' per numero di utenti

Indicare il tasso di occupazione giornaliero degli stalli per le 5 città dove sono presenti il maggior numero di parcheggi condivisi

Commenti

https://fondazioneperlosviluppososteniibile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-park-sharing/

QUESTIONARIO DATI&INDAGINI - AGGREGATORI

- Nome del servizio/App
- Operatore/Gestore

- Spuntare la tipologia dei servizi offerti tramite web e/o app:
  carsharing

  bikesharing

  ride sharing

  scootersharing

  park sharing

  bus sharing

  servizio taxi

  ncc

  servizio mezzi pubblici

Indicare il numero degli iscritti al servizio di aggregazione

Indicare le città dove il servizio è operativo

- Indicare in quale % vengono utilizzati dagli utenti i servizi offerti di cui:
  carsharing

  bikesharing

  ride sharing

  scootersharing

  park sharing

  bus sharing

  bus sharing

  servizio taxi

  NCC

  servizio mezzi pubblici

Commenti

https://fondazioneperlosvilupposostenibile.wufoo.eu/forms/questionario-datiindagini-aggregatori/

ALLEGATO C Campione Indagine CATI

Tabella 60 Distribuzione del campione per genere

	%
Maschio	46,9
Femmina	53,1
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 61 Distribuzione del campione per fascia di età

	%
18-24	7,1
25-34	12,6
35-44	19,1
45-54	19,1
55-64	13,6
65 e oltre	28,5
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 62 Distribuzione del campione per titolo di studio

	%
Scuola primaria/nessun titolo	8,2
Scuola secondaria di primo grado	30,0
Scuola secondaria di secondo grado	46,9
Laurea/post-laurea	14,9
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 63 Distribuzione del campione per professione

	%
Impiegato di concetto	25,2
Operario	6,6
Impiegato esecutivo	6,3
Insegnante/docente	4,0
Libero professionista	3,9
Imprenditore	1,9
Artigiano	1,9
Commerciante	1,6
Dirigente	1,1
Quadro/funzionario direttivo	1,1
Studente	6,9
Disoccupato	2,7
Casalingo	9,6
Pensionato	27,2
Totale	100

N: 991, escluso non risponde (0,9%)

Tabella 64 Distribuzione del campione per ambito territoriale di lavoro

	%
Lavora nel comune di Milano	98,9
Lavora in un comune della provincia di Milano	0,9
Lavora in un comune della regione Lombardia	0,2
Totale	100

N: 532, escluso studenti, casalinghe e persone in condizione professionale non attiva (46,4%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 65 Distribuzione del campione per composizione del nucleo familiare

	%
Coniuge/partner senza figli	35,9
Con coniuge/partner e figli	27,9
Solo/a	18,4
Con i genitori, la famiglia di origine	8,4
Con i genitori, la famiglia di origine, e fratelli/sorelle	4,2
Con altri familiari/parenti	1,4
Con coniuge, partner, figli e altri familiari	0,7
Con coniuge/partner e altri familiari	0,4
Con amici	0,4
Totale	100

N: 986, escluso non risponde (1,4%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 66 Distribuzione del campione per numero di persone conviventi compreso l'intervistato

	%
Uno	16,3
Due	40,1
Tre	27,0
Quattro	13,4
Cinque	2,2
Sei	0,9
Sette	0,1
Totale	100

N: 956 escluso non risponde (4,4%)

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 67 Distribuzione del campione per presenza di figli conviventi e età dei figli

	SÌ %	NO %
Figli minorenni che abitano con l'intervistato/a	24,3	75,7
Figli minorenni che non abitano con l'intervistato/a	1,0	99,0
Figli maggiorenni che abitano con l'intervistato/a	7,8	92,2
Figli maggiorenni con non abitano con l'intervistato/a	27,4	72,6
Non ha figli	20,6	79,4

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 68 Distribuzione del campione per anzianità di residenza a Milano

	%
Ha sempre abitato a Milano	54,6
Si è trasferito/a a Milano da 6-10 anni	30,2
Si è trasferito/a a Milano da oltre 10 anni	7,1
Si è trasferito/a a Milano da 2-5 anni	6,7
Si è trasferito/a a Milano da meno di 2 anni	1,4
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 69 Distribuzione del campione abitante in zone con limitazioni al traffico

	%
No, nella zona dove abita non ci sono limitazioni al traffico	78,4
Sì, nella zona dove abita non ci sono limitazioni al traffico	21,6
Totale	100

N: 1.000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 70 Distribuzione del campione abitante in zone con limitazioni alla sosta/parcheggio

	%
Sì, nella zona dove abita ci sono limitazioni alla sosta/parcheggio e occorre disporre di un box o posto auto privato	48,3
Sì, nella zona dove abita ci sono limitazioni alla sosta e occorre avere il permesso riservato ai residenti	36,6
No, nella zona dove abita non ci sono limitazioni alla sosta/parcheggio	15,1
Totale	100

N: 918, escluso non risponde/non usa l'autoveicolo privato (8,2%)

Fonte Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 71 Distribuzione del campione per sottoscrizione/possesso di un abbonamento al trasporto pubblico

	%
Non ha un abbonamento e compra i biglietti all'occorrenza	60,2
Sì, attualmente	27,2
Sì, in passato ma ora non più	5,6
Non usa mai o quasi mai il trasporto pubblico	7,0
Totale	100

N: 1000

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

ALLEGATO D Campione dell'indagine effettuata con metodo di rilevazione CAWI

Tabella 72 Distribuzione del campione per genere (valori %)

	%
Maschio	62,0
Femmina	38,0
Totale	100,0

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

Tabella 73 Distribuzione del campione per fascia di età (valori %)

