

LO SVILUPPO DELLA SHARING MOBILITY IN ITALIA

2015

ANNUAL
REPORT

Versione aggiornata al 06/10/2016



OSSERVATORIO SHARING MOBILITY: 1° RAPPORTO NAZIONALE

Sommario

OSSERVATORIO SHARING MOBILITY:1° RAPPORTO NAZIONALE

1	Sharing mobility/Mobilità condivisa	4
1.1	Che cosa si intende per mobilità condivisa	4
1.2	Quali sono e come funzionano i servizi di mobilità condivisa	6
1.2.1	Bike sharing	6
1.2.2	Carsharing	7
1.2.3	Scooter Sharing	7
1.2.4	Ridesharing.....	8
1.2.5	Ride sourcing.....	8
1.2.6	Microtransit.....	8
1.2.7	Trasporto pubblico.....	8
1.2.8	Taxi e NCC	8
1.2.9	Navette.....	8
1.2.10	Minibus.....	8
1.2.11	Aggregatori/trip planner	8
1.2.12	Isole della mobilità/Mobility Hub	8
1.3	Note ad una definizione più accurata	8
1.4	Perché lo sviluppo della mobilità condivisa promuove la sostenibilità del settore trasporti 10	
1.5	La transizione è possibile.....	12
1.5.1	Peak car e peak travel	12
1.5.2	Cambia l'immaginario collettivo dell'automobile.....	13
1.5.3	La città diffusa perde fascino	13
1.5.4	Dalla chiave allo smartphone.....	13
1.5.5	Mobility internet, Driveless car e nuovi azionamenti combinati con l'espansione della sharing mobility.....	14
1.6	Dove sono i rischi, quali possono essere gli svantaggi.....	14
1.6.1	Tecnologie distruttive	14
1.6.2	Un puntello alla mobilità individuale e un danno al trasporto pubblico.....	14
1.6.3	Induced mobility	14
2	I servizi di mobilità condivisa attivi in Italia	14

2.1	Metodologia	14
2.1.1	Perimetro dell'analisi	14
2.1.2	Fonti utilizzate	16
2.1.3	Specifiche riferite a singoli servizi di mobilità condivisa.....	17
2.1.4	Policy nel trattamento e pubblicazione dei dati.....	18
2.2	Vehicle Sharing – Veicoli in condivisione	18
2.2.1	Car sharing	18
2.2.2	Utilizzo del car sharing	34
2.2.3	Indicatori di performance	38
2.2.4	Scooter sharing	39
2.2.5	Bike sharing.....	39
2.3	Ride sharing – Viaggi in condivisione	56
3	Il caso studio di Milano	58
3.1	La sharing mobility a Milano: i dati Amat.....	58
3.1.1	Car sharing	58
3.1.2	Bike sharing.....	64
3.2	Introduzione all'indagine su Milano: il contesto.....	64
3.2.1	Perché Milano?	64
3.2.2	L'orientamento alla sostenibilità	65
3.2.3	Caratteristiche del sistema di mobilità	66
3.2.4	La domanda attuale e futura di servizi di mobilità	69
3.2.5	Le innovazioni sociali.....	71
3.2.6	L'orientamento alle tecnologie.....	72
3.2.7	Alcuni trend generazionali (primi appunti).....	74
3.3	Risultati delle indagini	74
3.3.1	Prospettive, sostenibilità e diffusione della mobilità sostenibile nella città di Milano 74	
3.3.2	Complessità urbana e disponibilità di mezzi individuali	77
3.3.3	La mobilità sostenibile. Un fenomeno ancora parzialmente sconosciuto	88
3.3.4	Sharing mobility e opinione pubblica	92
3.3.5	Rinunciare al veicolo privato: possibile, ma a determinate condizioni	93
3.3.6	Cambiare si può? La propensione verso la sharing mobility	95
3.3.7	User experience. Gli utilizzatori: un cluster intensamente contestualizzato	95
3.3.8	Le politiche di mobilità.....	96

3.3.9	Piano di indagini e metodologia	96
3.3.10	Il campione.....	98
3.3.11	La tecnica Cati	100
4	Analisi della domanda di mobilità condivisa in Italia.....	104
4.1	CAWI.....	104
4.2	Indagine sulla mobilità condivisa nelle università italiane.....	104
5	Mobilità condivisa e riduzione degli impatti della mobilità.....	104
5.1	Stato dell'arte della letteratura scientifica sui benefici ambientali della mobilità condivisa	104
5.1.1	La convenienza per l'utente.....	104
5.1.2	La convenienza per la collettività.....	106
5.1.3	Contributo dei servizi di SM agli obiettivi di mobilità sostenibile	109
6	Proposte per lo sviluppo della Mobilità in Italia	
6.1	Il metodo di lavoro	
6.2	Questionario iniziale.....	
6.3	La sintesi e l'implementazione da parte dei membri: la piattaforma making speechtalk	
6.4	Next steps.....	

1 Sharing mobility/Mobilità condivisa

1.1 Che cosa si intende per mobilità condivisa

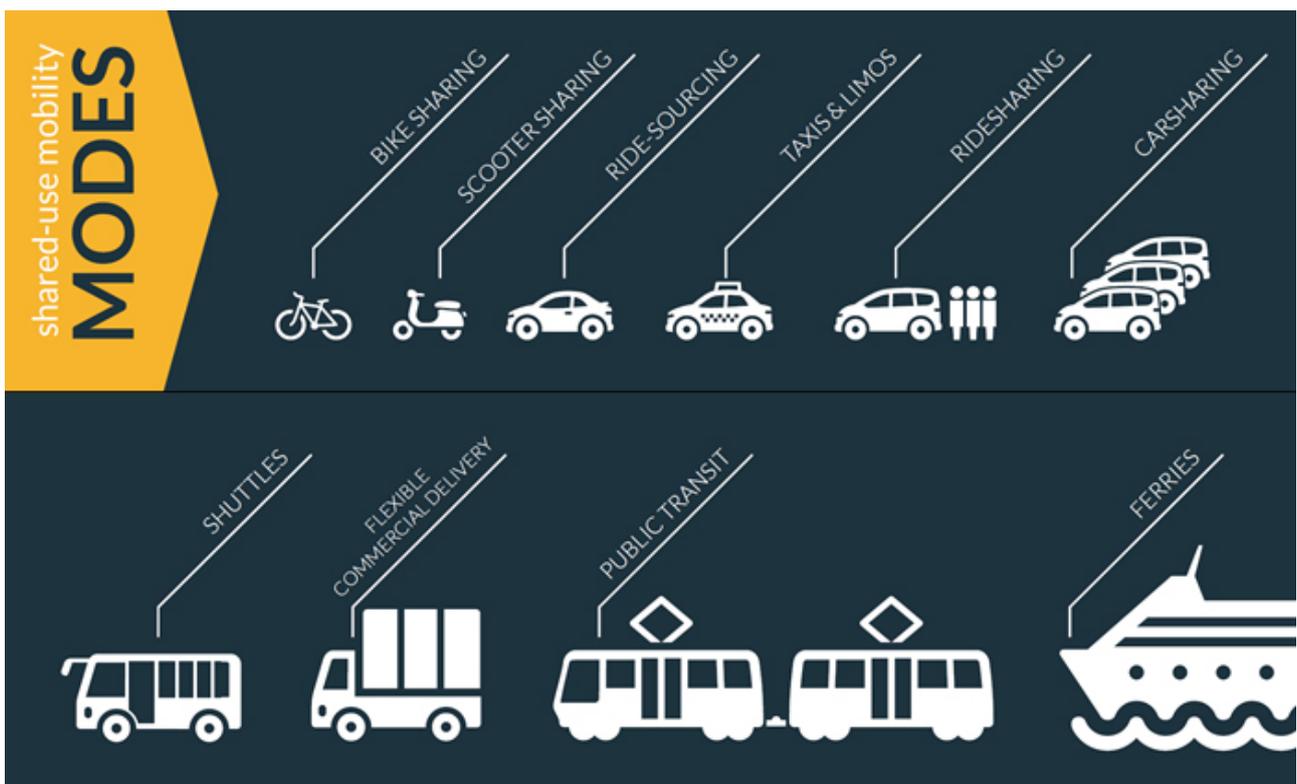
Non esiste una definizione condivisa di mobilità condivisa. Questo termine, come quello di economia della condivisione o economia collaborativa, si riferisce a una serie di pratiche, anche molto differenti tra loro.

Lo Shared Use Mobility Center (SUMC) 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”.

Un servizio di mobilità si può condividere tra più utenti

- 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’auto di un qualunque servizio di car sharing o salendo su un taxi.

Figura 1 Le modalità condivise secondo il SUMC

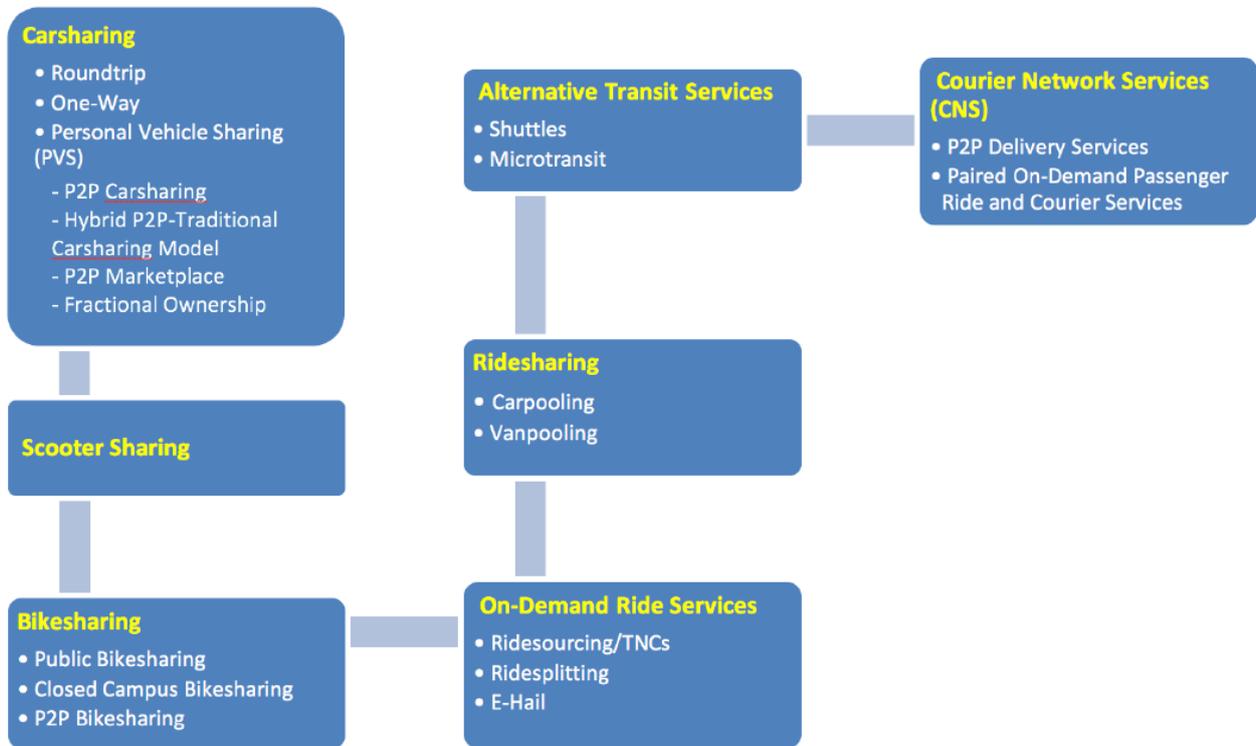


Fonte: Sumc (2016)

Secondo il Dipartimento dei trasporti della California (Caltrans) e il Transportation Sustainability research center dell’Università di Berkeley la mobilità condivisa consiste nell’ “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 di breve tempo ai mezzi di trasporto e in base alle necessità”¹.

Figura 2 Le “key area” della mobilità condivisa individuate dall’University di Berkeley e dal Dipartimento dei trasporti della California (Caltrans)



Fonte: TSRC e Caltrans (2015)

Rispetto al dualismo tra uso esclusivo e uso condiviso, il centro di ricerca californiano tende a mettere in rilievo l’aspetto dell’innovazione tecnologica e di business model quale elemento caratterizzante dei servizi di mobilità condivisa.

I nuovi servizi di sharing sono accessibili per breve tempo, in tempo reale, secondo le necessità e “tagliati su misura” grazie all’interazione tra domanda e offerta di trasporto determinata dall’utilizzo delle piattaforme digitali.

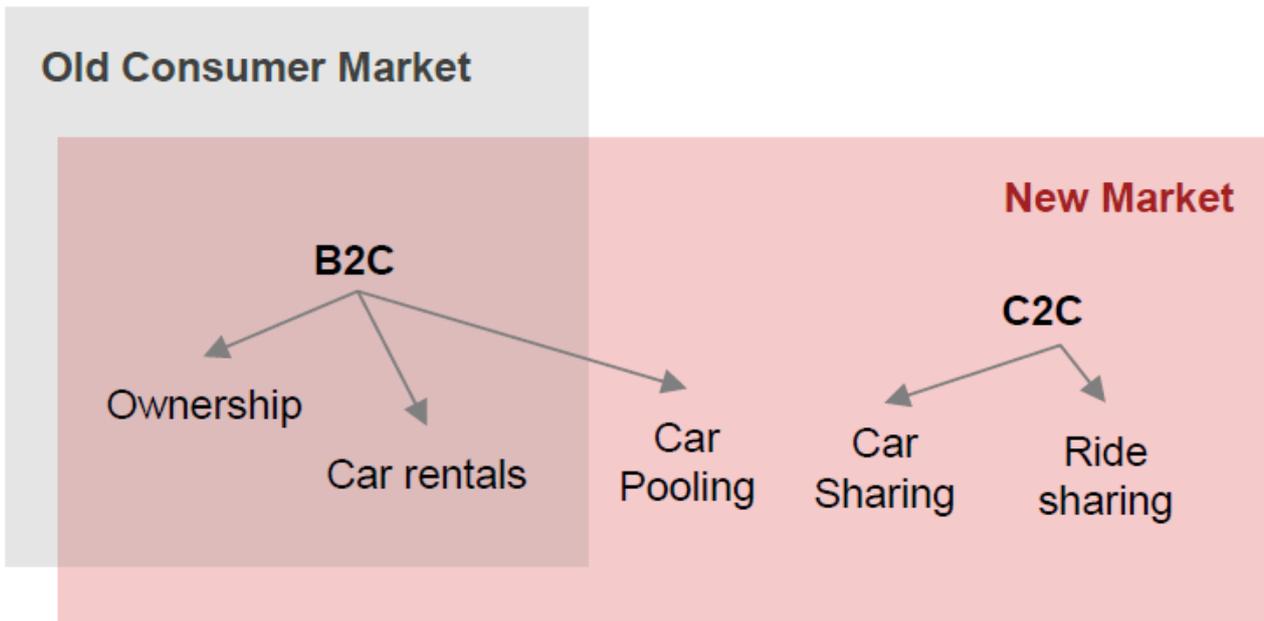
Le piattaforme permettono di creare relazioni e scambi oltre i confini fisici, in modo più veloce e efficace, abbattendo i costi di transazione. I modelli d’interazione possono essere molteplici (peer to peer P2P, business to peer B2P, peer to business P2B) consentendo che i servizi di mobilità condivisa siano facilmente accessibili, flessibili e scalabili.

Matching tra domanda ed offerta

Accesso da device mobili

Interazione (azione e retroazione feedback) e collaborazione

¹ 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



1.2 Quali sono e come funzionano i servizi di mobilità condivisa

1.2.1 Bike sharing

Il servizio di bike sharing permette agli utilizzatori di accedere per breve tempo, senza bisogno di assistenza da parte di personale, all'utilizzo di biciclette distribuite a rete all'interno di un'area predefinita. Di norma è un servizio che viene utilizzato in ambito urbano ma può anche essere utilizzato all'interno di parchi naturali, campus universitari e in particolari aree turistiche.

I servizi di bike sharing possono essere suddivisi in quattro tipi di sistemi in funzione di come è realizzata la rete di distribuzione delle biciclette sul territorio e dalla tecnologie impiegate per consentirne il prelievo e la restituzione:

- **IT Dock-based** Le biciclette sono collocate in apposite rastrelliere a formare una stazione. Le rastrelliere sono dotate di un sistema di blocco/sblocco per ciascuna bicicletta che si aziona attraverso l'utilizzo di una carta magnetica o microchip. Le stazioni sono geo referenziate e individuabili attraverso un'apposita App. Il servizio è di tipo one-way vale a dire le biciclette vengono prelevate in una stazione vicina al luogo di origine dello spostamento e depositate in un'altra che è vicina alla destinazione. Questo è di gran lunga il sistema di bike sharing più diffuso nel mondo.
- **GPS-based** Le biciclette sono esse stesse 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 geo referenziate e individuabili attraverso un'apposita App. Il servizio in questo modo è one-way e a flusso libero.
- **Low-tech** Le biciclette sono collocate in apposite rastrelliere a formare una stazione che non è dotata di tecnologia GPS. Le biciclette possono essere sbloccate attraverso un codice o un chiave. Anche in questo caso le biciclette possono essere depositate in un luogo diverso da quello di prelievo.
- **Peer to peer** Le biciclette vengono messe a disposizione sempre per breve tempo da privato a privato attraverso una piattaforma di condivisione.

I servizi di bike sharing possono anche essere dotati di e-bike. In questo caso il modello è quello IT dock-based.

1.2.2 Carsharing

Il carsharing è un servizio che consente di noleggiare per breve tempo, senza bisogno di assistenza da parte di personale, automobili distribuite a rete all'interno di un'area predefinita. Di norma è un servizio che viene utilizzato in ambito urbano ma viene utilizzato anche all'interno di campus universitari e in particolari aree turistiche.

Ad oggi i sistemi di car sharing sono principalmente quattro:

- **Station based (SB) car sharing** I servizi station based prevedono la messa a disposizione, da parte di un operatore, di una flotta di veicoli uniformemente distribuiti all'interno di un perimetro circoscritto, generalmente coincidente con l'area urbana. Le operazioni per l'utilizzo di queste tipologie di car sharing non prevedono 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 sottocategorie: il servizio one way che permette di poter lasciare la vettura in una stazione diversa da quella di prelievo e round trip in cui la riconsegna del veicolo avviene nella medesima stazione del prelievo.
- **Free floating (FF) o point to point car sharing** I servizi a free floating o 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 ma non in specifiche stazioni. Le auto sono dotate di GPS e vengono dunque localizzate dall'utente con un'App.
- **P2P car sharing** 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 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. Le pratiche di affitto del veicolo e la copertura assicurativa, sono a cura dell'azienda operatrice a capo del servizio, mentre la data e il luogo di prelievo e di riconsegna del veicolo sono concordate tra privati. Il carsharing peer to peer comprende due varianti: alcune aziende propongono uno scambio a mano delle chiavi del mezzo, altre installano un dispositivo in macchina che permette l'apertura da smartphone o con una card. Esiste anche una variante di car sharing in cui il co-proprietario di una flotta detenuta da una terza parte, contribuisce alle spese di gestione di manutenzione di questa flotta e in questo modo si garantisce la possibilità di utilizzare i veicoli appartenenti alla flotta in condivisione.
- **Car sharing di nicchia** Si tratta di un servizio in cui un privato affida ad una società il proprio veicolo parcheggiato all'aeroporto di noleggiarlo a terzi o sistemi di car sharing a rete chiusa che servono specifiche comunità, come complessi residenziali, università o aziende.

1.2.3 Scooter Sharing

Lo scooter sharing è un servizio che consente di noleggiare per breve tempo, senza bisogno di assistenza da parte di personale, scooter distribuiti a rete all'interno di un'area predefinita. I sistemi di car sharing attualmente sono tutti di tipo free floating.

- 1.2.4 *Ridesharing*
- 1.2.5 *Ride sourcing*
- 1.2.6 *Microtransit*
- 1.2.7 *Trasporto pubblico*
- 1.2.8 *Taxi e NCC*
- 1.2.9 *Navette*
- 1.2.10 *Minibus*
- 1.2.11 *Aggregatori/trip planner*
- 1.2.12 *Isole della mobilità/Mobility Hub*

1.3 Note ad una definizione più accurata

I nuovi servizi di sharing mobility sono parte integrante di un modello di mobilità già codificato, quello dei servizi di mobilità condivisi, di cui fanno parte un gran numero di servizi alcuni tradizionali ed innovativi. Cosa li rende tutti parte dello stesso modello di mobilità?

Concentrarsi sul dualismo privato/collettivo, possesso/uso o esclusivo/condiviso è senza dubbio la prima e la più importante discriminante per stabilire che cosa si intenda per mobilità condivisa. Per molti dei temi questo dualismo è fondamentale e, nei prossimi paragrafi di questo rapporto, torneremo costantemente ad evocarlo per valutare le molteplici ricadute che sono connesse alla transizione da un modello di mobilità basato sul veicolo di proprietà a quello basato sull'accesso a servizi di mobilità condivisa.

Per definire sinteticamente cosa sia la sharing economy è molto frequente ricorrere ad uno slogan di successo: dal possesso all'accesso. Nel caso dei trasporti, i termini possesso ed accesso delineano molto bene due modelli d'uso che da sempre definiscono due distinti modelli di mobilità.

Questo schema concettuale è rintracciabile con alcune differenze anche nell' Codice della Strada italiano il quale distingue i veicoli non solo per le loro caratteristiche tecniche (quattro ruote, due ruote, con motore e senza etc.) ma anche secondo il loro uso economico. Vi sono due categorie fondamentali di usi economici: da una parte l'uso in favore di terzi che comprende la locazione senza conducente, il servizio di noleggio con conducente, il servizio di taxi e il servizio di linea, dall'altra l'uso proprio.

Ciò non toglie che è possibile circoscrivere ulteriormente il perimetro per far emergere i tratti distintivi dei nuovi servizi di mobilità. Un aiuto in questo senso può provenire dall'analisi di quali siano gli aspetti caratterizzanti della sharing economy ovvero il contenitore più ampio a cui la sharing mobility appartiene.

A caratterizzare la sharing economy e, per analogia dunque, i servizi di sharing mobility vi sono questi aspetti basilari²:

- l'uso di piattaforme digitali
- l'uso della capacità inutilizzata (idel capacity) di un asset (bene, servizio o capacità) rispetto ad un uso individuale

² "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)

Alcuni ritengono altrettanto caratterizzante l'aspetto della collaborazione tra pari anche se è ormai consolidato che le pratiche di sharing economy utilizza anche altri tipi di piattaforma oltre a quelle di tipo peer to peer P2P, vale a dire quelle business to peer B2P e peer to business P2B.

Sull'uso delle piattaforme digitali e sul ruolo abilitante delle nuove tecnologie non occorre soffermarsi troppo. Meno immediato invece è l'aspetto dello sfruttare al meglio la funzionalità di risorse che sono disponibili in eccesso rispetto all'uso che può essere fatto a livello individuale.

Il termine impiegato è quello di utilizzo della capacità residua o inutilizzata (unlocking idle capacity). La capacità inutilizzata è un concetto economico 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 per esempio, 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 caso della mobilità condivisa comprendere quale sia l'asset la cui capacità va sfruttato al meglio non è poi così evidente ed altrettanto non lo è la formulazione associata "rispetto ad un uso individuale".

La prima possibilità è che l'asset di cui va colmata la residua capacità sia il veicolo. Il problema che solleva questa impostazione è che il veicolo senza un conducente, ancora oggi, non produce nessuna utilità, nessun servizio di mobilità.

Tra i servizi di mobilità condivisa tra più utenti che sono caratterizzati dall'utilizzo di piattaforme digitali per utilizzare la capacità residua del veicolo vi sono:

- i servizi ride-sharing come il car e van pooling
- i servizi di vehicle sharing, indipendentemente dai mezzi utilizzati, dunque il bike, lo scooter e il car sharing

Nel caso del ride sharing la capacità residua utilizzata è il numero di posti liberi rispetto al fatto che il veicolo fosse utilizzato solo dal proprietario. Nel caso del vehicle sharing la capacità residua utilizzata è quella relativa alla capacità di trasporto³ rispetto a quella media di un veicolo non condiviso ed utilizzata solo dal proprietario per una determinata quantità di tempo.

In questa prospettiva, i servizi di mobilità o i veicoli che non contemplano anche un utilizzo individuale non sono considerati parte della mobilità condivisa.

L'elemento che accomuna le varie esperienze di consumo collaborativo 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 grazie a tutte quelle piattaforme che mettono in contatto le persone per affittare, condividere, scambiare, vendere beni, servizi e competenze.

La capacità inutilizzata è un concetto economico 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 per esempio, significa che questa sta producendo meno di quanto potrebbe. Di

³ espressa in passeggeri x giorno/mese/anno

conseguenza i costi fissi e generali, integrati nel costo unitario del prodotto, tendono ad avere un peso maggiore di quanto non accadrebbe se l'impianto 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.

E' noto che oggi un'automobile abbia un coefficiente di riempimento molto basso, in città poco sopra l'unità, e che sia parcheggiata, mediamente per il 95% 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 un'auto è parcheggiata, e dal punto di vista del proprietario non sta consumando benzina, olio, pneumatici...non sta sfruttando pienamente le sue capacità residue ed invece potrebbe farlo. Nel caso in cui quest'ipotetica auto fosse condivisa con altri mentre al proprietario non serve, per esempio come avviene negli Stati Uniti grazie alla piattaforma di car sharing P2P Getaround, questa potrebbe produrre addirittura un reddito che l'azienda americana dichiara possa raggiungere anche i 10.000 \$ l'anno.

L'elemento che accomuna dunque questi due esempi di servizi di sharing mobility è quello di sfruttare al meglio, grazie all'uso di piattaforme di condivisione, la funzionalità di risorse che sono disponibili in eccesso rispetto all'uso che può essere fatto a livello individuale.

1.4 Perché lo sviluppo della mobilità condivisa promuove la sostenibilità del settore trasporti

Circa 100 anni fa con la produzione della Ford T si apre l'era della motorizzazione di massa, un modello di mobilità affermatosi prima negli Stati Uniti e poi in tutti i paesi industriali che si basa sul possesso diffuso di un mezzo di trasporto con cui provvedere individualmente alle proprie esigenze di mobilità.

L'Italia, come e più di altri paesi europei, ha abbracciato pienamente questo modello di mobilità basato sull'utilizzo sul veicolo di proprietà, soprattutto automobili e soprattutto in ambito urbano. Oggi il nostro paese con un parco circolante di .. milioni di automobili e .. di veicoli a due ruote tra moto, scooter e ciclomotori per una popolazione formata da 60 milioni di abitanti è al secondo posto in EU per tasso di motorizzazione, dietro solo al Lussemburgo. Questi milioni di veicoli contribuiscono a formare l'..% della domanda di trasporto passeggeri nel 2014, con un picco raggiunto nel 2010, pari al ..%.

La crescita continua per oltre un cinquantennio della mobilità privata in Italia ha relegato ad un ruolo subalterno il modello di mobilità basato sull'uso di servizi di trasporto condiviso. Come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, la principale modalità terrestre che appartiene a questo diverso modello di mobilità è il trasporto pubblico, su gomma o su rotaia, effettuato sia in ambito urbano che extra-urbano. Gli altri tradizionali servizi di mobilità stradali di questa natura sono il taxi e il noleggio di veicoli con un conducente. La quota della mobilità consumata nel nostro paese effettuata attraverso servizi di trasporto con questo genere è andata progressivamente diminuendo dal dopoguerra ad oggi, mentre la domanda di mobilità motorizzata individuale ha

costantemente guadagnato terreno. L'uso delle modalità non motorizzate come l'andare a piedi e in bicicletta ha seguito lo stesso trend discendente.

L'esito di uno squilibrio così accentuato e del dominio assoluto della mobilità privata è che il settore dei trasporti rappresenta oggi il primo settore per consumi energetici finali, il principale determinante della dipendenza italiana dal petrolio e il responsabile del ..% delle emissioni nazionali di CO₂.

Nonostante la riduzione specifica delle emissioni degli autoveicoli registrato dal '90 ad oggi, il trasporto stradale privato continua ad essere il principale responsabile delle emissioni di particolato, di ossidi di azoto e il secondo maggiore stressore ambientale in termini di impatto sulla salute per il rumore. Gli incidenti stradali determinano la morte e il ferimento di migliaia di persone all'anno, mentre il grande numero di veicoli in circolazione congestiona la rete stradale, in particolare nelle città, con forti ricadute sulla qualità della vita e sulla competitività del sistema economico.

Per questo motivo, in Italia come in tutti i paesi avanzati, si tenta oramai da decenni di modificare il sistema dei trasporti cercando un maggiore equilibrio tra modalità di trasporto ma anche un maggiore equilibrio tra i modelli d'uso che sono sottesi all'impiego delle diverse modalità di trasporto.

Sin ora i tentativi e gli sforzi di migliorare l'efficienza del sistema dei trasporti non sono mai riusciti a mettere in discussione né il primato della modalità stradale né il modello di produzione/consumo che le è in larga parte sotteso, vale a dire l'uso del veicolo di proprietà.

L'utilizzo di massa della 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. L'evoluzione di questo sistema verso la sostenibilità presuppone necessariamente un cambio di paradigma.

La recente affermazione dei nuovi servizi di mobilità condivisa rappresenta dunque un segnale importante per diversi motivi.

Innanzitutto i nuovi servizi di mobilità condivisa sono strumentali per la transizione da un modello di mobilità fondato sul possesso del proprio mezzo di trasporto verso un altro sistema basato sull'accesso ai servizi di mobilità.

Ampliando e contemporaneamente qualificando l'offerta di servizi di mobilità condivisa, i nuovi servizi sono in grado di competere con il veicolo di proprietà e ridurre le quote di mercato.

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 sono forme di intermediazione, si fa da sé. Viceversa l'aspetto critico di tutti i servizi di mobilità condivisa è che il soggetto che domanda mobilità non coincide con quello che offre il servizio di trasporto. Da questa ovvia considerazione discende che i servizi di mobilità condivisi sino ad oggi offerti sul mercato del trasporto non sono sufficientemente flessibili, scalabili, disponibili come può invece esserlo l'auto-produzione del proprio spostamento con il proprio mezzo di trasporto.

Le nuove tecnologie digitali attualmente offrono l'opportunità di far incontrare in termini sino ad oggi impensabili domanda ed offerta di trasporto e questo si traduce nella possibilità di sperimentare nuove forme di organizzazione dei servizi di mobilità che hanno a loro volta quella flessibilità, facilità d'uso e scalabilità che desiderano i consumatori.

In secondo luogo l'accesso ai servizi di mobilità porta con sé una maggiore consapevolezza sui costi interni della mobilità da parte dei consumatori. Chi oggi utilizza la propria auto per esempio tende ad associare il costo dello spostamento ai soli costi diretti, tralasciando di considerare i costi generali che impone il possesso di un veicolo. L'uso dei servizi di mobilità condivisa invece in cui si paga per ciò che si usa favorisce nei consumatori la giusta percezione del costo dei propri spostamenti, favorendo comportamenti più virtuosi e rispettosi dell'ambiente.

L'utilizzo dei nuovi servizi di mobilità condivisa consente a chi si affaccia a questa realtà provenendo dall'uso esclusivo del proprio veicolo di sperimentare nuovi comportamenti che se soddisfacenti inducono un processo di rinforzo e di ulteriore cambiamento.

La riduzione degli impatti generata dal car sharing è in larga parte indiretta e legata al superamento del modello dell'auto di proprietà e ai positivi effetti culturali nella logica del *"do the right mix"* (fai il giusto mix) delle modalità di trasporto offerte a scala urbana. L'uso del car sharing è correlato inoltre sia al contenimento del tasso di motorizzazione e alla gestione più efficiente dello spazio stradale.

Il car pooling, migliorando il tasso di riempimento delle auto (in città poco sopra l'unità per veicolo), contribuisce a ridurre i consumi energetici e le emissioni a passeggero km, riducendo contestualmente i veicoli su strada sia in movimento che in sosta (meno congestione e meno incidentalità).

Il bike sharing consente di muoversi per brevi tragitti anche nel caso di spostamenti casuali, episodici e non programmabili. Inoltre, attraverso l'integrazione con altri sistemi di trasporto pubblico, consente a questi ultimi di aumentare la propria copertura territoriale, anche in aree a domanda debole.

1.5 La transizione è possibile

1.5.1 *Peak car e peak travel*

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. È 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" 2008-09. Le grandi metropoli dei paesi OCSE condividono anche altri importanti fenomeni che riguardano la mobilità: la crescita della quota modale del trasporto pubblico⁴, il progresso della modalità ciclistica e 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 ed ad alta capacità e dove sono attive da tempo diverse forme di limitazione della circolazione e della sosta di veicoli privati (GOODWIN,2012).

Fig. ..La curva ad s

⁴ Gli spostamenti casa/lavoro e casa/studio in misura più accentuata

Negli ultimi cinquanta anni, il numero delle miglia percorse dagli americani era costantemente cresciuto di anno in anno: a partire dal 2007 questa tendenza si è invertita; nel 2011 le miglia mediamente percorse dagli Americani si sono ridotte del 6% rispetto al dato del 2004.

US

Inghilterra

Italia

1.5.2 Cambia l'immaginario collettivo dell'automobile

Riguardo all'auto, uno dei simboli più tangibili del benessere raggiunto dalle società industriali avanzate, si assiste ad un cambio di percezione: tra i millennial 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). Nel 1980, il 66% dei diciassetenni aveva una patente di guida, contro il 47% del 2010. 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.

1.5.3 La città diffusa perde fascino

Un altro segnale importante è il numero crescente di cittadini statunitensi che non desidera più vivere nei sobborghi delle aree metropolitane, uno delle icone dell'american dream. La storia americana del secolo scorso è caratterizzata da un modello di espansione territoriale, l'urban sprawl, caratterizzato dalla diffusione della urbanizzazione su un territorio molto vasto costellato di villette unifamiliari, grandi centri commerciali e il ricorso all'automobile come unico mezzo di trasporto (Gallagher, 2013)⁵. Gli ottanta milioni di Millennials, vale a dire gli americani nati tra il 1977 ed il 1995, preferiscono vivere, per il 77%, nelle aree urbane, e mostrano modelli di consumo radicalmente diversi dalle tendenze storiche dei passati decenni.

Città dense, vivibili, orientate al trasporto pubblico e alla ciclo-pedonalità lo sviluppo a loro connessi sempre maggior attenzione e desiderio di ciclabilità e spazi pedonali. I modelli di successo tendono a indentificarsi in città con alti share della mobilità pubblica (le cosiddette liveable cities), ciclabilità, transport oreinted development, etc Le grandi metropoli dei paesi OCSE condividono anche altri importanti fenomeni che riguardano la mobilità: la crescita della quota modale del trasporto pubblico , il progresso della modalità ciclistica e 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 ed ad alta capacità e dove da tempo sono attive diverse forme di limitazione della circolazione e della sosta di veicoli privati.

1.5.4 Dalla chiave allo smartphone

E' del tutto evidente che i vantaggi della sharing possono diffondersi e diventare strutturali specie in un'ottica di integrazione con gli altri servizi di mobilità. Chi si trova a compiere quotidianamente tragitti lunghi e compositi, in effetti, può prendere in considerazione di rinunciare a possedere l'auto solo se esiste una rete ramificata e capillare di trasporti pubblici, servizi taxi, bike sharing su cui può fare affidamento per le necessità di spostamento.

⁵ Leigh Gallagher, "The end of the suburbs: where American dream is moving", Penguin, 2013.

La possibilità di diffusione nel campo della SM per una parte rilevante è di certo ascrivibile alle innovazioni tecnologiche che facilitano l'incontro di domanda/offerta e mettono a disposizione degli utenti le vetture e gli altri mezzi più prossimi. L'ausilio della tecnologia è determinante al fine di orientare la scelta verso la combinazione migliore in termini di costi e tempo, consentono agli utenti viaggi senza soluzione di continuità senza fare affidamento su automobili. Va considerata ai fini dell'equità l'esistenza di residue barriere da superare sul piano dell'accesso alle risorse web e satellitari di territori e gruppi sociali non digitalizzati. Le evoluzioni di mercato sembrano però spingere verso un progressivo aumento delle opportunità per tutti.

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 (ridesourcing, taxi, bike e carsharing e così via) Urbi per esempio aiuta a trovare la soluzione più adatta, prenotare la corsa o fermare il mezzo più vicino.

Box- Urbi

Un'applicazione gratuita (made in Italy) per tutta la shared mobility. Urbi confronta costi e tempi trovando la via più veloce o economica per raggiungere la destinazione scelta. Consiglia il servizio più adatto tenendo in considerazione la distanza effettiva del veicoli viste le condizioni del traffico in quel momento.

Urbi è già presente in undici città in Italia (tra le più importanti: Bologna, Firenze, Milano, Palermo, Roma, Torino, Venezia) e sette in Germania, oltre a Copenaghen, Amsterdam, Stoccolma, Madrid e Vienna. E' possibile registrarsi ai vari servizi di car/scooter/bike sharing per poi poter prenotare i veicoli su Urbi. I servizi a cui iscriversi variano secondo la città e comprendono molti dei marchi dello sharing ormai noti al grande pubblico: Uber, Car2go, Drivenow, Enjoy, Multicity, Sharengo, Emio, Jaano

1.5.5 Mobility internet, Driveless car e nuovi azionamenti combinati con l'espansione della sharing mobility

1.6 Dove sono i rischi, quali possono essere gli svantaggi

1.6.1 Tecnologie distruttive

1.6.2 Un puntello alla mobilità individuale e un danno al trasporto pubblico

1.6.3 Induced mobility

2 I servizi di mobilità condivisa attivi in Italia

2.1 Metodologia

2.1.1 Perimetro dell'analisi

L'analisi condotta per la redazione del presente Rapporto ha 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 permetterà di descrivere e analizzare lo stato dell'arte e i trend della sharing mobility in Italia e a individuare i potenziali sviluppi di questo fenomeno che, negli ultimi anni, ha manifestato una crescita esponenziale.