	%
18-29	21,2
30-39	31,5
40-49	21,2
50-59	20,5
oltre 60	5,5
Totale	100,0

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta

ALLEGATO E Roadmap Normativa inserita nella piattaforma *Makingspeechtalk*

1 Aggiornare il Codice della Strada

Integrare tra gli usi dei veicoli da parte di terzi la nozione di "veicoli condivisi"

- Primo obiettivo nell'ambito degli interventi normativi deve essere **dare una definizione chiara** per ogni forma di mobilita' condivisa: penso soprattutto alle forme di carpooling e ridesharing che oggi non sono definite puntualmente nella normativa e c'è grande confusione nell'applicazione delle regole del CDS. Sabrina Vinella (ZEGO)
- Condivido la **necessità di cimentarsi in uno sforzo definitorio su cosa l'ordinamento debba considerare un veicolo condiviso**. Aggiungere la nozione "veicoli condivisi" all'art. 82, c. 5 CDS, senza ulteriori specificazioni di sorta potrebbe alimentare incertezze normative e conflitti interpretativi sul punto. Si segnala inoltre che il l'art. 2, c. 12 (emendamenti alla Legge Delega su nuovo CdS n.d.r.) tra i principi e i criteri direttivi a cui dovrà attenersi il Governo prevede anche l'opportunità di introdurre una definizione di carpooling inteso come «servizio di trasporto, non remunerato, basato sull'uso condiviso di veicoli privati tra due o più persone che debbano percorrere uno stesso itinerario, o parte di esso, messe in contatto tramite servizi dedicati forniti da intermediari pubblici o privati, anche attraverso l'utilizzo di strumenti informatici». Accanto ad essa potrebbero trovare spazio anche le definizioni degli altri servizi in ossequio a quelle esigenze definitorie di cui sopra. Valerio Lubello (Bocconi)
- Nell'attuale CDS a cui ci stiamo rifacendo (pur sapendo che la sua riforma è attualmente oggetto di delega al Governo da parte del Parlamento), **all'individuazione dell'uso segue sempre la sua definizione**. E' senza dubbio necessario definire cosa sia un veicolo condiviso ma ricordo a tutti che lo **spirito di queste proposte non è quello di scrivere gli articoli e i commi di una proposta di legge.** Massimo Ciuffini (Susdef)
- La definizione di "veicoli condivisi", ad ogni buon conto, non dovrebbe pregiudicare la possibilità di nuove forme di condivisione come la modalità peer-to-peer. Anzi, la dovrebbe prevedere espressamente. **Ad oggi il carsharing in modalità peer- to- peer, ossia come scambio tra privati dell'uso di un autoveicolo, non è consentito in Italia**. Il codice della strada permette il **noleggio di auto senza conducente** (art.84 CdS); la carta di circolazione dei veicoli deve essere rilasciata sulla base della denuncia di inizio attività (art. 19 legge 241/90). E' necessario, inoltre, essere titolari di un'impresa, dimostrare di avere locali idonei per l'esercizio dell'attività e non avere precedenti penali (art. 11 Testo unico sulle leggi di pubblica sicurezza). Fred Dooley (Competere)
- Siamo d'accordo sulla necessità di dare una **definizione chiara per ogni forma di mobilità condivisa.** M. Colleoni - M.Rossetti (Università Milano Bicocca)

Considerare gli stalli riservati alla sosta dei veicoli condivisi alla stregua di quelli riservati allo stazionamento e alla fermata degli autobus, dei filobus, dei veicoli circolanti su rotaia e dei veicoli in servizio di piazza.

- Ritengo importante che sia **facoltà del sindaco decidere** se e quali servizi (carsharing, carpooling,...) autorizzare alla sosta e per quale classe di veicoli (EV, termici, GPL/metano, trasporto persone, trasporto cose, etc.). Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- Personalmente trovo opportuno che la mobilità condivisa (carsharing e carpooling in particolare) possa usufruire di **condizioni analoghe a quelle dei servizi di taxi** (o come li chiama aulicamente il CDS servizi di piazza) Aggiungo, è il motivo principale segnalato anche dal primo questionario, che questa è la condizione necessaria, ad oggi, perché un veicolo possa essere rimosso. Massimo Ciuffini (Susdef)
- Le proposta deve prevedere l'inserimento nel Codice della Strada dello stallo di sosta per i veicoli condivisi. Poi sarà la singola Amministrazione Comunale a dover applicare questa opportunità secondo le proprie scelte strategiche in genere contenute nel PUT e/o nel PUMS. Quindi **non si ritiene opportuna una automatica equiparazione ad altre tipologie di servizi di trasporto pubblico**. Anna Donati (Kyoto Club)
- Si, purché gli **stalli riservati alla mobilità condivisa siano separati da quelli del trasporto pubblico**. (Ami Ferrara)
- Il problema è che oggi alcuni operatori godono di questa equiparazione, mentre altri no, **le regole devono essere univoche** per tutti gli operatori di carsharing. Su Roma gli stalli del servizio offerto dall'agenzia della mobilità vengono evidenziati con la dicitura " carsharing ", pertanto si rende confuso per gli utenti interpretare che si tratta di un servizio specifico, se poi una nostra vettura parcheggia in questo stallo viene sanzionata. Horacio Reartes (Car2go).
- Tale comma è di **difficile** interpretazione. Come ci si dovrebbe comportare con il carpooling? Se per il carsharing è facile identificare il mezzo condiviso, come dovrebbe essere identificato quello privato che viene condiviso? Giuseppe Colistra (Clacson)
- La proposta mira a creare solo le condizioni normative per cui sia possibile, **se il Comune lo ritiene opportuno**, utilizzare le preferenziali da parte di veicoli con equipaggi formati attraverso piattaforme di carpooling. Massimo Ciuffini (Susdef)
- E' corretto **lasciare ai Comuni possibilità di scelta sui servizi da attivare** ma una volta fatta la scelta di adottare un certo servizio credo che vadano definiti degli **standard da rispettare per evitare la proliferazione di soluzioni fai-da-te** e la confusione normativa. Se si attiva un servizio di taxi non si può pensare di non riservare stalli. Quindi **l'obbligo degli stalli dovrebbe essere a mio avviso uguale per tutti e previsto a norma**. Si potrebbero ovviamente **differenziare le modalità** nel caso di servizio station based e free floating. Marco Mastretta (ICS)
- L'articolo 158 del codice della strada prevede al comma 2 che la sosta è vietata in una serie di casi, tra cui, lett. d: negli spazi riservati allo stazionamento e alla fermata degli autobus, dei filobus e dei veicoli circolanti su rotaia e, ove questi non siano delimitati, a una distanza dal segnale di fermata inferiore a 15 m, nonché negli spazi riservati allo stazionamento dei veicoli in servizio di piazza». Dal punto di vista del drafting è condivisibile l'aggiunta al richiamato elenco degli stalli riservati ai mezzi ad utilizzo condiviso, da intendersi in questo caso sia come car/scootersharing secondo le due diverse modalità free floating o a sosta fissa sia come carpooling. Vale però tenere a mente che il carsharing a sosta fissa necessità appunto di una sosta fissa difficilmente "condivisibile" con i servizi fee floating. Spetterà dunque ai Comuni

individuare l'esatta allocazione degli spazi tra i diversi servizi. Potrebbe anche in questa sede (amplius infra) essere utile un richiamo alle Aree di mobilità introdotte nel Comune di Milano con l'ultimo dei bandi in materia di carsharing (Delibera Giunta comunale n. 726/2016, Valerio Lubello (Bocconi)

- Troviamo opportuno che la mobilità condivisa possa usufruire di condizioni analoghe a quelle dei servizi di piazza, così come definiti dal CDS, fatte le opportune distinzioni tra station based and free floating. M.Colleoni - M. Rossetti (Università Milano Bicocca)

Consentire che i veicoli condivisi, se autorizzati dall'ente proprietario della strada, possano circolare nelle corsie riservate.

- Non si condivide la possibilità di utilizzare le corsie riservate, mentre per l'accesso alla ZTL già oggi è possibile sulla base delle scelte delle singole Amministrazioni. Questo perché se si punta davvero allo sviluppo di massa del veicolo condiviso (carsharing e carpooling) questo **renderebbe inutile il concetto di "corsia riservata" per il trasporto collettivo**. Anna Donati, Kyoto Club
- Non si ritiene opportuno consentire di circolare nelle corsie riservate (dove già transitano bus, taxi e biciclette), perché si possono creare **problemi di intasamento**. Ami Ferrara
- Concordo sul fatto che la scelta delle corsie possa essere **lasciata ai Comuni** anche se ciò può creare situazioni di ambiguità per gli utenti che usano il servizio in città diverse. Marco Mastretta
- Concordo nel **lasciare ai comuni** la scelta in modo che possano gestire e monitorare, inoltre, eventuali intasamenti delle corsie riservate. Giuseppe Chiantera
- La disposizione in commento può essere suddivisa in due parti. La prima delle due è orientata a far sì che i veicoli afferenti alla definizione di mobilità condivisa possano liberamente circolare in corsie riservate a veicoli quali taxi o servizi di trasporto pubblico urbano. L'intento è più che condivisibile tuttavia occorre tenere a mente che in alcune esperienze (Milano) questo tipo di agevolazione era stata in primo luogo introdotta, salvo poi essere revocata dal Comune stesso a causa dei **disagi che la stessa aveva arrecato sulla circolazione**. Valerio Lubello (Bocconi)
- Su che base l'ente proprietario della strada può far circolare i veicoli condivisi? su base discrezionale dell'ente o secondo delle linee guide nazionali? Si potrebbe avere un documento nazionale che contiene opzioni disponibili agli enti per semplificare la vita agli amministratori. Il documento potrebbe essere aggiornato regolarmente per aggiungere nuove best practice ed espungerne altre poco utilizzate (Competere)
- Non si condivide la possibilità di utilizzare le corsie riservate al TPL in quanto ridurrebbe l'efficacia delle stesse. M. Colleoni - M. Rossetti (Università Milano Bicocca)
- A mio parere è difficile utilizzare l'uso delle corsie riservate in maniera standardizzata in tutti i comuni poiché spesso sono coperte da varchi con telecamera tecnicamente non mi è chiaro come farebbe la telecamera a distinguere tra auto condivisa e non condivisa. Elena Salsi (up2go)

Prevedere che fra le misure finalizzate allo sviluppo della mobilità sostenibile e al miglioramento della sicurezza stradale in ambito urbano vi sia anche l'introduzione di tutte le forme di mobilità condivisa, quindi sia i servizi per i quali si condivide un veicolo che quelli in cui si condivide un tragitto. (1) Vedi delega al Governo per la riforma del codice della strada (art. 82 comma 5 e art. 158 del CDS in vigore, proposta di modifica n. 2.14 al DDL n. 1638)

- Con riferimento al secondo periodo, l'intento sarebbe invece quello di introdurre un generale favore per le forme di mobilità condivisa che andrebbero parificate alla mobilità sostenibile. E' dunque da condividere l'introduzione di un riferimento alla mobilità condivisa tra i principi e i criteri direttivi della legge di delega (art. 2 del DDL richiamato 1638). In tal modo l'esecutivo potrà introdurre novità legislative anche attraverso lo strumento più snello del decreto legislativo. Così facendo verrebbero inoltre ridotti ab origine possibili vizi riconducibili al c.d. eccesso di delega. Valerio Lubello (Bocconi)