La scelta dei servizi di mobilità condivisa da analizzare è stata fatta rispetto a tre diversi parametri:

- Presenza e diffusione in Italia a tutto il 2015
- Business model innovativo grazie all'uso di piattaforme digitali
- Utilizzo di capacità residue relativa ai veicoli e ai viaggi

I servizi analizzati sono stati raggruppati in tre macro categorie:

- Veicoli condivisi (vehicle sharing)
- Viaggi condivisi (ridesharing)
- Servizi di supporto alla sharing mobility

2.1.1.1 Veicoli condivisi

Si condivide il servizio di mobilità offerto da un veicolo che viene messo a disposizione per breve tempo senza conducente. I veicoli presi in considerazione sono: bicicletta, scooter e auto. Nella categoria *car* sono analizzati non solo 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).

Per tutti i i servizi gli ambiti di indagine sono:

- Offerta: Sviluppo ed evoluzione, città ed aree territoriali coinvolte, consistenza delle flotte e delle stazioni e confronto tra città, tipologia dei veicoli, operatori attivi sul mercato italiano, tipologie di servizio;
- Domanda: Numero degli iscritti al servizio, degli utenti abituali e confronto tra città, numero dei noleggi e delle percorrenze effettuate in sharing e loro segmentazione per classe di distanza/durata, per fascia oraria del prelievo e per giorno della settimana;
- Confronto tra città in base a diversi indicatori di performance dei servizi.

2.1.1.2 Viaggi condivisi

Si condivide il servizio di mobilità offerto da un veicolo con un conducente su un tragitto predeterminato dal conducente stesso. Il percorso è suscettibile di cambiamenti nel corso del viaggio in funzione dell'interazione tra chi offre il viaggio e chi lo domanda. I veicoli presi in considerazione sono scooter, auto, autobus.

Per tutti i i servizi gli ambiti di indagine sono:

- Offerta: Sviluppo ed evoluzione, città ed aree territoriali coinvolte, consistenza delle flotte e delle stazioni e confronto tra città, tipologia dei veicoli, operatori attivi sul mercato italiano, tipologie di servizio;
- Domanda: Numero degli iscritti al servizio, degli utenti abituali e confronto tra città, numero dei noleggi e delle percorrenze effettuate in sharing e loro segmentazione per classe di distanza/durata, per fascia oraria del prelievo e per giorno della settimana;
- Confronto tra città in base a diversi indicatori di performance dei servizi.

2.1.1.3 Servizi di supporto alla sharing mobility

Si condivide il servizio di mobilità offerto da un'applicazione che fornisce diverse soluzioni di viaggio aggregando diversi servizi di mobilità condivisa forniti da terze parti.

Per tutti i i servizi gli ambiti di indagine sono:

- Offerta: Sviluppo ed evoluzione, città ed aree territoriali coinvolte, consistenza delle flotte e delle stazioni e confronto tra città, tipologia dei veicoli, operatori attivi sul mercato italiano, tipologie di servizio;
- Domanda: Numero degli iscritti al servizio, degli utenti abituali e confronto tra città, numero dei noleggi e delle percorrenze effettuate in sharing e loro segmentazione per classe di distanza/durata, per fascia oraria del prelievo e per giorno della settimana;
- Confronto tra città in base a diversi indicatori di performance dei servizi.

2.1.2 Fonti utilizzate

I dati necessari per l'analisi sono stati ottenuti seguendo i seguenti passi e dalle seguenti fonti:

- Passo 1 - Prima mappatura dei servizi di sharing mobility presenti in Italia (dati forniti da indagini precedentemente effettuate in Italia, dati provenienti da letteratura, dati ricavati dai portali web degli operatori attivi in Italia);
- Passo 2 - Somministrazione di un questionario indirizzato agli operatori membri dell'OSM, articolando tre diversi livelli di approfondimento, di cui il primo obbligatorio per tutti i rispondenti e il secondo e terzo facoltativo ed in funzione dei dati disponibili;
- Passo 3 - Analisi, verifica ed integrazione dei dati raccolti con la somministrazione di un questionario semplificato alle strutture amministrative locali incaricate del monitoraggio dei servizi di car sharing e recall agli Uffici Ambiente dei comuni promotori di servizi di sharing mobility;
- Passo 4 - Integrazione puntuale dei dati attraverso richieste specifiche agli operatori non aderenti al OSM (se necessari e se disponibili) o alle amministrazioni locali in cui il servizio è attivo.

La principale fonte dei dati del Rapporto proviene dagli operatori membri dell'OSM ai quali è stato somministrato un questionario tra il Marzo e il del 2016. Alcuni dati sono stati trasmessi anche in seguito, anche in funzione di aggiornare alcune informazioni rilevanti come per esempio l'attivazione di un nuovo servizio avvenuto dopo la compilazione del questionario.

I dati raccolti nel questionario diretto agli operatori di car sharing membri dell'OSM sono consolidati al 31/12/2015. 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.

Il questionario è stato somministrato ad ogni operatore al quale è stato richiesto di fornire dati distinti per città laddove l'operatore gestisca più servizi in città diverse. Sono stati individuati 3 livelli di approfondimento (Tier 1 , 2 e 3). Per il primo livello è stata richiesto 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 sulla loro diffusione.

2.1.3 Specifiche riferite a singoli servizi di mobilità condivisa

Tabella 1 Dati raccolti con il questionario rivolto agli operatori di car sharing in Italia

Dato richiesto	Tier	Enjoy			Car2go			ICS						Brescia mob	Aci Global			Coop Car	Play Car	Cirò	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																																																
Tipologia del servizio																																																
Totale iscritti al 31/12/2015																																																
Totale iscritti al 30/06/2016																																																
Totale utenti abituali al 31/12/2015	1																																															
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																																																
Serie storica utenti attivi o abituali																																																
Serie storica veicoli in flotta																																																
Serie storica noleggi/prelievi					P	P	P	P																																								
Iscritti per frequenza di utilizzo	2																																															
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																																																

Nella tabella sono riportati i dati richiesti e per ciascun operatore di Car sharing attivato al 31/12/2015, il livello di approfondimento raggiunto nella compilazione nel questionario e di conseguenza il livello e l'estensione della base dati raccolta dall'OSM per singola città.

Ad integrazione dei dati raccolti dagli operatori di car sharing, nel del 2016 sono stati richiesti anche dei dati alle amministrazioni pubbliche delle città di Milano, Torino, Roma e Firenze coinvolte nel monitoraggio dei servizi svolti nel proprio territorio di competenza.

Si tratta di:

- AMAT (Agenzia, Mobilità, Ambiente, Territorio) Milano (membro OSM)
- Dipartimento Mobilità e Trasporti del Comune di Roma
- Servizio mobilità del Comune di Firenze
- Assessorato infrastrutture e mobilità Comune di Torino

I dati richiesti sono stati limitati al solo livello di approfondimento 1. In considerazione dell'approfondimento effettuato dall'OSM sul caso studio di Milano, AMAT ha fornito anche i dati riferiti agli altri livelli di approfondimento. Il Comune di Roma non ha fornito alcun dato.

Le seguenti Amministrazioni pubbliche hanno inviato dai relativi a:

- Totale veicoli al 31/12/2015
- Totale iscritti al 31/12/2015
- Totale noleggi al 31/12/2015
- Percorrenze in car sharing al 31/12/2015 (solo Milano e Torino)
- Totale utenti abituali al 31/12/2015 (solo Torino)

I dati forniti sono stati suddivisi per tipologia di servizio (CS Station Based e CS Free Floating). Si tratta delle città di Firenze, Milano e Torino.

Per quanto riguarda il bike sharing invece, in considerazione del grande numero di città in cui è presente un servizio attivo, il livello di approfondimento 2 e 3 è stato acquisito solo per un nucleo di città selezionate. Si tratta delle città di ...

Nel mercato italiano è presente un importante fornitore di sistemi di bike sharing, C'entro in Bici, che non è membro dell'OSM e non ha ritenuto opportuno rispondere al questionario. In questo caso, per poter completare il quadro italiano, almeno per alcuni dati chiave del livello di approfondimento 1, è stata inoltrata una richiesta di dati ad ognuna delle Amministrazioni delle città in cui, nel passo 1 dell'analisi, è stato rilevato un servizio di Bike sharing gestito da C'entro in Bici.

2.1.4 Policy nel trattamento e pubblicazione dei dati

Modalità di trattamento e conservazione dei dati: i dati sono ricevuti e conservati esclusivamente nella banca dati dell'Osservatorio, a cura del Ministero dell'Ambiente e della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile, che si impegnano a non divulgarli se non come sotto specificato.

Modalità di analisi e livelli di disaggregazione: Per quanto riguarda i livelli di analisi, i dati saranno utilizzati solo in forma aggregata per tipologia di servizio (carsharing, bikesharing, ecc...), livello territoriale (comune/città/area metropolitana, macroaree nazionali, territorio nazionale) e altri ambiti che si rivelassero utili per l'analisi. Nel caso in cui i dati che saranno forniti si riferiscano direttamente a singoli operatori o a livelli analitici che possano ricondurre anche indirettamente ai singoli operatori, è stato richiesto un esplicito nulla osta.

Modalità di presentazione, pubblicazione e divulgazione: i dati aggregati come sopra indicato sono presentati, pubblicati e divulgati nel primo Rapporto Nazionale sulla sharing mobility in forma tabellare e grafica, corredata da commenti testuali.

Modalità di accesso: ad ogni contributore è garantito l'accesso esclusivo ai propri dati disaggregati con possibilità di modifica, aggiornamento e integrazione nel rispetto delle tempistiche delle attività dell'Osservatorio. Nessun contributore avrà accesso ai dati disaggregati forniti da altri operatori.

Responsabili del trattamento dei dati: Avv. Maurizio Pernice, Direttore Generale del Ministero dell'Ambiente, Raimondo Orsini, Direttore della Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile.

2.2 Vehicle Sharing – Veicoli in condivisione

2.2.1 Car sharing

2.2.1.1 Sviluppo ed evoluzione del car sharing 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 di Car Sharing 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 (Car Pooling), 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 (Car Sharing)"* ed a questo scopo stanziava una somma iniziale di 8,5 miliardi di lire⁶. La misura, insieme ad altre, era rivolta a dotare

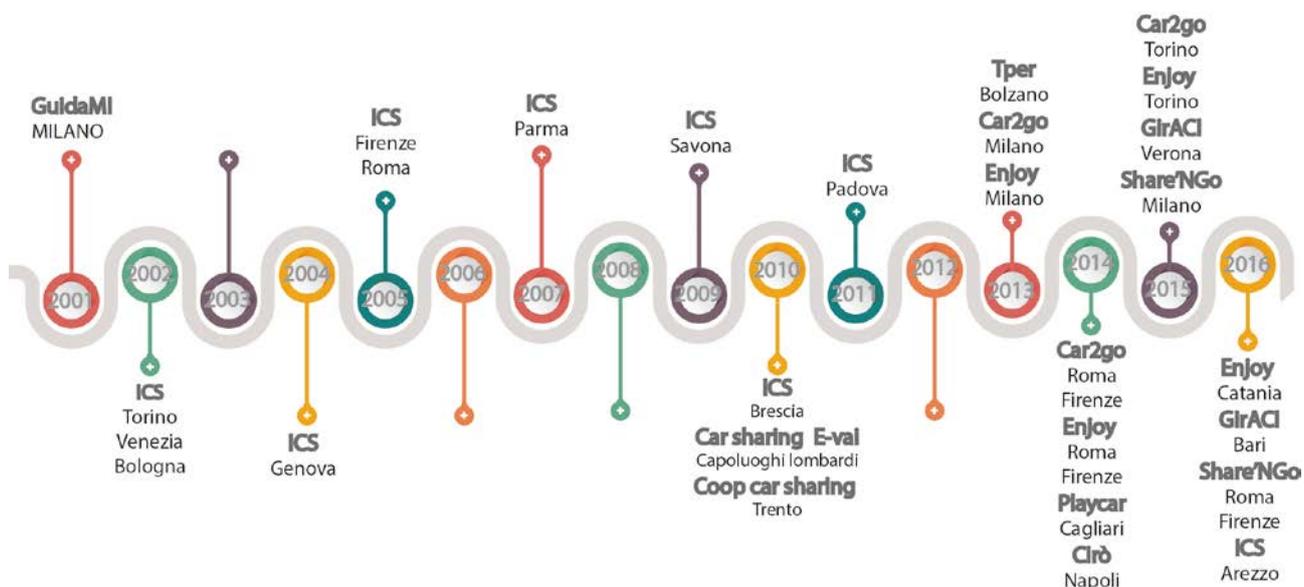
⁶ Successivamente con il con il Decreto 20 dicembre 2000, si stanziavano complessivamente ulteriori 30 miliardi di Lire per l'attuazione di politiche radicali di mobilità sostenibile e tra queste lo sviluppo del Car Sharing.

i Comuni⁷ delle risorse economiche necessarie per incentivare i servizi di car sharing come parte di una strategia complessiva rivolta alla riduzione dell'inquinamento nelle aree urbane.

Le prime esperienze di organizzazione di servizi di car sharing italiano sono dunque finanziate dal MATTM come una misura per la mobilità sostenibile nelle aree urbane degli impatti derivanti dall'utilizzo dell'auto di proprietà. Attraverso quest'iniziativa le amministrative locali che lo ritenevano opportuno potevano accedere a finanziamenti pubblici per attivare servizi di Car sharing nel proprio Comune.

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

Figura 3



Con l'introduzione del car sharing free floating a Milano, avviato da Enjoy e Car2go nel corso del 2013, si assiste ad un vero proprio punto di svolta. Il cambiamento avviene sia sul piano qualitativo che quantitativo. Innanzitutto il servizio di car sharing erogato da questi operatori è di tipo FF che consente di prelevare e depositare un'auto all'interno di una zona molto ampia e non più in specifiche stazioni⁸. Il numero di veicoli messi a disposizione dagli operatori privati attivi in Italia è poi molto grande a paragone delle dotazioni del passato e si estende rapidamente da Milano anche alle città di Roma, Firenze e Torino.

Questa nuova offerta di servizi di car sharing ha un immediato riscontro da parte dei cittadini. Le analisi sulle serie storiche mostrano che a fronte di un considerevole aumento del numero di

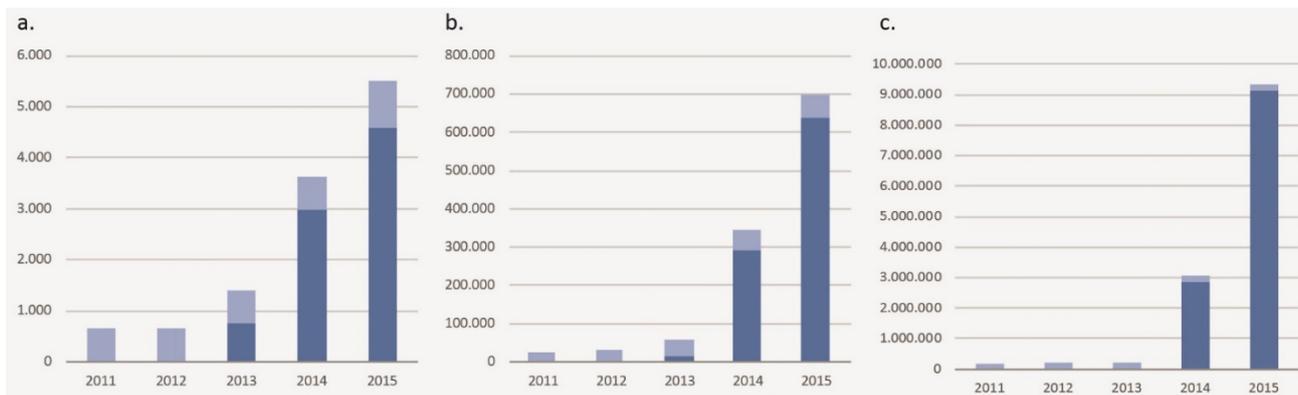
⁷ I Comuni a cui è rivolta la misura inizialmente sono quelli in cui è presente un allarme per gli inquinamenti atmosferici. Si tratta delle città di Torino, Genova, Brescia, Milano, Padova, Venezia, Verona, Trieste, Bologna, Parma, Firenze, Livorno, Roma, Napoli, Bari, Foggia, Taranto, Reggio Calabria, Catania, Messina, Palermo, Siracusa, Cagliari e di altri comuni compresi nelle zone a rischio di inquinamento atmosferico individuate dalle Regioni.

⁸ 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 sulla tutta la strategia industriale e sul modello di business.

veicoli in condivisione a partire dal 2013, cresce il numero degli iscritti ai servizi di car sharing⁹ e quello dei noleggi effettuati complessivamente nell'arco di un anno.

Il numero di veicoli condivisi globalmente in Italia tra il 2012 e il 2015 registra un tasso di crescita annuo del 91%, mentre il numero di iscritti ai servizi e dei noleggi cresce rispettivamente del 192% e del 380%, passando in soli tre anni da circa 184 mila a 6,9 milioni di noleggi/anno.

Figura 4 a. Veicoli in flotta in Italia per tipologia di servizio, 2011-2015 , b. Iscritti in Italia per tipologia di servizio, 2011-2015, c. Noleggi in Italia per tipologia di servizio, 2011-2015



Fonte: Elaborazioni Oss SM su dati operatori

L'attuale fisionomia della diffusione del car sharing in Italia è dunque in larga parte il risultato della forte crescita dei servizi a flusso libero che si è verificato in Italia, e in generale un po' in tutti i principali paesi industrializzati del mondo, nell'arco degli ultimi tre/quattro anni.

2.2.1.2 Città coinvolte

Ad oggi¹⁰ le città in cui è presente almeno un servizio di car sharing sono 31 in tutta Italia¹¹. La tipologia di servizio comprende sia servizi di carsharing Free Floating, attivi in sette città, sia servizi Station Based, presenti in 28 realtà urbane¹².

⁹ 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.

¹⁰ Situazione consolidata al luglio del 2016. Dopo il 31/12/2015 è stato lanciato il servizio di car sharing di Catania e di Bari

¹¹ Alcuni servizi coprono sobborghi o altri centri minori legati alla città principale e, secondo ICS, in questo modo le realtà urbane coinvolte salgono sino a cento.

¹²

Figura 5 Città italiane in cui è attivo almeno un servizio di car sharing, giugno 2016

Città	Popolazione (ab)	Superficie (kmq)	Città	Popolazione (ab)	Superficie (kmq)
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

Fonte: Dati ISTAT

I servizi di car sharing in Italia sono attivi nei Comuni medio-grandi (da 60.000 a 250.000 abitanti) e grandi (sopra i 250.000 abitanti). Considerando la popolazione residente in questi Comuni, i servizi di auto condivise sono potenzialmente utilizzabili dal ..% della popolazione italiana, dal ..% della popolazione residente nei Comuni medio-grandi e dal ..% della popolazione residente nei grandi Comuni. Non sono presenti servizi di car sharing nelle città metropolitane di Trieste, Reggio Calabria e Messina. I capoluoghi provincia in cui è presente almeno un servizio di car sharing sono 30su 110 totali.

Figura 6 Mappatura dei servizi di car sharing in Italia, 2015



Fonte: Elaborazione OSM sulla base dei dati forniti dagli operatori

Dalla mappa riportata sopra, emerge immediatamente come la maggioranza delle città in cui sono presenti servizi di car sharing si trovino nell'Italia Settentrionale, anche in città di medie dimensioni. Il Centro Italia vede coinvolte tre città, mentre nel Meridione il numero di città coinvolte sono quattro.

2.2.1.3 Consistenza delle flotte in sharing

La consistenza del parco dei veicoli condivisi attenua la disomogeneità territoriale tra Nord e Centro mentre mette ulteriormente in rilievo il ritardo nella diffusione del car sharing del Meridione italiano: il 60% dei veicoli condivisi è concentrata al Nord, il 38% al Centro, mentre al Sud è presente solo il 3% della flotta italiana in car sharing.

Tabella 2 Consistenza del parco veicoli in sharing per città, giugno 2016

NORD			CENTRO			SUD + ISOLE			
Città	Regione	Tot. Veicoli	Città	Regione	Tot. Veicoli	Città	Regione	Tot. Veicoli	
Torino	Piemonte	930	Roma	Lazio	1.550	Palermo	Sicilia	125	
Milano	Lombardia	2.062	Firenze	Toscana	660	Catania	Sicilia	110	
Brescia	Lombardia	6	Arezzo	Toscana	5	Bari	Puglia	ND	
Milano	Lombardia	106	Totale Centro			2.215	Napoli	Campania	10
Bergamo	Lombardia		%		38,8%	Cagliari	Sardegna	21	
Brescia	Lombardia					Totale Sud + Isole			266
Como	Lombardia					%			4,7%
Cremona	Lombardia								
Lodi	Lombardia								
Lecco	Lombardia								
Mantova	Lombardia								
Monza	Lombardia								
Pavia	Lombardia								
Sondrio	Lombardia								
Varese	Lombardia								
Genova	Liguria		52						
Bologna	Emilia Romagna	42							
Parma	Emilia Romagna	22							
Venezia	Veneto	39							
Verona	Veneto	35							
Padova	Veneto	25							
Trento	Trentino A.A.	14							
Bolzano	Trentino A.A.	3							
Totale Nord		3.230							
%		56,6%							
Totale Italia		5.711							

Note: Il conteggio dei veicoli di Milano, Roma e Catania comprende gli scooter del servizio Enjoy. Il servizio car sharing 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. Brescia e Milano vengono pertanto contate due volte.

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori

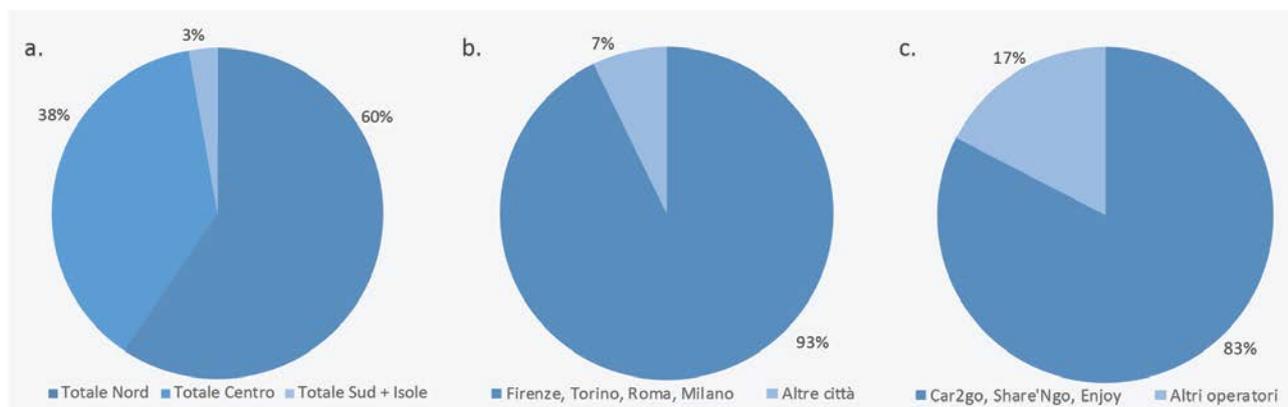
Il fatto che in termini di ampiezza della flotta, l'Italia Centrale si attesti su valori non molto inferiori alle regioni del Nord è dovuto al fatto che la flotta dei veicoli condivisi italiana si concentra principalmente in quattro realtà urbane, due al Nord, Milano e Torino, e due nel Centro Italia, Roma e Firenze. In queste città, caratterizzate dalla presenza di servizi di carsharing a flusso libero gestiti dai maggiori operatori sul mercato italiano, è presente il 93% dell'intera offerta di veicoli condivisi a livello nazionale.

Circa la metà (36%) dei veicoli condivisi in Italia è al servizio della sola città di Milano, seguita da Roma, Torino e Firenze con rispettivamente il 25%, 16% e il 3%. La rimanente parte, circa 500

veicoli, è distribuita in 25 capoluoghi italiani, comunque in larga parte appartenenti alle regioni settentrionali del paese.

I maggiori operatori di car sharing in termini di ampiezza della flotta sono operatori privati e tendono ad svolgere il proprio servizio nelle realtà urbane più popolate, là dove la domanda è più ampia e concentrata. Questo aspetto produce, per ora, una forte concentrazione di servizi di car sharing in poche città, comunque tutte di grandi dimensioni. Tra queste grandi realtà urbane si riscontra poi una netta polarizzazione a favore del Centro-Nord. L'assenza dei maggiori operatori di car sharing italiani a Napoli ed, in generale, l'esigua flotta a disposizione dei cittadini del capoluogo campano, è un segnale evidente.

Figura 7 Distribuzione territoriale delle flotte in condivisione¹³ per a) area geografica, b) città, c) operatore, 2015



Fonte: elaborazioni Oss. su dati operatori

La concentrazione 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.

¹³ Il numero di veicoli in flotta del servizio Share'NGo compresi nell'anno 2015 sono stati calcolati anche tenendo conto dei veicoli inseriti in esercizio nel corso del gennaio 2016

Tabella 3 Auto condivise per città rispetto ad altre grandezze comparabili, 2015

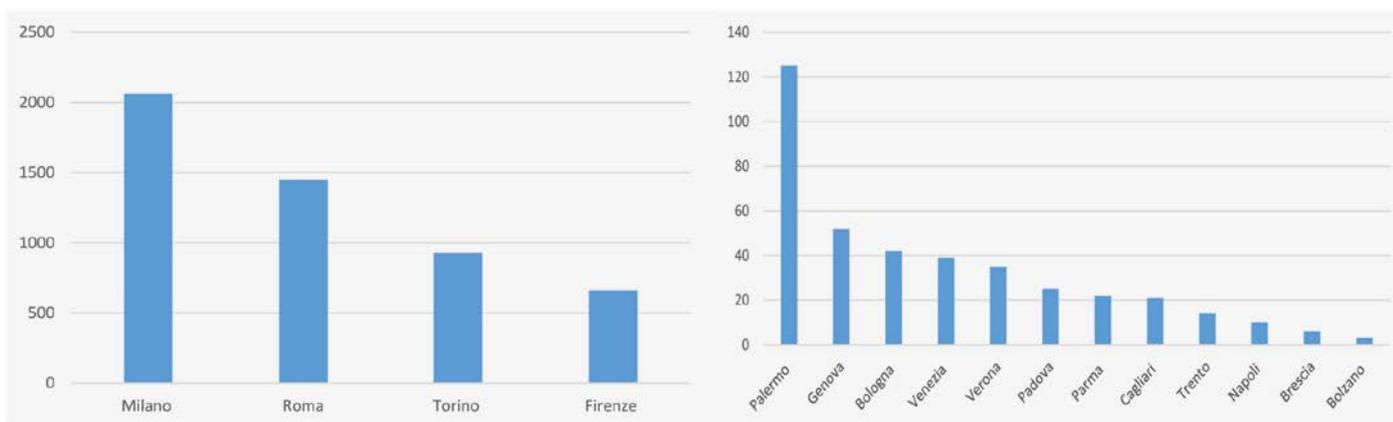
Città	Tot. Veicoli	Auto/Residenti	Auto/Superficie	Auto/Parco circ.
		<i>n° auto ogni 1000 ab</i>	<i>n° auto ogni kmq</i>	<i>n° auto in sharing ogni 1000 auto di proprietà</i>
Milano	2062	15,32	11,35	3
Roma	1450	5,06	3,72	0,80
Torino	930	10,44	7,15	1,60
Firenze	660	17,24	6,45	3,40
Palermo	125	1,85	0,78	0,33
Genova	52	0,89	0,22	0,20
Bologna	42	1,09	0,30	0,20
Venezia	39	1,48	0,09	0,30
Verona	35	1,35	0,18	0,20
Napoli	10	0,10	0,08	0,02
Padova	25	1,19	0,27	ND
Parma	22	1,14	0,08	ND
Cagliari	21	1,36	0,25	ND
Trento	14	1,19	0,09	ND
Brescia	5	0,31	0,07	ND
Bolzano	2	0,28	0,06	ND

Fonte: Elaborazione OSM

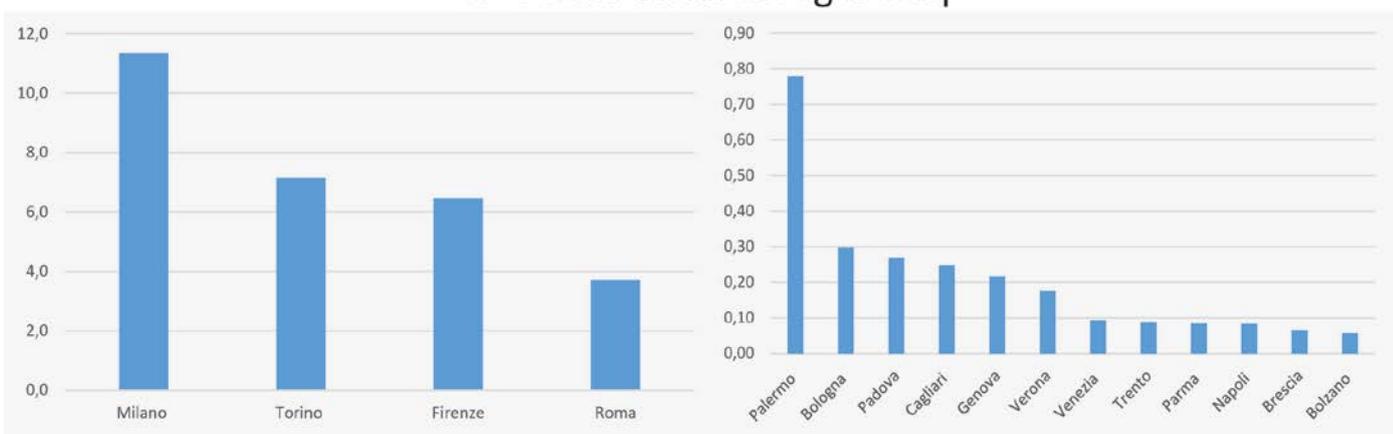
Anche in questo caso emerge la grande differenza tra le prime quattro città e i restanti Comuni italiani in cui ci sono servizi di car sharing.

Nelle due figure seguenti, sono messi a confronti i 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 .. città.

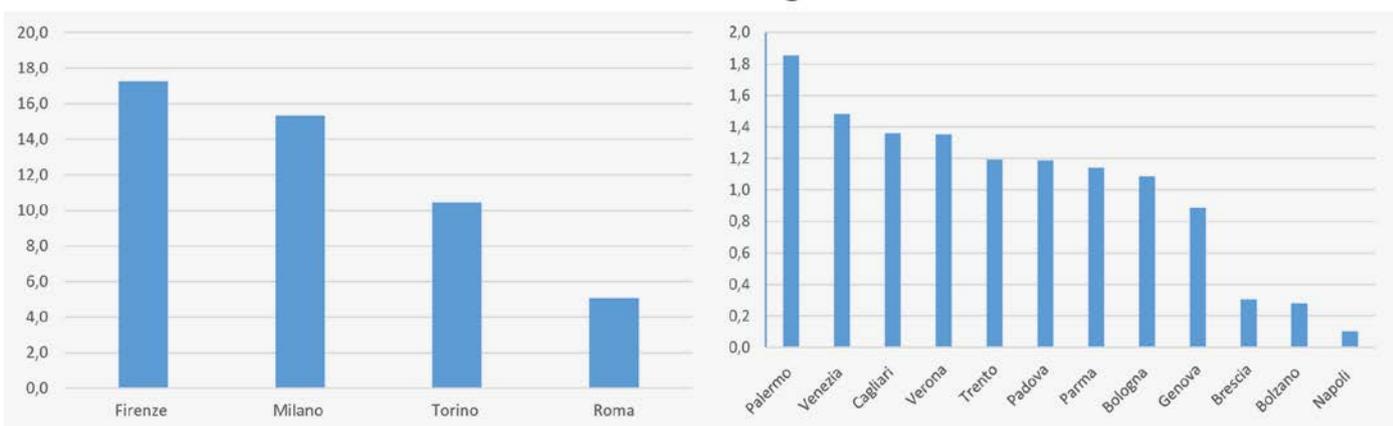
Totale veicoli condivisi al 31/12/2015



N° veicoli condivisi ogni kmq



N° veicoli condivisi ogni 1000 ab



Note: il numero di veicoli del servizio car sharing E-vai non è stato inserito nelle rilevazioni. Si tratta di un servizio a copertura regionale e non può essere riferito ad un singolo comune. Il servizio car sharing di Trento è attivo anche a Rovereto e Riva del Garda. Il servizio car sharing di Bolzano si estende per tutto il Sudtirolo

Fonte: Elaborazioni OSM su dati operatori e ISTAT

Tra le quattro migliori, Roma tende a registrare un buon indice di diffusione rispetto alla popolazione residente ma non altrettanto per quello riferito alla superficie. E' noto però che la Capitale per estensione è il primo Comune italiano. Riferendosi all'area interna al Grande

Raccordo Anulare¹⁴ il valore romano di .. per 10 km² tende ad avvicinarsi a quello delle altre 3 città selezionate.

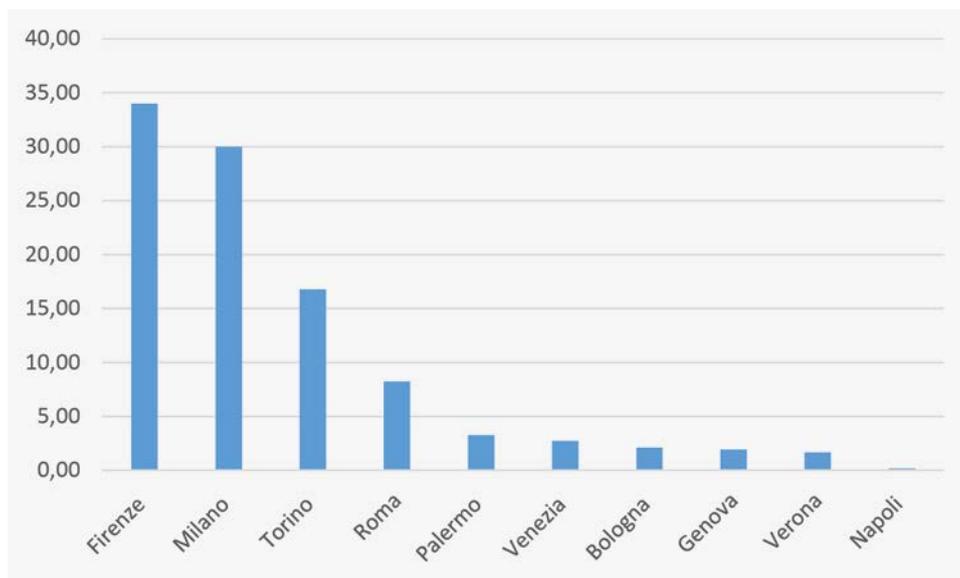
Firenze, con un'offerta di 17 auto ogni 1000 abitanti, risulta la città italiana con il maggior numero di auto condivise per abitante, seguita da Milano, Torino e Roma.

Ad esclusione delle prime quattro città, Palermo rappresenta un caso positivo rispetto mettere altri commenti...quelli nel testo precedente sono da migliorare, soprattutto gli indici vanno migliorati dal punto di vista numerico non numeri con virgole ma veicoli ogni 10 km veicoli ogni 1000 ab etc.

Palermo presenta una migliore efficienza con circa 2 auto ogni mille abitanti seguito dai servizi attivi a Venezia e Cagliari.

L'obiettivo di medio periodo della diffusione del car sharing è rappresentato dalla riduzione del parco veicoli circolanti e dalla progressivo riequilibrio tra mezzi condivisi e di proprietà, con i primi che si auspica aumentino progressivamente in percentuale sul totale. In questo quadro è interessante verificare quanto sia il rapporto tra auto condivise ed auto di proprietà all'interno di uno stesso Comune e tenere sotto controllo questo indicatore anche nel futuro. Ad oggi, la quota maggiore di auto condivise si trova a Firenze: al 31/12/2015 circolano 34 veicoli in condivisione ogni 10 mila auto di proprietà, segue Milano con 30 veicoli condivisi ogni 10000 veicoli di proprietà.

Figura 8 auto condivise rispetto al parco circolante (rapporto di 1 a 10 000) per alcuni comuni, 2015



Fonte: elaborazioni Oss. su dati operatori e su dati ACI 2014

2.2.1.4 Gli operatori di car sharing

Enjoy

Car2go

¹⁴ Il perimetro limite dei servizi FF di Roma corrisponde con

CAR2GO

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

The logo for CAR2GO, consisting of the words "CAR" and "2GO" stacked vertically in white, bold, sans-serif capital letters, set against a blue rounded square background.

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 Ulm (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.