2 Assicurare alla mobilità condivisa urbana condizioni operative essenziali [127]

Prescrivere che i Comuni che istituiscono servizi di mobilità condivisa inseriscano preventivamente nei Piani generali del traffico urbano (PGTU) quelle misure che garantiscono la diffusione e l'utilizzo di questi servizi, quali per esempio:

- La prima osservazione riguarda l'obbligo di inserire "preventivamente nei Piani Urbani del Traffico" le misure di incentivo ai veicoli condivisi. Si ritiene la norma **troppo rigida** così come formulata perché il PUT è uno strumento molto rigido, che una volta approvato, dovrebbe essere aggiornato ogni due anni, viene approvato dal Consiglio Comunale, è soggetto a VAS, deve essere pubblicato per le osservazioni dei cittadini. Inoltre con l'arrivo delle regole per i PUMS non è chiaro se questo implicherà una revisione ed un aggiornamento dei PUT (se non la loro cancellazione..) Quindi si ritiene che il PUT debba contenere gli obiettivi generali a sostegno della mobilità condivisa, ma non le "misure" di dettaglio, per consentire la massima sperimentazione ed adeguamento in corso d'opera ai Comuni con i Piani di settore previsti dallo stesso PUT.Anna Donati (Kyoto Club)
- Sostituire il paragrafo con la dicitura "**Dare la facoltà alle Amministrazione Comunali** che istituiscono servizi di mobilità condivisa di inserire preventivamente nei Piani generali del traffico urbano (PGTU) quelle misure che garantiscono la diffusione e l'utilizzo di questi servizi, quali per esempio....
- i quattro punti sono delle **opportunità che le Amm. Comunali possono decidere di assumere oppure no** esattamente come disciplinano autonomamente le regole relative agli accessi alla ZTL o alla circolazione e sosta. Tali punti a nostro avviso devono inoltre essere differenziati per tipologia di auto; per es. noi come Comune di Bologna vediamo con favore la possibilità di autorizzare l'accesso alla ZTL e la sosta gratuita ai veicoli elettrici ma ovviamente non autorizzeremmo mai veicoli euro 0. Dubbi sull'autorizzare il transito sulle corsie preferenziali. Carlo Michelacci (Comune di Bologna)
- Il preventivamente non piace neanche a me in effetti. Tolto quel preventivamente però mi sembra **opportuno che un Comune che decida di avvalersi di questa nuova forma di mobilità**

[127] Vedi art. 35 della delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

la inserisca a pieno titolo nel PGTU (che è lo strumento attualmente in vigore per "per il miglioramento delle condizioni della circolazione stradale nell'area urbana, dei pedoni, dei mezzi pubblici e dei veicoli privati, realizzabili nel breve periodo -arco temporale biennale- e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente invariate.") . E' sempre nel PGTU che si interviene sulla circolazione e sulla sosta. Massimo Ciuffini. Concordo con Michelacci che poi il Comune possa non debba adottare misure favorevoli alla mobilità condivisa come quelle individuate nei 4 punti.

- Prevedere anche nei **PUM e nei PUMS**. Ami Ferrara
- Concordo con Ferrara, d'altra parte se un comune decide di avere servizi di mobilità condivisa **è indispensabile che vengano inseriti negli strumenti di pianificazione**. Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- Siamo concordi sulla necessità di **individuare delle condizioni operative essenziali**. Riteniamo che per quanto riguarda la sosta a pagamento la stessa debba essere internalizzata nel prezzo del servizio, nel caso in cui questo sia previsto. In ogni caso, a nostro avviso, è opportuno non perdere di vista il valore del suolo e la domanda di sosta. Pertanto, una "tariffa adeguata", eventualmente differenziata per la mobilità condivisa, garantirebbe uno shift modale di una parte della domanda e una conseguente miglior occupazione dell'offerta di sosta disponibile. Riteniamo si debba fare **più attenzione al tema della sosta**. Per quanto riguarda l'ingresso nelle ZTL non vediamo alcun ostacolo mentre siamo **contrari in linea di principio alla concessione di transito nelle corsie riservate al TPL**. M. Colleoni - M. Rossetti (Università Milano Bicocca)

• l'individuazione di uno standard minimo di aree di parcheggio da riservare alla sosta dei veicoli condivisi, anche differenziato per unità territoriali omogenee, con particolare riferimento alle aree in cui la sosta è subordinata al pagamento, all'interno delle Zone a Traffico Limitato e in prossimità dei grandi poli attrattori di traffico veicolare;

- **Sì nella ZTL**, purché si tenga conto del conseguente problema della riduzione degli spazi; si dovrà quindi prevedere una **pianificazione diversa da città a città** (Ami Ferrara)
- Si potrebbe far riferimento già in questa sede alle c.d. **"Aree di mobilità"** inserite nell'ultimo bando del Comune di Milano. Dette aree si caratterizzano infatti «per la copresenza dei principali mezzi di trasporto cittadini, pubblici e privati: metro, treno, bus, carsharing, bikesharing e scootersharing, favorendo l'interscambio» (cfr Delibera Giunta comunale n. 726/2016, p. 17). Valerio Lubello (Bocconi)

• l'esenzione dei veicoli condivisi dal pagamento della sosta;

- Tra le misure si condivide **esenzione sosta, ZTL, aree di parcheggio, ma non l'uso delle corsie riservate**. Anna Donati (Kyoto Club)
- Vale la mia osservazione al comma 2 della precedente proposta: perchè i taxi sì e il carpooling no tanto fare un per esempio? Le cosiddette "High-occupancy vehicle lane" sono una realtà da tanti anni negli USA. Ovviamente si tratta di una possibilità da parte del Comune non di un obbligo. Vi sono infatti molte specificità che possono essere valutate solo a livello Comunale. Cmq spingere i Comuni a fare una valutazione non mi sembra una cattiva idea. Massimo Ciuffini (Susdef)