Figura 9,, giugno 2016

Operatore	Città	Data ingresso nel mercato italiano	Tipologia di servizio			Totale veicoli	%	Totale iscritti	%
			SB	FF	Misto				
Car2go	Milano, Roma, Firenze, Torino	2013		•		1.880	32,9%	225.000	32,2%
Enjoy	Milano, Roma, Firenze, Torino, Catania	2013		•		2.290	40,1%	399.500	57,1%
ICS	Venezia, Padova, Torino, Palermo, Parma, Genova, Roma, Arezzo, Bologna	2001	•			599	10,5%	20.675	3,0%
PlayCar	Cagliari	2014	•			21	0,4%	252	0,0%
Share 'ngo	Milano, Roma, Firenze	2015		•		584	10,2%	12.480	1,8%
GirAci o Aciglobal	Milano, Firenze, Verona, Bari	2015			•	198	3,5%	6.620	0,9%
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	1,9%	33.110	4,7%
T-Per servizio Alto Adige	Alto Adige	2013	•			3	0,1%	48	0,01%
Cooperativa Car Sharing	Trento, Rovereto, Riva del Garda	2010	•			14	0,2%	500	0,1%
Totale Italia						5.711	100%	699.147	100%

Note: Il totale veicoli ed iscritti di Enjoy comprende il servizio scooter sharing. Il totale veicoli ed iscritti di GirACI non comprende veicoli ed iscritti del servizio attivo a Bari

Fonte: Elaborazione OSM su dati forniti dagli operatori

Share 'ngo

ICS

Play Car

ACI global GirAci

E-vai

...

2.2.1.5 Caratteristiche del parco veicoli in condivisione

Il car sharing italiano nel suo insieme al 31 dicembre 2015 dispone di circa 5500 veicoli condivisi. Questa flotta comprende auto, scooter a tre ruote, quadricicli e furgoni con diverse tipologie di alimentazione e di diversa Classe Euro

Tabella 4 Tipologia dei veicoli in condivisione, giugno 2016

Città	N° veicoli	Categoria			Alimentazione				Classi euro		
		Auto	Scooter	Quadricicli	Benzina	Diesel	Elettrici	GPL/Met	Euro 5	Euro 6	Emiss zero
Milano	2062	1779	ND	283	1634	22	368	3	ND	ND	368
Roma	1550	1349	100	101	1325	24	101	0	49	110	101
Torino	930	930	0	0	883	30	9	8	116	14	9
Firenze	660	460	0	200	460	0	200	0	ND	ND	200
Palermo	125	125	0	0	90	10	25	0	10	56	25
Bergamo	106	106	0	0	23	0	80	3	0	0	80
Brescia											
Como											
Cremona											
Lodi											
Lecco											
Mantova											
Monza											
Pavia											
Sondrio											
Varese											
Genova	52	52	0	0	17	21	2	12	50	0	2
Bologna	42	42	0	0	9	0	0	33	0	42	0
Venezia	39	39	0	0	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Verona	35	35	0	0	25	0	10	0	ND	ND	10
Padova	25	25	0	0	13	0	7	5	6	13	7
Parma	22	22	0	0	2	2	3	15	14	8	3
Cagliari	21	21	0	0	14	3	0	4	16	5	0
Trento	14	14	0	0	9	3	2	0	7	7	2
Napoli	10	10	0	0	0	0	10	0	0	0	10
Arezzo	5	0	0	5							
Brescia	6	6	0	0	6	0	0	0	6	0	0
Bolzano	3	3	0	0							
Catania	110				110						
Bari											
TOTALE	5711	5018	100	589	4620	115	817	83	274	255	817
%	100%	88%	2%	10%	81%	2%	14%	1%	5%	4%	14%

Note: Le classi euro dei veicoli dei servizi Enjoy, car2go, E-vai e GirACI non sono esplicitate. Il totale di scooter di Enjoy non è noto

Fonte: elaborazioni OSM su dati operatori

2.2.1.6 Tipologie di servizio

L'evoluzione del car sharing negli ultimi 15 anni ha consolidato due tipologie principali di servizio.

- Il Car sharing Station Based (SB) è il primo servizio di car sharing ad essere introdotto in Italia. L'utente prenota il veicolo indicando la data e l'ora di prelievo, l'ora di rilascio e i chilometri previsti di utilizzo; la prenotazione può essere effettuata con un anticipo sino a tre giorni prima dell'utilizzo. Il servizio può essere *Round Trip* quando il veicolo deve essere riconsegnato nella medesima stazione di prelievo o *One Way* quando invece la stazione di prelievo e riconsegna non coincidono.
- Il Car sharing Free Floating (FF) è introdotto in Italia nel 2013 ed è attualmente gestito da cinque operatori attivi in sei città. Grazie ad un portale informatico (app o sito web), l'utente individua il veicolo più vicino prenotandolo con un anticipo massimo di 30 minuti. Al termine

dell'utilizzo il veicolo può essere riconsegnato liberamente all'interno di un'area predefinita da accordi contrattuali generalmente compresa nel perimetro interno della città (es. GRA di Roma).

Attualmente in Italia il carsharing peer to peer (P2P) non si è ancora affermato al livello delle esperienze statunitensi come *Relay Rides* e *Getaround* o delle francesi *Buzzcar* e *Drivy*. L'operatore italiano che ha introdotto il car sharing P2P in Italia è la start up *Dryfe* che ha iniziato la propria attività nel corso del 2014.

La maggior parte delle città italiane dispone esclusivamente di un servizio di car sharing, di norma SB, mentre il gruppo delle quattro città maggiormente servite, dispone di entrambe le tipologie di servizio, SB e FF.

Tabella 5 Tipologia di servizio nelle diverse città italiane, giugno 2016

n°	Città	Tipologia di servizio		Tot. Veicoli	n°	Città	Tipologia di servizio		Tot. Veicoli
		SB	FF				SB	FF	
1	Milano	•	•	2062	17	Genova	•		52
2	Roma	•	•	1550	18	Bologna	•		42
3	Torino	•	•	930	19	Venezia	•		39
4	Firenze	•	•	660	20	Verona	•		35
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		•	ND
15	Sondrio	•							
16	Varese	•							

Fonte: elaborazione OSM

Dal punto di vista della realtà aziendale dell'operatore, il car sharing FF è offerto da aziende private senza nessuna forma di sovvenzione pubblica. Le municipalità interessate ad attivare un servizio di car sharing nel proprio territorio, una volta fissati in un capitolato d'onori le caratteristiche del servizio, gli eventuali corrispettivi e le procedure di monitoraggio qualitativo, individuano gli operatori interessati attraverso una procedura di evidenza pubblica. Viceversa il Car sharing SB si è sviluppato in Italia grazie al sostegno pubblico ed attualmente è gestito, nella maggioranza dei casi, da enti pubblici o a partecipazione pubblica. (da verificare i soggetti che gestiscono sotto l'egida di ICS)

Generalmente i servizi car sharing SB in Italia offrono un parco veicoli differenziato rispondendo a varie esigenze: abbonandosi ad un unico servizio è possibile noleggiare auto diverse per dimensioni e alimentazione e usufruire dei servizi di van sharing e scooter sharing.

Il parco veicolare dei servizi a flusso libero in Italia, tranne alcune eccezioni, è invece generalmente omogeneo:

- Car2go: Smart Fortwo alimentate a benzina
- Share'NGo: Equomobili ZD elettriche
- Arezzo car sharing: Renault Twizy ZE e Renault Kangoo ZE entrambi ad alimentazione elettrica
- GirACI Verona: Volkswagen up elettriche e alimentate a benzina

Fa eccezione Enjoy che oltre a Fiat 500 alimentate a Benzina mette a disposizione la flotta più importante di Scooter in Italia (Piaggio MP3).

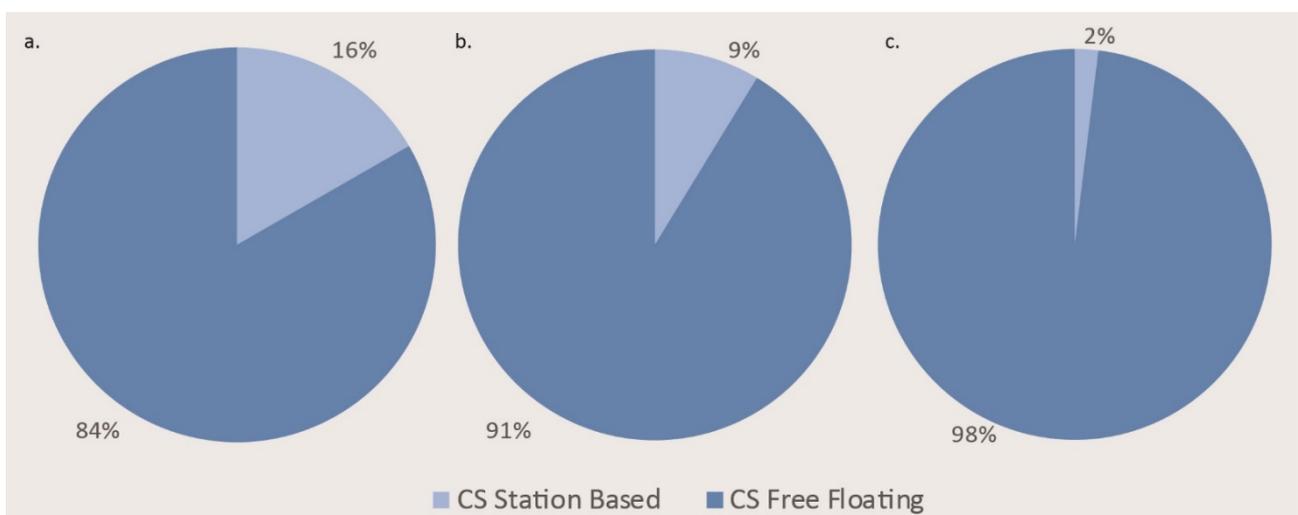
Nella maggior parte dei servizi di car sharing SB, gli stalli riservati alla riconsegna dell'auto sono circoscritti al Comune di riferimento. Vi sono però casi in cui le stazioni si distribuiscono in un perimetro anche molto più ampio. E-vai per esempio, car sharing elettrico attivo in Lombardia dal 2010, coinvolge dodici capoluoghi della regione e vari sobborghi più piccoli ed è stato studiato per favorire l'interoperabilità regionale e facilitare spostamenti fra una città e l'altra, un modello molto simile a quello della vicina Svizzera dove il principale operatore Mobility svolge un servizio di questo tipo, anche se ad una scala decisamente maggiore in termini di veicoli e stazioni. Le similitudini non finiscono qui: E-vai, come Mobility, è punta decisamente sulla complementarità con il servizio di trasporto ferroviario: la maggior parte delle stazioni 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 l'area metropolitana palermitana con stazioni che si trovano a, o a

A partire da quest'anno il servizio car sharing 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.

Il confronto fra i due modelli di esercizio mostra che l'84% dei veicoli in flotta in Italia appartiene ai servizi FF e che il 16% è messo a disposizione dai servizi di car sharing SB. Globalmente il 91% degli iscritti al car sharing in Italia ha aderito ai servizi a flusso libero, mentre il restante 9% si è abbonato al car sharing tradizionale. Per ciò che riguarda l'utilizzo, emerge che per il 97% vengono noleggiate auto a flusso libero mentre per il 3% si predilige prenotare un'auto appartenente al car sharing tradizionale.

Figura 10 Confronto car sharing FF e car sharing SB, Italia, 2015 (a. flotte, b. iscritti, c. noleggi)¹⁵



¹⁵ Note: Il numero di veicoli in flotta del servizio Share'ngo compresi nell'anno 2015 sono stati calcolati a gen-16

Fonte: Elaborazioni OSM

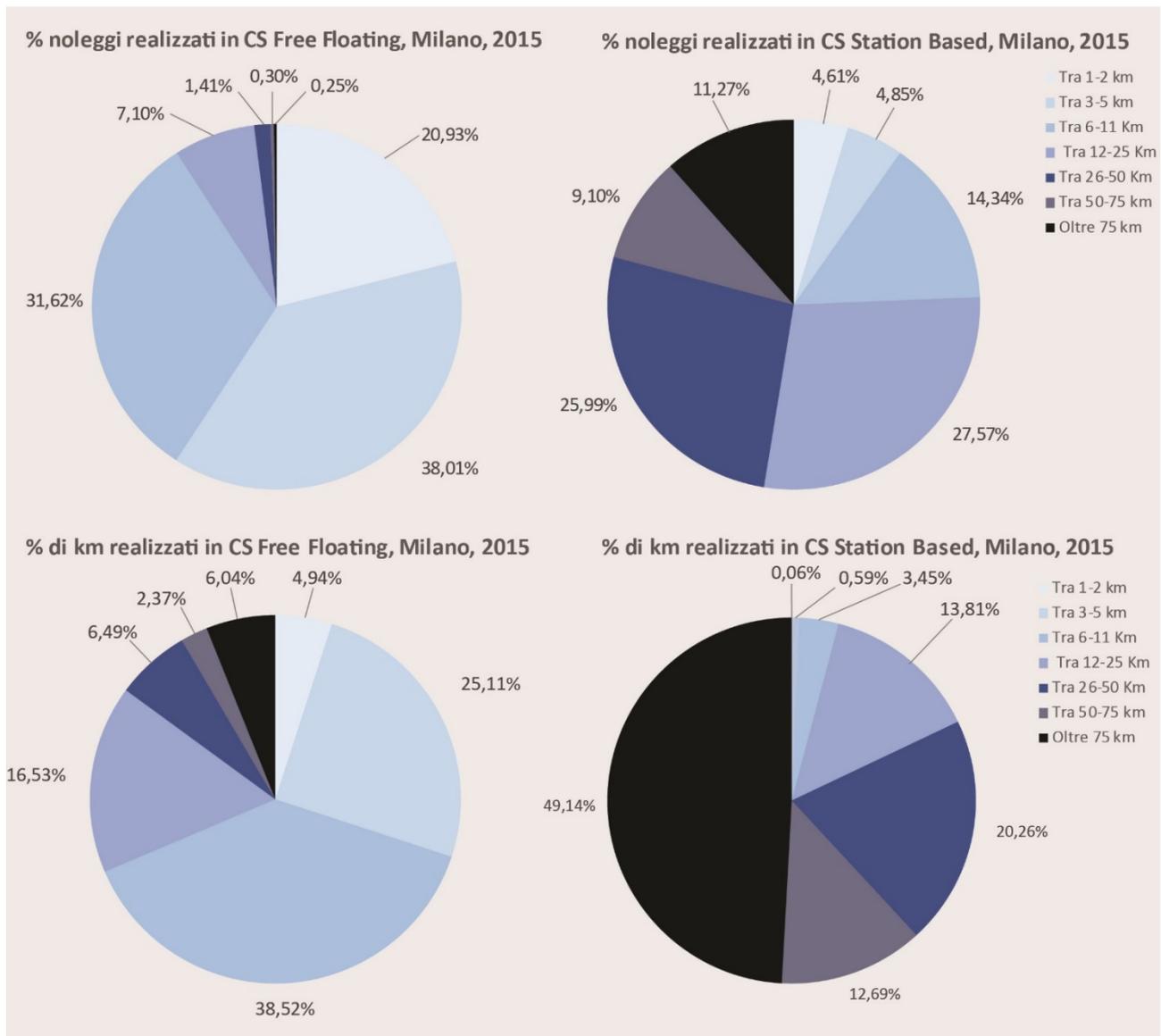
Confrontando le due tipologie di servizio, si nota che i due modelli di mobilità condivisa rispondono ad esigenze di mobilità differenti, spesso complementari, posizionandosi in segmenti di mercato diversi per utenza e posizione geografica.

Il car sharing FF è prevalentemente attivo in realtà urbane dense e mediamente più ampie, concentrandosi solo in un ristretto numero di città italiane, mentre il car sharing SB si è sviluppato anche in centri italiani meno importanti ma risulta maggiormente distribuito sul territorio nazionale.

Analizzando le caratteristiche degli spostamenti delle due tipologie di servizio, notiamo che il car sharing FF 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 car sharing a Milano è emerso 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 car sharing FF 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 car sharing tradizionale a Milano emerge che la fetta 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 11 Confronto % noleggi e % di km percorsi con car sharing FF e con car sharing SB



Fonte: elaborazioni Oss su dati AMAT

2.2.2 Utilizzo del car sharing

Globalmente gli italiani iscritti ai servizi di car sharing a dicembre 2015 sono circa 700 mila, distribuiti con le stesse modalità di ripartizione riscontrate per i veicoli in condivisione. 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 car sharing. Milano, con circa 370 000 iscritti, è la città italiana che presenta il maggior numero di iscritti, seguita da Roma, Torino e Firenze.

Tabella 6 Iscritti ed utenti abituali dei servizi di car sharing per città e frequenza di utilizzo¹⁶, 2015

Città	Iscritti	%	Utenti abituali (%)	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
Milano	368.013	52,9%	ND	0	1,1%	12,3%	34,8%
Roma	219.133	31,5%	ND	0	6%	17,6%	25,3%
Torino	51.522	7,4%	20,3%	1%	2,7%	1,2%	28,7%
Firenze	40.920	5,9%	ND	ND	ND	ND	ND
Venezia	4181	0,6%	45,3%	0,1%	0,7%	4,8%	12,5%
Milano	33110	4,8%	6,8%	0,0%	0,4%	2%	17,1%
Bergamo							
Brescia							
Como							
Cremona							
Lodi							
Lecco							
Mantova							
Monza							
Pavia							
Sondrio							
Varese							
Palermo	2884	0,41%	40,2%	0,2%	3,2%	12,5%	42,2%
Genova	2867	0,41%	35,8%	0	1,2%	8,2%	39,5%
Parma	1558	0,22%	17,5%	0	0,7%	6,3%	6,6%
Verona	1300	0,19%	71,5%	ND	ND	ND	ND
Bologna	1251	0,18%	41,1%	0,08%	2,2%	9,2%	35,7%
Napoli	900	0,13%	ND	0%	0%	5%	95%
Trento	500	0,07%	40,0%	ND	ND	ND	ND
Padova	259	0,04%	41,7%	0	1,2%	10,4%	41,3%
Cagliari	252	0,04%	56,0%	0	0	41%	59%
Brescia*	62	0,01%	93,5%	ND	ND	ND	ND
Bolzano	48	0,01%	ND	ND	ND	ND	ND
ITALIA	695.650	100%					

Note: La ripartizione pe frequenza di utilizzo di Milano si riferisce solo a share'NGo . La ripartizione pe frequenza di utilizzo di Roma e Torino si riferisce solo a ICS. Il servizio car sharing 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. Brescia e Milano vengono pertanto contate due volte.

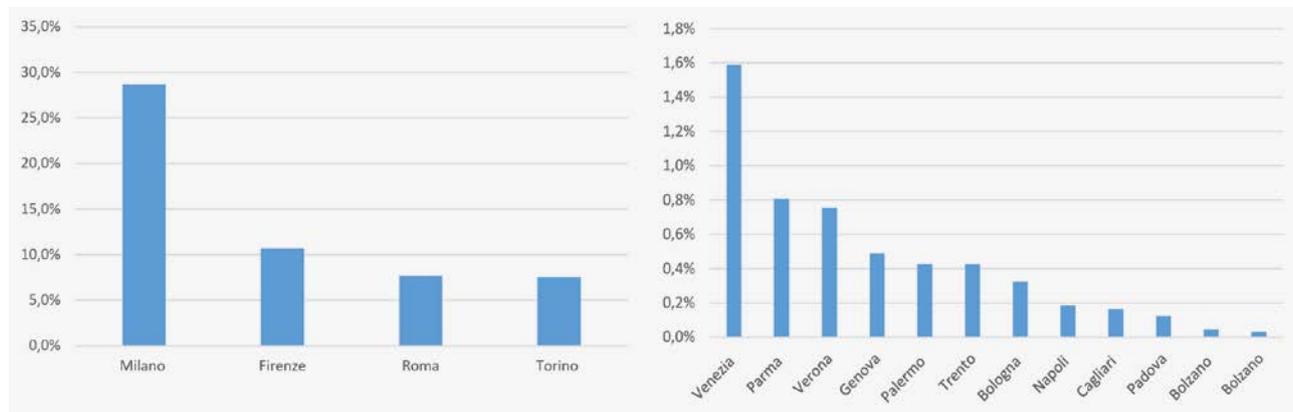
Fonte: elaborazione OSM

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 il gruppo delle altre città.

¹⁶ La frequenza di utilizzo rilevata è 1) più di 365 volte in un anno 2) tra 364 e 52 volte 3) tra 51 e 12 4) tra 11 e 1.

Milano risulta la città con la maggiore quota di iscritti anche in termini relativi. Oltre ad avere una consistenza di iscritti più importante rispetto a tutte le altre città italiane in cui si è sviluppato il carsharing, i servizi attivi nell'area milanese mostrano globalmente un tasso di adesione più elevato rispetto alle altre realtà urbane con circa il 30% della popolazione milanese iscritta ad almeno un servizio di carsharing.

Figura 12 Tasso di adesione ai servizi di car sharing, 2015



Fonte: Elaborazione OSM

Quanto a Roma, Torino e Firenze emerge che la maggiore consistenza di iscritti in termini assoluti è presente a Roma con circa 220 mila utenti in carsharing, seguono Torino e Firenze. Dal punto di vista del tasso di adesione, Firenze possiede una percentuale di popolazione iscritta ai servizi di car sharing maggiore rispetto a Roma e a Torino.

La quota degli iscritti che utilizzano il car sharing abitualmente (almeno due volte al mese) corrisponde in media al 42 % del totale iscritti in Italia....ampliare in funzione dei dati della tabella sulla frequenza di utilizzo. Visto che i dati ce li abbiamo di alcuni casi commentiamo quelli.

Figura 13 Noleggi effettuati nel 2015 per città e loro segmentazione per classi di distanza, fascia oraria e giorno

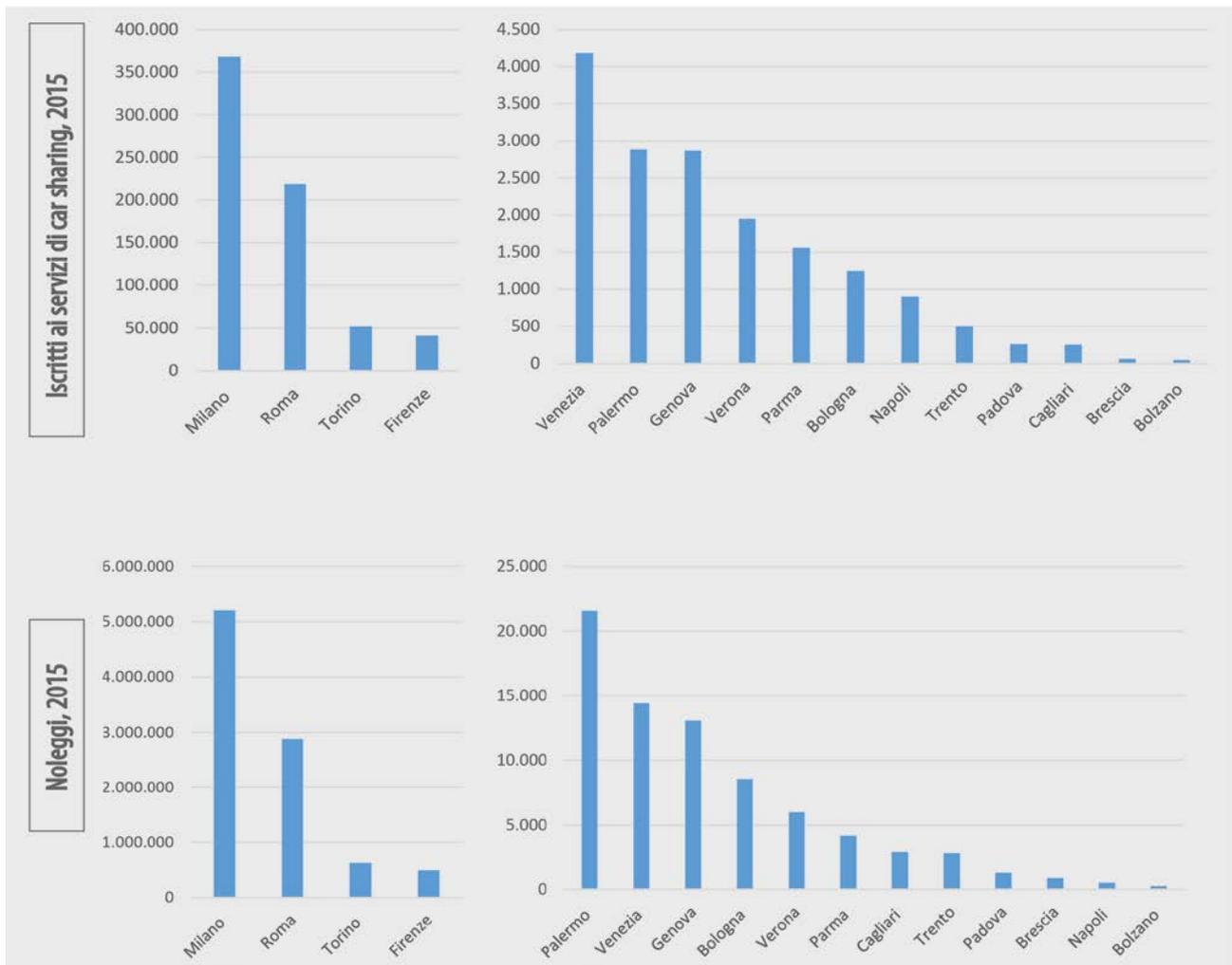
Città	N° noleggi	Percorrenze (km)	Lungh. media del noleggio (km)	Chilometri per classi di distanza						Noleggi per fascia			Giorno di	
				Tra 1-2 km	Tra 3-5 km	Tra 6-11 Km	Tra 12-25 Km	Tra 26-50 Km	Oltre 50 km	Tra le 6:00 e le 13:00	Tra le 13:00 e le 18:00	Oltre le 18	Feriali	Festivi
Milano	5.216.000	24.508.785	7,2	4%	21%	34%	17%	9%	15%	29,1%	28,7%	42,1%	83%	17%
Roma	2.878.944	21.302.557	13,4	0,2%	0,9%	6,7%	24,6%	27,8%	39,7%	0,7%	0,4%	0,3%	1%	0,4%
Torino	631.942	4.257.503	11	0,4%	1,9%	9,5%	25,3%	26,6%	36,4%	2,6%	1,4%	0,9%	3,9%	1%
Firenze	501.885	3.344.929	19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Palermo	21.582	511.609	23,7	0,5%	1,9%	8,0%	19,3%	31,8%	38,5%	49%	26%	25%	77%	23%
Genova	13.095	368.036	28,1	0,3%	0,9%	5,5%	19,9%	24,9%	48,6%	54%	29%	17%	76%	24%
Bologna	8.558	214.494	25,1	0,5%	1,3%	6,2%	22,7%	27,8%	41,4%	54%	30%	17%	74%	26%
Venezia	14.429	430.738	29,9	1%	0,1%	1,3%	15,3%	35,9%	46,4%	46%	26%	28%	80%	20%
Verona	6002	54618,2	9,1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Padova	1.319	39.375	29,9	1%	0,1%	1,3%	15,3%	35,9%	46,4%	46%	26%	28%	80%	20%
Parma	4.140	111.322	26,9	0,2%	1,2%	7,1%	20,5%	27,2%	43,9%	46%	38%	17%	77%	23%
Cagliari	2.907	72.865	25,1	0,4%	1,3%	7,9%	24,9%	25,8%	39,7%	44%	34%	23%	72%	28%
Trento	2.807													
Napoli	500	5.515	11	0,1%	4,7%	46,2%	38,6%	10,3%	0	56%	44%	0	100%	0
Brescia	888	11.899	13,4	0	0	0	10%	40%	50%	25%	35%	25%	80%	20%
Milano	21.583	992.169	46	0,2%	0,5%	1,8%	7,0%	20,5%	70,0%	38%	29%	33%	75%	25%
Bergamo														
Brescia														
Como														
Cremona														
Lodi														
Lecco														
Mantova														
Monza														
Pavia														
Sondrio														
Varese														
TOTALE	9.304.998	55.234.246	6											

Note: le ripartizione per fascia di distanza, per orario di utilizzo e per giorno di utilizzo di Roma e Torino sono riferite soltanto a ICS. I dati relativi alla città di Milano sono stati forniti da AMAT Milano (Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio)

Fonte: Elaborazione OSM

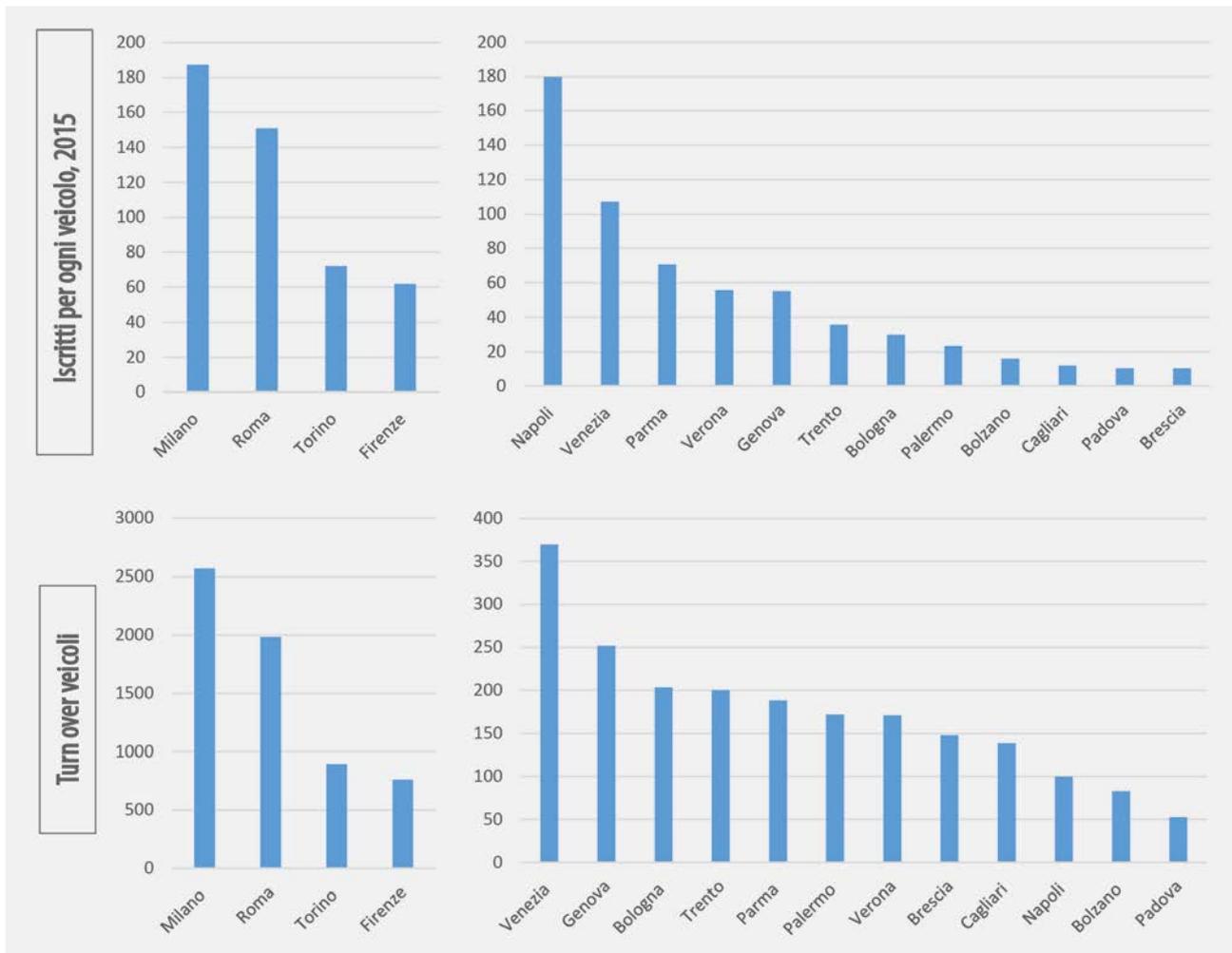
Inserire evidenze a partire dalla tabella precedente. Visto che i dati sono presenti solo in Amat Milano e altri operatori ICS o altro fornire commento solo ai dati disponibili.

Fare la stessa cosa dell'offerta sui iscritti, noleggi ed altro con un'unica figura che mette tutto insieme in un'unica tavola i grafici fatti secondo i due gruppi di Città: iscritti, noleggi, percorrenze



2.2.3 Indicatori di performance

Turn over dei veicoli cioè noleggi per veicoli e turn over degli iscritti cioè iscritti per veicolo messi in un'unica tavola ancora una volta in colonna a sx le 4 grandi città mentre a dx le altre città.



Con relativi commenti ripresi dal testo precedente.

2.2.4 Scooter sharing

...in attesa integrazione ENJOY...

2.2.5 Bike sharing

Origine ed evoluzione del bike sharing

In Italia la prima città a dotarsi di un sistema di Bike sharing a chiave codificata è Ravenna fornito dal circuito C'entro in bici che ha installato nel 2000 120 bici, mentre la prima esperienza di installazione con prelievo elettronico è stata realizzata a Cuneo nel 2004.¹⁷

Non c'è il cambio di passo ma evoluzione costante

Bike sharing = finanziamento pubblico

Evoluzione costante sì ma disordinata

¹⁷ <http://bit.ly/2az5Sun>; <http://bit.ly/2aSfNg5>

Comune	Stato	Nome servizio	Anno di attivazione	Gestore
Alba	ATTIVO	Bicincittà Bip	2007	Comune
Alghero	PROSSIMA ATTIVAZIONE			
Andria	ATTIVO	AndriaInBici	2011	Bicincittà
Arezzo	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	ArBike	2011	Comune
Ascoli Piceno	ATTIVO	Ascoli by Bike	2007	Comune
Assemini	PROSSIMA ATTIVAZIONE	Mybike		
Barcellona Pozzo di Gotto	ATTIVO	Longano in bici	2013	Bicincittà
Bergamo	ATTIVO	La Bigi	2009	ATB
Bianzone	ATTIVO	Bianzone in Bici	2014	Comune
Biella	ATTIVO	Bicincittà Bip	2008	Comune
Borgarello	PROSSIMA ATTIVAZIONE	Borgarello in Bici	2016	Comune
Brescia	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	BiciMia	2008	Brescia Mobilità
Brindisi	ATTIVO	Brindisi by bike	2014	Global Trade
Busto Arsizio	ATTIVO	Busto in bici	2012	Bicincittà
Cagliari	ATTIVO	Bicincittà Cagliari		
Carrara	PROSSIMA ATTIVAZIONE	Mondo bici carrara	2015	Bicincittà
Casaletto Spartano	PROSSIMA ATTIVAZIONE			
Cassano d'Adda	ATTIVO	Bicincittà Cassano d'Adda	2013	Comune
Castelluccio	ATTIVO	Ciclom	2014	Comune
Cernobbio	ATTIVO	Bike&Co. Cernobbio	2015	Bicincittà
Cernusco sul Naviglio-Pioltello-Carugate	ATTIVO	Meglio in bici	2011	Bicincittà
Cesena	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	Mi Muovo in Bici	2013	Comune
Chivasso	ATTIVO	Bicincittà Bip	2007	Gestopark
Cisterna di Latina	ATTIVO	CISbike	2015	Bicincittà
Civitavecchia	ATTIVO	Bicivita	2013	Bicincittà
Como	ATTIVO	Bike&Co.	2013	Bicincittà
Comunità Montana delle Valli dell'Ossola	ATTIVO	BluBike	2011	Committente
Comunità Rotaliana-Königsberg	PROSSIMA ATTIVAZIONE	E.Motion		
Cremona	ATTIVO	Scegli in bici	2014	Bicincittà
Cuneo	ATTIVO	Bicincittà Bip	2004	Bicincittà
Elmas	PROSSIMA ATTIVAZIONE			
Ferrara	ATTIVO	Mi Muovo in Bici	2013	FerraraTua
Forlì	ATTIVO	Mi Muovo in Bici	2014	Forlì Mobilità Integrata
Frosinone	ATTIVO	Free bike	2011	Comune
Gaeta	ATTIVO	Bike Gaeta	2015	Comune
Genova	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	MoBike	2009	Genova parcheggi
Jesi	ATTIVO	Jesinbici	2011	Comune
Imola	ATTIVO	Mi Muovo in Bici	2014	Area Blu
La Spezia	ATTIVO	Speziainbici	2008	Bicincittà
Lecce	SOSPESO	Bicincittà Lecce	2011	
Lecco e Comunità Montana Lario	ATTIVO	BluBike	2011	Bicincittà
Livorno	PROSSIMA ATTIVAZIONE	PedaLlamo	2016	Tirrenica Mobilità
Mantova	ATTIVO	Bicincittà Mantova	2010	Aster
Marciana Marina	ATTIVO	Mar e bici	2011	Consorzio Servizi Alberghieri
Monopoli	ATTIVO	Monopoli Bike	2014	Gestopark
Monserato	PROSSIMA ATTIVAZIONE			
Montecatini Terme	ATTIVO	MontecatiniInBici	2015	Bicincittà
Monza	PROSSIMA ATTIVAZIONE	Monza Bike Sharing	2016	Bicincittà