- idea condivisibile, ma è opportuno **precisare quali veicoli condivisi**; e specificare poi quali modalità di controllo per la corretta attuazione dell'esenzione a chi ne ha diritto. (Ami Ferrara)
- Risulta importante **identificare un metodo univoco** (ad. esempio piattaforma abilitata) che possa **certificare anche la condivisione del mezzo privato**. Giuseppe Colistra (Clacson)
- Concordo con Giuseppe che **le piattaforme possono certificare i veicoli che condividono**, ad esempio ogni bimestre, dando quindi accesso alle agevolazioni nel bimestre successivo. Sabrina Vinella (ZEGO).
- **Sì corsie riservate, se il comune lo vuole**, dopo valutazione degli impatti e inserimento negli strumenti di pianificazione (a mio avviso obbligatori). Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- **Integrare nei Piani Urbani di Mobilità le aree di sosta pubbliche con quelle private**. Un ragionamento a 360° aumenterebbe le possibilità di una sosta sicuramente più disciplinata e non necessariamente a titolo oneroso. Marco Drazza

• l'accesso dei veicoli condivisi all'interno delle ZTL;

- Come sopra. Sì nella ZTL, purché si tenga conto del conseguente problema della riduzione degli spazi; si dovrà quindi **prevedere una pianificazione diversa da città a città**. (Ami Ferrara)
- Vale quanto detto sopra almeno per il carsharing, essendo i veicoli riconoscibili e censibili. **L'accesso deve essere permesso in maniera omogenea** essendo il servizio complementare al trasporto pubblico. Marco Mastretta (ICS)
- Ritengo sia utile introdurre sistemi di **incentivo al transito in ZTL di veicoli condivisi elettrici**. Giambattista Pignataro

• la possibilità che i veicoli condivisi possano circolare nelle corsie riservate.

- Non si ritiene opportuno; vi sarebbe un **problema di controllo e di sicurezza** (Ami Ferrara)
- Vedi considerazioni sopra su Aree di mobilità. Vaerio Lubello (Bocconi)
- In via generale non appare opportuno. L'utilizzo delle corsie preferenziale andrebbe lasciata alle amministrazioni comunali **a seconda delle esigenze riscontrate in loco**. Fred Dooley (Competere)

Inserire tra le misure strategiche dei Piani urbani di mobilità sostenibile quelle finalizzate all'introduzione di sistemi di mobilità condivisa, pianificando l'opportuna integrazione e complementarità di questi servizi con gli altri sistemi di trasporto, in particolare il trasporto pubblico locale.

- Si potrebbe forse fare un breve riferimento anche alla auspicabile quanto necessaria **interoperabilità informatica** tra i diversi sistemi di biglietteria, prenotazione, erogazione di bonus mobilità etc. Valutare la possibilità di un ripensamento della pianificazione della mobilità urbana in modo da non ingenerare confusione sul ruolo e le funzioni di ciascun piano. A riguardo va accolto con favore quanto previsto dall'articolo 2, c. 12, lett. f del ddl di riforma del Codice della strada anche per quanto concerne le sanzioni previste per eventuali enti inadempienti. La disposizione da ultimo richiamata inserisce infatti tra i principi e i criteri direttivi anche il «riordino della normativa concernente gli strumenti di pianificazione della mobilità, della circolazione e della sicurezza stradale, anche al fine di rendere più efficiente e sostenibile la mobilità, con la previsione di **un unico strumento di programmazione per ciascun ente**

territoriale competente, per il proprio livello di governo, e con l'introduzione di adeguate modalità di raccordo e coordinamento tra strumenti di pianificazione relativi a livelli territoriali diversi, nonché con la previsione di meccanismi sanzionatori per gli enti inadempienti, anche attraverso la riduzione progressiva ovvero l'esclusione dai finanziamenti eventualmente previsti dai piani sovraordinati». Valerio Lubello (Bocconi)

Inserire all'interno delle nuove linee guida per la redazione dei Piani urbani di mobilità sostenibile le misure finalizzate allo sviluppo dei sistemi di mobilità condivisa in tutte le sue diverse articolazioni, quali:

- Nelle linee guida dovrebbero essere introdotti dei **distinguo per la mobilità condivisa con veicoli a motore elettrico**; la pianificazione delle infrastrutture è più articolata. Giambattista Pignataro

• la pianificazione delle infrastrutture e dei servizi di mobilità condivisa, anche in riferimento all'integrazione con gli altri sistemi di trasporto, in particolare il trasporto pubblico locale;

- A riguardo potrebbe introdursi un riferimento alla mobilità condivisa quale elemento da prendere in considerazione per la definizione del c.d. bacino della mobilità di cui all'art. 14 della delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse generale. Ciò potrebbe essere letto anche come un **incentivo alla maggiore diffusione dei servizi di mobilità condivisa anche su scale extra e infra comunali**. Valerio Lubello (Bocconi)

• l'integrazione e il coordinamento tra la promozione dell'uso della mobilità condivisa, la riduzione del traffico veicolare privato e la regolamentazione della sosta dei veicoli, in particolare quelli lungo la sede stradale.