Tabella 7

Comune	Stato	Anno di attivazione	Comune	Stato	Anno di attivazione
Cuneo	ATTIVO	2004	Ustica	ATTIVO	2013
Parma	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2006	Bianzone	ATTIVO	2014
Alba	ATTIVO	2007	Brindisi	ATTIVO	2014
Ascoli Piceno	ATTIVO	2007	Castellucchio	ATTIVO	2014
Chivasso	ATTIVO	2007	Cremona	ATTIVO	2014
Savigliano	ATTIVO	2007	Forlì	ATTIVO	2014
Biella	ATTIVO	2008	Imola	ATTIVO	2014
Brescia	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2008	Monopoli	ATTIVO	2014
La Spezia	ATTIVO	2008	Olbia	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2014
Reggio Emilia	ATTIVO	2008	Parco del Circeo	ATTIVO	2014
Varese	ATTIVO	2008	Parco San Rossore Migliarino Mass.	SOSPESO	2014
Bergamo	ATTIVO	2009	Pordenone	ATTIVO	2014
Genova	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2009	Provincia di Trento	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2014
Udine	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2009	Rieti	ATTIVO	2014
Mantova	ATTIVO	2010	Sellero	ATTIVO	2014
Savona	ATTIVO	2010	Treviso	ATTIVO	2014
Schio	SOSPESO	2010	Villorba	SOSPESO	2014
Torino ed area metropolitana	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2010	Carrara	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2015
Venezia	ATTIVO	2010	Cernobbio	ATTIVO	2015
Vercelli	SOSPESO	2010	Cisterna di Latina	ATTIVO	2015
Andria	ATTIVO	2011	Gaeta	ATTIVO	2015
Arezzo	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2011	Montecatini Terme	ATTIVO	2015
Cernusco sul Naviglio-Pioltello-Carugate	ATTIVO	2011	Morigerati	ATTIVO	2015
Comunità Montana delle Valli dell'Ossola	ATTIVO	2011	Parco dei Colli di Bergamo	ATTIVO	2015
Frosinone	ATTIVO	2011	Siena	ATTIVO	2015
Jesi	ATTIVO	2011	Tirano	ATTIVO	2015
Lecce	SOSPESO	2011	Borgarello	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2016
Lecco e Comunità Montana Lario	ATTIVO	2011	Livorno	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2016
Marciana Marina	ATTIVO	2011	Monza	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2016
Pavia	ATTIVO	2011	Rivarolo	ATTIVO	2016
Sondrio	ATTIVO	2011	San Donato Milanese	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2016
Busto Arsizio	ATTIVO	2012	Tortoli	PROSSIMA ATTIVAZIONE	2016
Novara	ATTIVO	2012	Alghero	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Parco del Gargano	ATTIVO	2012	Assemini	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Scandiano	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2012	Cagliari	ATTIVO	
Sestri Levante	ATTIVO	2012	Casaletto Spartano	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Barcellona Pozzo di Gotto	ATTIVO	2013	Comunità Rotaliana-Königsberg	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Cassano d'Adda	ATTIVO	2013	Elmas	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Cesena	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2013	Monserato	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Civitavecchia	ATTIVO	2013	Parco del Molentargius	SOSPESO	
Como	ATTIVO	2013	Pinerolo	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Ferrara	ATTIVO	2013	Porto Torres	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Padova	ATTIVO	2013	Provincia di Cremona	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Parco di Montemarcello Magra	SOSPESO	2013	Provincia di Lodi	SOSPESO	
Parco di Portofino	ATTIVO	2013	Quartucciu	SOSPESO	
Perugia	ATTIVO	2013	Ravenna	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Pisa	ATTIVO - IN AMPLIAMENTO	2013	Saluzzo	SOSPESO	
Prata Camporotondo	ATTIVO	2013	San Donà di Piave	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Rimini	ATTIVO	2013	San Teodoro	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
San Giovanni in Persiceto	ATTIVO	2013	Sassari	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
San Lazzaro di Savena	ATTIVO	2013	Selargius	PROSSIMA ATTIVAZIONE	
Terni	ATTIVO	2013	Tradate	PROSSIMA ATTIVAZIONE	

Città coinvolte

In Italia, alla fine del 2015, si contano circa 197 sistemi di bike sharing attivi.

I bike sharing in Italia hanno un carattere prevalentemente urbano ma esistono alcuni esempi di servizio all'interno di 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 San Rossore e Migliarino Mass.) per permettere ai turisti di spostarsi in zone protette a zero impatto ambientale e servizi a carattere provinciale. Le provincie di Trento, Cremona e Lodi concepiscono infatti il servizio di bike sharing come una forma di integrazione ai servizi di mobilità pubblica provinciale. Alcuni servizi che operano in piccoli e piccolissimi comuni spesso tendono a servire più paesi limitrofi.

Figura 14 Mappatura delle postazioni di bike sharing sul territorio Italiano



Fonte: “elaborazione Osservatorio Sharing Mobility” A contarli non sembrano 120 circa

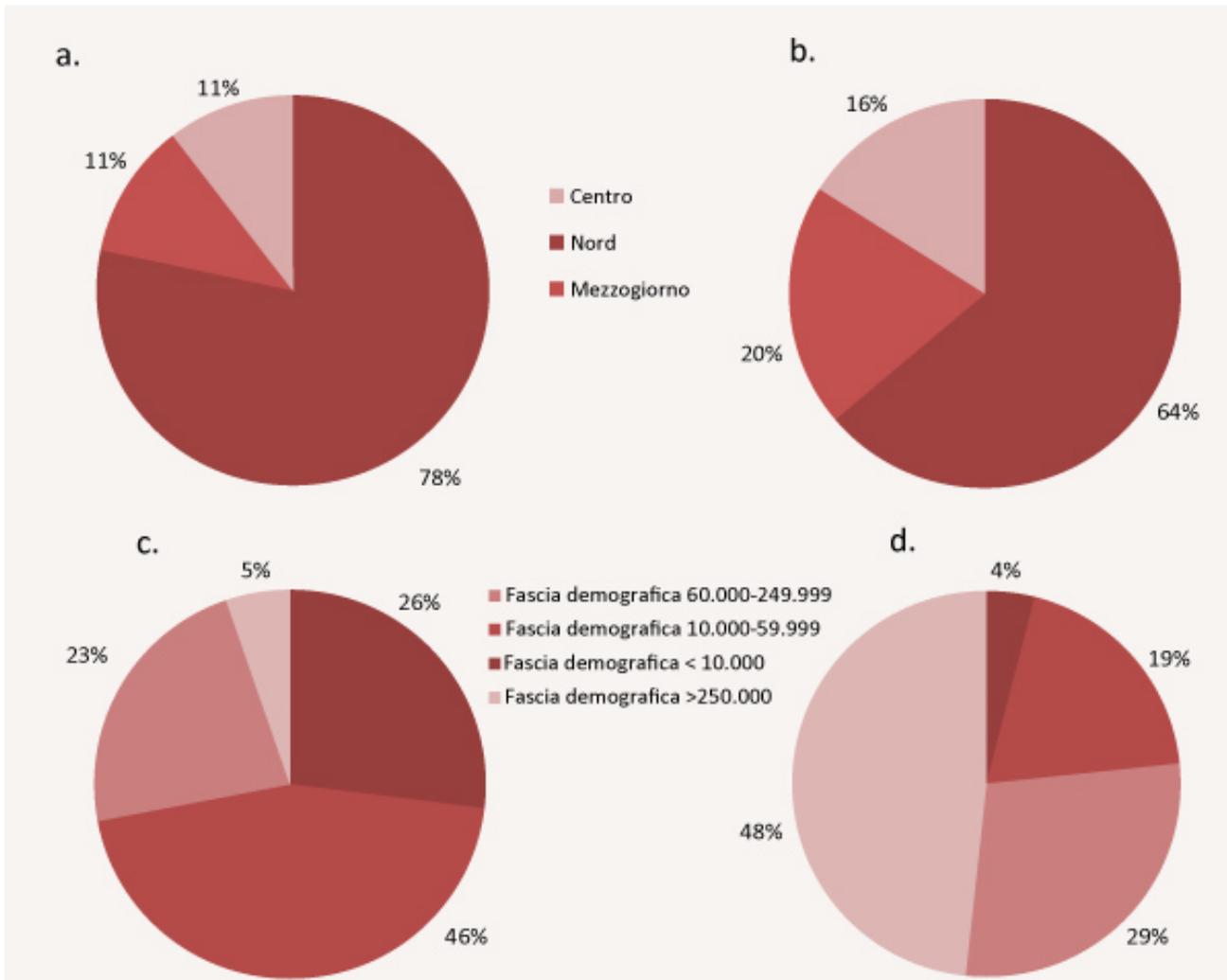
I servizi di bike sharing, come visibile nella mappa sopra, si concentrano prevalentemente al Nord e al Sud, con una presenza inferiore invece nel centro e nelle Isole. Le aree urbane delle regioni del Nord in cui sono presenti servizi di bike sharing rappresentano l'64% rispetto al totale delle aree censite. Ve ne sono 34 in Lombardia, 15 in Piemonte, 20 in Emilia Romagna, 17 nel Veneto, 6 in Liguria, 3 in Friuli Venezia Giulia, 23 in Trentino Alto Adige e 2 in Valle d'Aosta.

Nel Meridione sono presenti 38 città in cui sono attivi servizi di bike sharing, pari al 20% del totale, rispettivamente 6 in Campania, 9 in Puglia, 16 in Sardegna, 6 in Sicilia e 1 in Basilicata.

Nell'Italia centrale, invece, la percentuale scende al 16% con rispettivamente 12 sistemi di bike sharing in Toscana, 6 nelle Marche, 7 nel Lazio, 2 in Umbria e 3 in Abruzzo.

Il grafico di seguito riportato mostra una netta prevalenza del servizio di bike sharing nei comuni del Nord rispetto a quelli del Centro e del Sud. In particolare sono coinvolti 120 comuni al nord, 30 al centro e 38 al sud. Allo stesso modo anche la ripartizione dei veicoli per macroaree mostra una % molto alta per il nord seguita dal sud e il centro.

Figura 15 % dei comuni censiti per macroaree (a.), % delle bici in condivisione per macroaree (b.), % dei comuni in cui è presente il BS per fascia di popolazione (c.) e ripartizione % della flotta di bike sharing (d.)



Elaborazione OSM

Le città in cui sono presenti servizi di BS sono di dimensioni molto varie. Tra le 10 principali città metropolitane italiane dispongono di un servizio di bike sharing solo il 60% ovvero Milano, Torino, Bari, Bologna, Venezia e Genova). Spicca l'assenza di un servizio di bike sharing attivo a Roma, Napoli, Reggio Calabria e Firenze mentre Milano e Torino dispongono dei servizi di bike sharing più rilevanti dal punto di vista delle flotte a disposizione e degli iscritti al servizio (rispettivamente 4.650 veicoli con oltre 64.000 abbonati annuali e 1.200 bici con 23.672 abbonati)

Calcolando invece la percentuale dei comuni in cui è presente il BS per fascia di popolazione si constata come la fascia con il maggior numero di comuni sia quella relativa ai comuni che hanno tra i 10.000 e i 60.000 abitanti.

Se invece facciamo riferimento alla % di popolazione servita rispetto al totale dei residenti in Italia notiamo che la fascia demografica maggiormente servita è quella relativa ai grandi centri urbani (>250.000 abitanti) con il 65% di popolazione servita, segue quella dei comuni medi (60.000-250.000) con il 52%, poi quella dei centri medio piccoli (10.000-60.000) con il 11% per finire con i piccoli comuni (<10.000 abitanti) che hanno solamente lo 1% di popolazione servita. Nonostante la maggior parte dei comuni serviti ricada nella fascia dei centri urbani medio piccoli la parte di popolazione non servita, per questo segmento, ammonta al 89% poiché questa fascia rappresenta circa il 40% della popolazione italiana.

Rispetto, invece, al totale dei residenti ¹⁸in Italia possiamo affermare che la percentuale di popolazione servita ammonta al 19% ovvero 13.000.000 di italiani hanno la possibilità di usufruire del servizio di bike sharing.

¹⁸ Fonte residenti totali: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_POPRES1&Lang=

Tabella 8 I comuni italiani con almeno un servizio attivo di bike sharing

NORD								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Emilia Romagna	Faenza	106	Lombardia	Tirano	25	Trentino Alto Adige	Rovereto	34
Emilia Romagna	Imola	80	Lombardia	Monza	60	Trentino Alto Adige	Pergine Valsugana	77
Emilia Romagna	Bologna	184	Lombardia	Como	140	Trentino Alto Adige	Predazzo	24
Emilia Romagna	Casalecchio di Reno	16	Lombardia	Bergamo	110	Trentino Alto Adige	Borgo Valsugana	10
Emilia Romagna	Castel Maggiore	20	Lombardia	Lecco	60	Trentino Alto Adige	Roncegno Terme	10
Emilia Romagna	Ciorreggio	12	Lombardia	Castellucchio	4	Trentino Alto Adige	Comunità Valsugana Tesino	10
Emilia Romagna	Zola Predosa	12	Lombardia	Varese	50	Trentino Alto Adige	Folgaria	8
Emilia Romagna	San Lazzaro di Savena	20	Lombardia	Pavia	20	Trentino Alto Adige	Lavarone	8
Emilia Romagna	Scandiano	15	Lombardia	Mantova	50	Trentino Alto Adige	Luserna	6
Emilia Romagna	San Giovanni in Persiceto	20	Lombardia	Brescia	500	Trentino Alto Adige	Campitello	3
Emilia Romagna	Rimini	60	Lombardia	Cremona	45	Trentino Alto Adige	Canazei	2
Emilia Romagna	Imola	40	Lombardia	Milano	4650	Trentino Alto Adige	Mazzin	3
Emilia Romagna	Forlì	90	Lombardia	Orio Litta	7	Trentino Alto Adige	Moena	4
Emilia Romagna	Reggio Emilia	100	Lombardia	Ospedaletto	7	Trentino Alto Adige	Pozza di Fassa	2
Emilia Romagna	Cesena	30	Lombardia	Senna Lodigiana	7	Trentino Alto Adige	Soraga	2
Emilia Romagna	Parma	125	Lombardia	Somaglia	7	Trentino Alto Adige	Vigo di Fassa	3
Emilia Romagna	Ferrara	210	Lombardia	Casalpusterleno	7	Trentino Alto Adige	Imer	4
Emilia Romagna	Ravenna	90	Lombardia	Santo Stefano Lodi	7	Trentino Alto Adige	Primiero San Martino di Castrozza	10
Emilia Romagna	Piacenza	90	Lombardia	Maleo	7	Trentino Alto Adige	Grigno	4
Emilia Romagna	Modena	340	Lombardia	Codogno	7	Trentino Alto Adige	Arco	2
Friuli Venezia Giulia	Pordenone	15	Lombardia	Lodi	10	Trentino Alto Adige	Riva del Garda	3
Friuli Venezia Giulia	Udine	105	Lombardia	Dervio	7	Valle d'Aosta	Aosta	76
Friuli Venezia Giulia	Gorizia	32	Lombardia	Cologno Monzese	30	Valle d'Aosta	Gressan	12
Liguria	Alassio	8	Piemonte	Biella	20	Veneto	Vittorio Veneto	36
Liguria	Cairo Montenotte	12	Piemonte	Pinerolo	45	Veneto	Pieve di Soligo	4
Liguria	Sestri Levante	35	Piemonte	Chivasso	50	Veneto	Marcon	12
Liguria	La Spezia	80	Piemonte	Alba	30	Veneto	Este	24
Liguria	Savona	35	Piemonte	Rivarolo	15	Veneto	Portogruaro	12
Liguria	Genova	60	Piemonte	Saluzzo	40	Veneto	Feltre	24
Lombardia	Borgarello	20	Piemonte	Vercelli	40	Veneto	Jesolo	120
Lombardia	Cernobbio	7	Piemonte	Comunità Montana	30	Veneto	Padova	290
Lombardia	San Donato Milanese	55	Piemonte	Novara	90	Veneto	Verona	250
Lombardia	Cernusco sul Naviglio-Pioltello	70	Piemonte	Savigliano	45	Veneto	Venezia	90
Lombardia	Sellerio	8	Piemonte	Cuneo	50	Veneto	Villorba	5
Lombardia	Bianzone	6	Piemonte	Torino	900	Veneto	Treviso	90
Lombardia	Cassano d'Adda	7	Piemonte	Collegno	9	Veneto	Schio	30
Lombardia	Sondrio	30	Piemonte	Grugliasco	12	Veneto	San Donà di Piave	35
Lombardia	Tradate	50	Piemonte	Venaria Reale	32	Veneto	Canaro	5
Lombardia	Prata Camportaccio	10	Trentino Alto	Comunità Rotaliana	48	Veneto	Conegliano	20
Lombardia	Busto Arsizio	40	Trentino	Trento	91	Veneto	Rovigo	16
CENTRO								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Lazio	Sora	8	Abruzzo	TERAMO	48	Umbria	Terni	90
Marche	PESARO	72	Toscana	Marciana Marina	25	Umbria	Perugia	35
Marche	Porto San Elpidio	124	Toscana	Montecatini Terme	50	Lazio	Gaeta	30
Marche	PORTO SAN GIORGIO	20	Toscana	Carrara	30	Lazio	Frosinone	50
Toscana	Campo nell'Elba	20	Toscana	Livorno	30	Lazio	Civitavecchia	20
Toscana	Marciana Marina	40	Toscana	Siena	60	Lazio	Cisterna di Latina	35
Toscana	VIAREGGIO (LU)	72	Toscana	Pisa	130	Lazio	Rieti	30
Marche	POTENZA PICENA (MC)	28	Toscana	Arezzo	70	Abruzzo	Lanciano	37
Toscana	CASTIGLIONE DELLA PESCAIA (FI)	4	Marche	Jesi	25	Abbruzzo	Montesilvano	28
Toscana	SESTO FIORENTINO (FI)	32	Marche	Ascoli Piceno	15	Lazio	Monterotondo	30
SUD E ISOLE								
Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli	Regione	Città	Tot. Veicoli
Puglia	foggia	100	Sardegna	Elmas	10	Sicilia	Palermo	125
Puglia	vieste	60	Sardegna	Selargius	10	Campania	Salerno	24
Puglia	SAN SEVERO	48	Sardegna	Quartucciu	16	Basilicata	Tricarico	6
Puglia	LATERZA	24	Sardegna	Tortoli	16	Sicilia	Gela	1
Puglia	MARUGGIO	16	Sardegna	Cagliari	40	Sardegna	Ussana	10
Campania	TORRACA	24	Sardegna	Porto Torres	15	Sardegna	Triei	4
Campania	Morigerati	5	Sardegna	San Teodoro	15	Sardegna	Orosei	6
Campania	Casaleto Spartano	16	Sardegna	Assemini	14	Sardegna	Posada	12
Puglia	Monopoli	20	Sardegna	Alghero	30	Campania	Benevento	30
Puglia	Lecce	55	Sardegna	Olbia	24	Campania	Casal Velino	6
Puglia	Brindisi	55	Sardegna	Sassari	20	Sicilia	Villa Franca Tirreno	40
Puglia	Andria	80	Sicilia	Ustica	30	Sicilia	Noto	42
Sardegna	Monsezzato	10	Sicilia	Barcellona Pozzo di	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 Molentaru	30	Lazio	Parco del Circeo	25
Liguria	Parco di Portofino	35	Puglia	Parco del Gargano	40	Toscana	Parco San Rossore Migliarino Mass	25
Lombardia	Parco dei Colli di Bergamo	6	Marche	Riserve Sentina	8			

Elaborazione OSM

Consistenza flotte in sharing

In totale, sul territorio nazionale si contano circa 13.564 biciclette condivise (inclusi i bs presenti nei parchi nazionali e aree protette). Considerato come i comuni più piccoli dispongono di flotte in

termini assoluti più piccole, e che non vi sia una concentrazione di presenza di servizi nei comuni compresi in una fascia di popolazione rispetto alle altre, l'apporto alla consistenza della flotta italiana di biciclette aumenta con l'aumentare delle dimensioni dei comuni. La flotta italiana¹⁹ delle biciclette in sharing si concentra rispettivamente:

- per il 4% nei comuni la cui popolazione è inferiore ai 10.000 abitanti (51 comuni serviti con 538 veicoli condivisi),
- per il 19% nei comuni tra 10.000 e 60.000 (86 comuni serviti con 2637 veicoli condivisi),
- per il 29% nei comuni tra i 60.000 e i 250.000 (43 comuni serviti con 3861 veicoli condivisi),
- per il 48% nei Comuni sopra i 250.000 abitanti (8 comuni serviti con 6319 veicoli condivisi)²⁰.