- come sopra, si può omettere "lungo la sede stradale" (Ami Ferrara)
- L'ultima versione della legge delega, come già segnalato dalla Dott.ssa Donati, prevede una nuova formulazione dell'art. 35 il quale nel fornire "Disposizioni in materia di trasporto pubblico locale per la pianificazione e il finanziamento della mobilità urbana sostenibile", introduce **tra le finalità dei piani urbani della mobilità sostenibile anche l'«introduzione di sistemi innovativi di mobilità condivisa**, con opportuna integrazione e complementarità dei sistemi di trasporto pubblico locale» (cfr. lettera d). Dal punto di vista del drafting andrebbe forse ripensata la collocazione della norma: perché inserirla nel Titolo VII tra le "Disposizioni transitorie e finali"? Valerio Lubello

Condividere uno standard nazionale per i contratti di servizio[128]

Promuovere un tavolo tecnico tra Operatori, Enti locali e Autorità di Regolazione dei Trasporti per garantire che i rapporti tra enti locali e gli operatori dei servizi di mobilità condivisa siano disciplinati da un contratto di servizio standard, di riferimento per l'affidamento dei servizi di mobilità condivisa, in cui siano uniformati aspetti essenziali quali:

[128] Vedi delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

- Ottimo obiettivo inserire nel Decreto Servizi pubblici locali un art. dedicato alla mobilità condivisa, meglio parlare però di “uno schema” di contratto di servizio standard, perché poi ogni realtà sulla base della propria dimensione e densità, dei servizi esistenti, dell’integrazione con gli altri servizi, dei target di mobilità condivisa, elaborerà e sottoscriverà il proprio specifico contratto con gli operatori, rispettando le regole e gli standard minimi fissati dell’Autorità dei Trasporti. Forse al Tavolo dovrebbero partecipare anche i Ministeri competenti, dato che si parla di aiuti fiscali, fondo nazionale, assicurazione, buono mobilità. Anna Donati, (Kyoto Club)
- Si può inserire dopo Enti Locali “e/o loro Agenzie per la mobilità laddove esistenti” Ami Ferrara
- Per quanto riguarda gli aspetti generali (direi "più legali") degli affidamenti credo che occorra evitare di sovrapporsi al codice degli appalti. Poi elementi quali la durata sono molto legati alle specifiche condizioni quali gli investimenti richiesti, l'utenza prevista ecc.; la cosa è ancora più complicata per i criteri di compensazione economica, così che avere un contratto standard credo sia praticamente impossibile. Credo che alla norma vadano lasciati solo due aspetti: - gli standard minimi di qualità a tutela del cliente - gli obblighi minimi di rendicontazione verso l'ente concedente (standard come nel tpl) - gli obblighi minimi di interoperabilità. Per il resto suggerisco una Direttiva Ministeriale che dia linee guida per l'affidamento di servizi di sm chiari ma che possano essere adattati alle realtà specifiche. Senza dimenticare che tutti questi strumenti vanno regolarmente adeguati pena la perdita di senso in tempi brevi. Marco Mastretta (ICS)
- Condividiamo l’opportunità di istituire un tavolo tecnico. M. Colleoni - M. Rossetti (UNiversità Milano Bicocca)

il regime o i regimi giuridici da prescegliere per la gestione dei servizi di mobilità condivisa;

- Utile potrebbe essere individuare sin da ora l’autorità preposta alla stesura di contratti standard anche in materia di mobilità condivisa (cfr. art. 15, legge delega SPL). Valerio Lubello (Bocconi)• il periodo di validità del contratto;

i criteri di compensazione economica ai soggetti affidatari del servizio per eventuali obblighi di servizio pubblico;

gli strumenti di rilevazione della Customer Satisfaction;

i dati essenziali sull’erogazione del servizio necessari a creare la base dati per la pianificazione e il monitoraggio dei servizi di mobilità condivisa;

le sanzioni e le penalità in caso di mancata osservanza del contratto e le ipotesi di risoluzione del contratto in caso di grave e ripetuta violazione degli obblighi contrattuali;

gli obblighi di informazione e di rendicontazione nei confronti dell'amministrazione competente con riferimento al raggiungimento degli standard qualitativi e quantitativi;

i criteri per garantire i livelli minimi di interoperabilità tra i servizi di mobilità condivisa nell'ambito dell'area urbana in cui si svolge il servizio;

- Solo per l'area urbana? Fred Dooley (Competere)

le garanzie finanziarie e assicurative nonché le misure a garanzia della continuità del servizio;

le modalità di risoluzione delle controversie con gli utenti;

la disciplina delle conseguenze derivanti dall'eventuale cessazione anticipata dell'affidamento e i criteri per la valutazione dell'indennizzo spettante al gestore.

4 Garantire incentivi fiscali alla mobilità condivisa

Esentare i veicoli condivisi dal pagamento della tassa di proprietà.

- Non si condivide questo punto, poiché molto **controverso** (Ami Ferrara)
- Se il veicolo condiviso è un mezzo privato **condiviso sporadicamente?** Bisogna essere più precisi in questo comma. Giuseppe Colistra (Clacson)
- Anche in questo caso il diritto sarebbe praticamente riconoscibile **solo a veicoli "stabilmente condivisi"**. Marco Mastretta
- Nel caso di veicoli privati, potrebbero essere le stesse **piattaforme di condivisione che producono delle certificazioni sui livelli di condivisione**, che possono poi essere utilizzati per l'esenzione. Sabrina Vinella (ZEGO)
- Concordo con Ami. Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- L'esenzione, totale o parziale, della tassa di proprietà per i veicoli condivisi, inclusi in modalità peer-to-peer è **auspicabile**. La problematiche tecniche per scongiurare l'elusione potrebbero essere superate, come già detto prima, tramite certificazione di piattaforma o tramite l'introduzione di un conflitto d'interessi tra proprietario auto e utilizzatore per esempio con l'introduzione di un credito fiscale o per l'uso di altri trasporti pubblici (treno, aereo, ecc) per l'utilizzatore che dichiara l'uso del veicolo condiviso. Fred Dooley (Competere)
- Come già evidenziato da altri, è un punto molto **controverso**. La dimensione della condivisione, per molte forme di mobilità condivisa, non è una condizione stabile. Pertanto, questo potrebbe creare un'ambiguità di fondo difficilmente risolvibile. L'istituzione di crediti/debiti di mobilità invece garantirebbe il riconoscimento, attraverso una piattaforma certificata, di comportamenti virtuosi. M. Colleoni - M. Rossetti (Università Milano Bicocca).

Riconoscere una detrazione d'imposta del 19% delle spese annuali sostenute dai contribuenti (persone fisiche e giuridiche) per l'utilizzo di servizi di mobilità condivisa.

- Bene, ma nell'ottica di inserire **queste detrazioni anche per gli abbonamenti al TPL** e per l'acquisto di biciclette (Ami Ferrara)
- Concordo con il commento di AMI. Marco Mastretta (ICS)
- Concordo con Ami. Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- Anche in tale ambito davvero essenziale risulta essere il quadro definitorio della mobilità condivisa. Al pari di quanto avviene per le detrazioni riconducibili al trasporto pubblico locale si

potrebbe pensare ad un tetto massimo che nel caso dei servizi di trasporto pubblico è fissato a 250 €. Ciò anche al fine di individuare seppure in termini previsionali le risorse necessarie per coprire la misura che si vuole introdurre. Valerio Lubello (Bocconi)

- L'ideale sarebbe usufruire di **detrazioni ad esempio sul bollo auto**. Elena Salsi (Up2go)

Garantire che l'istituzione dei buoni di mobilità per comportamenti virtuosi in tema di mobilità sostenibile, compresa anche la rottamazione dell'auto di proprietà senza un riacquisto nell'arco di 5 anni, siano utilizzabili anche per l'acquisto di servizi di mobilità condivisa.

- Bene anche qui, ma sempre nell'ottica di inserire questo incentivo anche in relazione a TPL e mobilita ciclabile. (Ami Ferrara)
- I buoni potrebbero essere finanziati dalle Province o dalle Regioni con un'aliquota individuata in una percentuale dell'RC Auto ad oggi destinata al finanziamento delle funzioni provinciali (che si stanno però riducendo in virtù della c.d. legge Delrio). (Valerio Lubello)

Disporre che il GSE sviluppi le metodologie e i relativi strumenti per incentivare le misure comportamentali in tema di mobilità sostenibile, includendo in questi ultimi anche l'utilizzo dei servizi di mobilità condivisa, finalizzati all'emissione di Titoli di Efficienza Energetica (Certificati Bianchi).

- Ok, eventualmente anche **allargando ad emissione** di CO2 e "qualità dell'aria". (Ami Ferrara)
- Confermo quanto detto sopra da Ami Ferrara e condivido in pieno! Mariachiara Bosio
- Condivido tuttavia è opportuno **valutare sempre l'impatto dei servizi** per evitare situazioni in cui la mobilità condivisa disincentivi l'uso di sistemi di trasporto più ecologici. Giuseppe Chiantera (Comune di Torino)
- Forse il **Gestore dei servizi elettrici non detiene ad oggi competenze** tali per l'implementazione di un sistema così concepito. Si potrebbe valutare la possibilità di attribuire una tale funzione all'autorità dei trasporti oppure ad autorità locali su scala cittadina secondo criteri e modalità comunque standardizzati nell'intero territorio nazionale. Valerio Lubello (Bocconi)
- Ritengo sia **possibile ma solo introducendo un indice di sostituzione tra spostamenti a motore endotermico e spostamenti a motore elettrico** o altra tipologia a emissioni zero. Colgo l'occasione per ribadire la mia opinione riguardo la necessità di introdurre incentivi fiscali per i gestori di sistemi di mobilità basati su motori ad emissioni zero con ulteriori premi per chi dimostra di utilizzare energia da fonti rinnovabili. (Giambattista Pignataro)
- Penso questo sia un **punto chiave sostanziale per aumentare l'utilizzo della mobilità condivisa soprattutto al livello di carpooling aziendale**, molte aziende sono già avvezzi ai sistemi del GSE per l'ottenimento dei certificati bianchi se questo avvenisse sarebbero estremamente incentivate ad utilizzare anche questa possibilità. L'aspetto poi di abbinare ad esempio flotte aziendali costituite da auto elettriche con la possibilità di condivisione del viaggio sarebbe un ulteriore opportunità. Elena Salsi (up2go)

5 Adeguare le coperture assicurative alle nuove forme di mobilità condivisa

Promuovere di concerto con ANIA polizze assicurative dedicate ai veicoli e ai servizi di mobilità condivisa (car/scooter/vansharing e carpooling/ridesharing).

- E' importante che il cliente carsharing che per un certo tempo utilizza solo il cs e non ha auto proprie, non perda la classe raggiunta al momento dell'eventuale riacquisto di una sua nuova vettura privata. Marco Mastretta (ICS)
- Su questo tema ritengo si debba prima chiarire bene cosa già oggi è incluso nella normale RCA auto obbligatoria che già include la copertura danni ai terzi trasportati. Sabrina Vinella (ZEGO)
- Troviamo essenziale adeguare le coperture assicurative alle nuove forme emergenti di mobilità condivisa. Condivisibile il mantenimento della classe e il riconoscimento della copertura assicurativa, per infortunio in itinere, a coloro che utilizzano forme di mobilità condivisa. M. Colleoni - M.Rossetti (Università Milano Bicocca).
- Secondo Gianni Martino (Car2Go), intervenuto nel corso della giornata del 20 giugno, vi è anche un problema legato al furto delle auto. Nel caso delle auto in carsharing, essendo considerate come auto a noleggio, il furto non si configura come quello di un altro veicolo ma in termini "più leggeri". Di conseguenza anche procedere penalmente nei confronti di chi abbia rubato un veicolo in sharing è più difficile. Ne consegue anche un aggravio in termine di polizza contro il furto dell'auto.

Assicurare che la mobilità condivisa sia ricompresa fra le modalità di trasporto per recarsi al lavoro previste nell'assicurazione INAIL per l'"infortunio in itinere".

- Una diversa lettura delle disposizioni di riferimento (art. 2, DPR n. 1124 del 30 giugno 1965) potrebbe condurre l'interprete ad intendere la disposizione già oggi come omnicomprensiva ed inclusiva dei servizi di mobilità condivisa. L'articolo richiamato si riferisce infatti al "normale viaggio casa lavoro" senza però specificare il mezzo e dunque a prescindere da esso. Vi rientrano allora il mezzo pubblico e quello privato ancorché quest'ultimo subordinato ad una valutazione di necessità. Orbene o la mobilità condivisa rientra nel paradigma del mezzo pubblico o del mezzo privato ancillare al mezzo pubblico ma in ogni caso non credo possa uscire da questo spettro definitorio per il semplice fatto che la proprietà del veicolo non sia riconducibile all'utente ma ad un soggetto terzo. Il vero nodo è semmai quello del requisito della necessità e del suo relazionarsi con la mobilità condivisa. Si potrebbe pensare allora ad una modifica della norma che paragoni sul punto i mezzi in mobilità condivisa ai velocipeti il cui uso – ai sensi dell'art. 2, DPR n. 1124 del 30 giugno 1965, come da ultimo modificato dal c.d. collegato ambientale l. n. 221 del 28 dicembre 2015 – è da intendersi sempre necessitato in virtù dei positivi riflessi ambientali. Valerio Lubello (Bocconi)

6 Investire nella sharing mobility

Istituire un Fondo statale per la mobilità condivisa nelle aree urbane (sul modello del Fondo per la Mobilità Sostenibile), rivolto ai Comuni, per il cofinanziamento delle infrastrutture e dei servizi di mobilità condivisa.

- Si condividono le proposte tranne il primo punto e cioè il Fondo statale per la mobilità condivisa nelle aree urbane da istituire in modo separato. Meglio avere un fondo complessivo, ampliato nella sua capienza, per la Mobilità Sostenibile, con un set di interventi tra cui la mobilità condivisa, che i Comuni e le Città metropolitane possono impegnare sulla base delle proprie strategie e della approvazione dei PUMS. La frammentazione dei Fondi oltre che di difficile gestione, frammenta anche gli interventi. Anna Donati (Kyoto Club)
- Non concordiamo sull'istituzione di un fondo separato. (Ami Ferrara)
- Qualunque sia il fondo che eroga i finanziamenti, ritengo importante esplicitare che possono essere distribuiti anche a ent iprivati/aziende che sviluppano progetti di mobilita' condivisa nell'ambito dei contesti urbani, definendo dei criteri minimi per accedere all'erogazione. Sabrina Vinella (ZEGO).
- Anche noi non concordiamo sulla necessità di istituire un fondo statale ad hoc separato dal fondo della mobilità sostenibile. A nostro avviso la mobilità condivisa è una delle possibili alternative. M. Colleoni - M.Rossetti (Università Milano Bicocca).

Permettere che i servizi di mobilità condivisa, se integrati e funzionali al trasporto pubblico di linea, possano essere finanziati anche attraverso il Fondo per il concorso finanziario dello Stato al trasporto pubblico[129].

- **Non possono essere tolti soldi al TPL** per finalità diverse (Ami Ferrara)
- La pletora di fondi ad oggi esistenti a livello statale ingenera forse qualche incertezza normativa specie con riferimento all'individuazione dei beneficiari degli stessi. Ad ogni buon conto andrebbe forse incentivata la possibilità di introdurre fondi per lo sviluppo della mobilità condivisa a livello regionale o di area vasta secondo criteri comuni determinati a livello statale. Valerio Lubello (Bocconi)
- Cosa vuol dire integrati e funzionali? che decide il comune o la municipalizzata controllata? ci dovrebbero essere dei limiti con favore a iniziative alle aree più marginali. Bisogna **favorire modelli che siano il più possibile sostenibili economicamente**. L'idea può essere buona se per integrazione, nel caso di servizi di mobilità condivisa offerti da privati, s'intende un coordinamento della attività tra gli operatori in modo che gli operatori privati non perdano l'incentivo ad operare al fine di realizzare un'impresa economicamente sostenibile e le aziende di trasporto pubblico non agiscano secondo criteri non economici nei riguardi di attori privati. Fred Dooley (Competere)
- Troviamo gli ultimi **due punti rischiosi**. In particolare, sembrerebbe **emergere l'idea che sia il TPL a dover finanziare la mobilità condivisa**. M. Colleoni - M.Rossetti (Università Milano Bicocca)

[129] Vedi art. 23 della delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

Garantire che le Regioni, nel determinare dei livelli adeguati dei Servizi di trasporto pubblico locale e regionale automobilistico e ferroviario, possano inserire, tra le soluzioni innovative e di minor costo per fornire servizi di mobilità nelle aree a domanda debole, anche i servizi di mobilità condivisa.

- Reputo questo punto **molto significativo**. I questo caso a mio avviso si giustificherebbe anche l'utilizzo del fondo destinato al TPL in chiave di **risparmio complessivo** (ovviamente qualora sia giustificata la funzionalità e la convenienza economica). Marco Mastretta (ICS)

Finanziare una campagna sociale sul ruolo della mobilità condivisa.

SHARING MOBILITY
Osservatorio Nazionale

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

FONDAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
Sustainable Development Foundation

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA:
Fondazione per lo sviluppo sostenibile
www.fondazionesvilupposostenibile.org
osservatoriosharingmobility@susdef.it

Il Network dell'Osservatorio