Se invece calcoliamo, per ogni fascia demografica presa in considerazione, le medie relative all'incidenza dei veicoli ogni 1000 abitanti, notiamo come i piccoli centri urbani siano più performanti con una media²¹ di 3 veicoli ogni 1000 abitanti, seguiti dalle città medio piccole con 0,8, medio grandi con 0,6 e grandi con 0,4.

Tabella 9

FASCE DEMOGRAFICHE	N. Biciclette	N. Stazioni	Biciclette ogni 1000 abitanti	Biciclette ogni Km ²	Stazioni ogni 10 Km ²
< 10.000	538	84	3,389154705	0,283439492	0,389483373
10.000-59.999	2637	574	0,847761586	0,463768116	0,785979137
60.000-249.999	3861	583	0,629229823	0,442120652	0,693658582
>250.000	6319	533	0,40872165	1,306261536	1,31584485

Elaborazione OSM

L'incidenza di biciclette in sharing per abitante è estremamente variabile da città a città. Il valore minimo si registra a Gela, in Sicilia con 0,1 veicolo ogni 1000 abitanti mentre quello massimo si registra a Ustica superando le 22 biciclette ogni 1000 abitanti. Il valore mediano si attesta a 0,92 ogni 1000 abitanti.

Lo stesso per quanto riguarda il numero di biciclette e di stazioni per unità di superficie (10 km). Anche in questo caso vi è una grande varietà di indici che variano da 0,03 a Gela a 15 stazioni ogni 10 km a Milano.

I diversi indici di densità di biciclette per abitanti e per superficie nelle città dove sono presenti servizi di BS classificati secondo quattro fasce di popolazione²² non lasciano intravedere un nesso che leghi il dimensionamento delle flotte condivise con le dimensioni demografiche del Comune. classificato

¹⁹ Esclusi i servizi presenti nei parchi nazionali e aree protette

²⁰ Considerando la presenza del servizio in oltre 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:

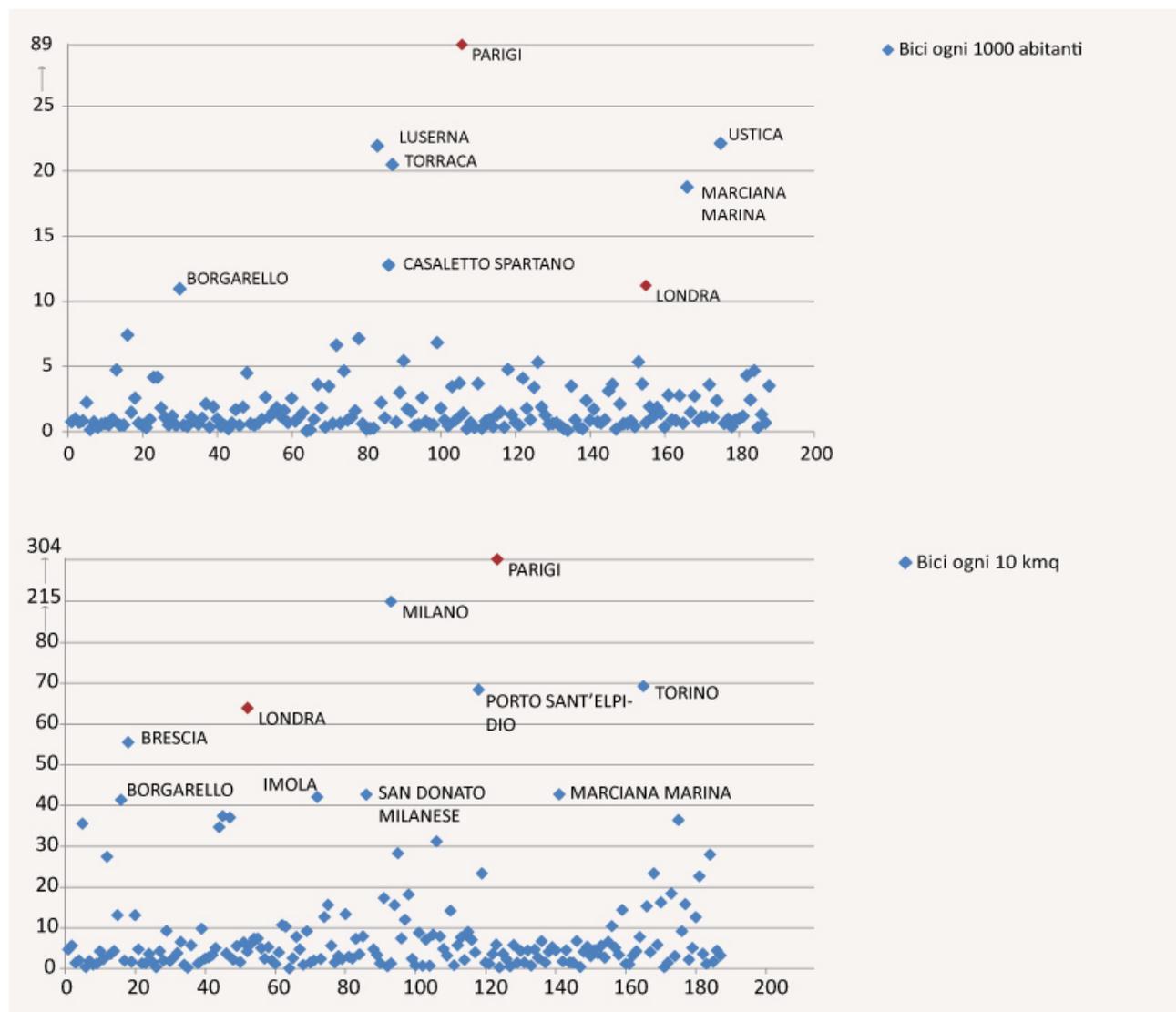
- <10.000: città piccole
- 10.000 – 60.000: medie/piccole città
- 60.000 – 250.000: medie città
- 250.000: grandi città

²¹ Valori calcolati con mediana

²² La classificazione appena riportata è stata realizzata in forma aggregata sulla base delle classi di ampiezza demografiche stabilite dall'Istituto Nazionale di Statistica. <http://demo.istat.it/>

Se prendiamo in considerazione una delle eccellenze europee sul bike sharing, ovvero Parigi, ci si rende conto che sono pochi i servizi che contemporaneamente nei due indici si avvicinano alla best practice francese. Se ne deduce che nonostante la presenza di tanti servizi pochi poi hanno veramente le caratteristiche essenziali per poter avere un impatto sul sistema della mobilità.

Figura 16 Biciclette ogni 1000 abitanti e biciclette ogni 10 kmq



Elaborazione OSM

Schemi di finanziamento e gestione

Attività

Programmazione (analisi domanda, progettazione del sistema, piano economico finanziario)

Fornitura e posa in opera del sistema

Gestione e manutenzione

Monitoraggio e controllo qualità

Attività 1 Pubblico e amministrazione che poi chiede finanziamento a Comunità, Stato, Regione e 4

Attività 2 e o 3 concessione

Tabella 10 I fornitori d'infrastruttura di bike sharing in Italia

Fornitori infrastruttura	Anno di ingresso nel mercato italiano	N° di comuni serviti con servizio attivo	N° biciclette installate	%	N stazioni	%
Bicincittà	2004	132	6691	50%	1185	68%
Clearchannel	2008	2	4900	36%	289	16%
C'entroinbici	2001	30	1546	11%	210	12%
By Bike di Eco-Logic	2008	6	272	2%	37	2%
Ecospazio di Logiss	2010	20	113	1%	31	2%
TMR Sicilia	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d

Fonte: Elaborazione OSM

Le principali aziende che hanno installato sistemi di condivisione di biciclette in Italia sono Bicincittà, operativo in 132 comuni per un totale di 6.691 veicoli e 1185 stazioni, Clear Channel presente su Milano e Verona con 5.000 veicoli circa e 289 stazioni, Centro in bici, invece, è attivo in 30 centri urbani con 1546 veicoli e 210 stazioni, By bike ha fornito 272 veicoli e 37 stazioni mentre Ecospazio è operativo in 20 comuni con 113 veicoli e 31 stazioni.²³

In Italia, in termini di numero di veicoli messi in condivisione, i due principali fornitori del servizio di bike sharing che collaborano con i diversi comuni sono ancora Bicincittà (società di Comunicare srl) e BikeMi (di Clear Channel). La modalità di prelievo e consegna della bicicletta avviene con scheda elettronica, chiave codificata o tramite App, mentre altri fornitori come C'entro in bici permettono il prelievo con chiave meccanica. I servizi di bike sharing si differenziano tra loro per capillarità delle stazioni, piani tariffari, modalità di utilizzo e di restituzione e tipologia dei mezzi, servendo territori con caratteristiche e dimensioni diverse.



Bicincittà srl, Azienda del Gruppo Comunicare srl, installa il suo primo servizio di bike sharing nel 2004 a Cuneo, diventando ben presto leader nazionale nella progettazione, realizzazione, installazione e gestione di servizi di bike sharing. Il servizio è progettato e realizzato interamente in Italia ed è oggi presente

nelle principali città, quali Torino, Venezia, Padova, Brescia, Bergamo, Parma, Perugia, Pisa e Livorno. Peculiarità del sistema Bicincittà è il principio di funzionamento che lo regola: l'utente può prelevare il mezzo in una qualunque delle stazioni presenti sul territorio, servendosi della tessera personale, e riconsegnarlo a fine percorso nella stazione più vicina, libero da vincoli di tragitto, orario e attesa. Oggi, grazie a un processo di sviluppo tecnologico del servizio, 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 ciclopoteggi liberi. Insomma, un sistema che garantisce comodità e flessibilità.

Il successo di Bicincittà è testimoniato dalla presenza in 18 regioni, con oltre 110 comuni coinvolti e più di 80.000 abbonati all'anno.

²³ I dati si riferiscono solo per i servizi attivi.

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. Se la bicicletta rappresenta la base del servizio, la stazione di prelievo e restituzione ne è il cuore. L'insieme degli elementi – le biciclette, i totem informativi e le colonnine del ciclosteggio – è posizionato strategicamente sul territorio, tenendo conto del paesaggio urbano e rinunciando a interventi invasivi.



Clear Channel Italia è una Media Company leader a livello europeo nel settore dell'Out-of-Home. Con l'obiettivo di favorire la mobilità e l'intermodalità dei trasporti pubblici attraverso sistemi di bike sharing, lancia nel 1998 il suo primo progetto pilota nella città di Rennes, ottenendo il riconoscimento del "VELO d'OR" dal Ministero francese dei Trasporti. Negli anni moltiplica gli interventi di installazione e gestione del servizio nelle principali città europee (tra cui Milano e Verona), fino a essere presente in 8 Paesi, con oltre 1.500 stazioni e 18.000 biciclette. Un sistema di Bike sharing efficiente e affidabile che Clear Channel propone come nuovo mezzo di trasporto puntando su alcuni punti di forza: capillarità dei punti di prelievo e di rilascio della bicicletta; coincidenza di tali punti con i centri di maggiore interesse per la collettività (parcheggi, stazioni FS, fermate bus, ospedali, università, centri amministrativi, centri storici, uscite metropolitane, ecc.); costante e puntuale gestione del servizio di assistenza e redistribuzione delle biciclette, unita a un efficiente e snello servizio di registrazione utenti, il tutto pianificato a cura di esperti e specialisti in grado di affrontare e risolvere tempestivamente ogni eventuale difficoltà tecnico-organizzativa.

La politica di Clear Channel Italia risulta evidente: scongiurare la mancanza o l'inefficienza anche di uno solo degli elementi del sistema, che avrebbe come conseguenza il fallimento del progetto. Per questo ha scelto di realizzare e gestire il sistema nella sua interezza e non limitarsi a una semplice fornitura, che rischierebbe di rappresentare per la città stessa un onere economico incapace di offrire un servizio effettivamente utile nel tempo.

Forte quindi delle esperienze di Bike sharing maturate nei diversi Paesi, Clear Channel Italia ha progettato un sistema di Bike sharing elettrico perfettamente integrato ai sistemi di Bike sharing tradizionali: le bici elettriche, infatti, possono essere distribuite contestualmente a quelle tradizionali, nelle medesime stazioni, e agganciate agli stessi stalli. Inoltre, la ricarica elettrica avviene tramite furgoni dotati di caricabatteria e batterie di scorta a bordo, per effettuare il ricambio direttamente presso le stazioni. In questo modo le bici sono tenute costantemente in funzione, senza disagi per l'utenza, e la manutenzione del parco bici è più efficiente, senza dispendio di tempo e mezzi, altrimenti destinati a tornare in magazzino.

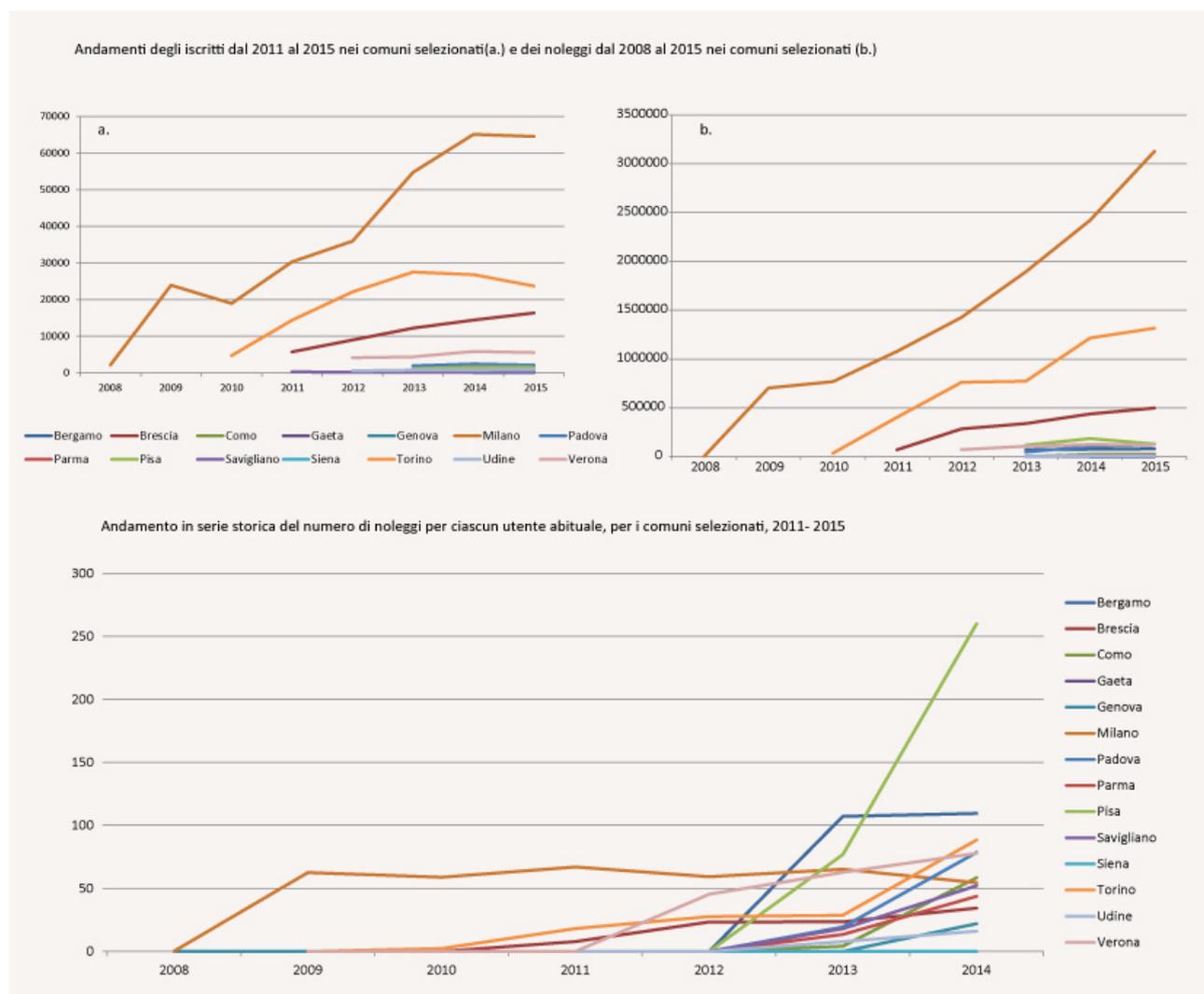
Un altro innovativo progetto realizzato a Milano da Clear Channel Italia è il Junior Bike. Si tratta del primo sistema in Italia di Bike Sharing integrato per bambini, che consente di utilizzare le bici per adulti e per minori presso le stesse stazioni di prelievo con un unico abbonamento.

Infine, una nota sulla bici elettrica di Clear Channel, unica nel settore, studiata e realizzata appositamente per questo tipo di servizio e in grado di garantire la massima funzionalità con un notevole contenimento dei costi di installazione e gestione.

2.2.5.1 Utilizzo del bike sharing e indicatori di performance in alcune città selezionate

Tabella 11

Città	Nome del servizio	Gestore	Anno di attivazione	N. Biciclette	N. Stazioni	Biciclette ogni 1000 abitanti	Biciclette ogni Km ²	Stazioni ogni 10 Km ²
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: Elaborazione Susdef su dati Bicincittà e Clear Channel

Città	N° noleggi	Duarata media del noleggio (min)	Classi di durata								Fascia oraria di utilizzo			
			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%

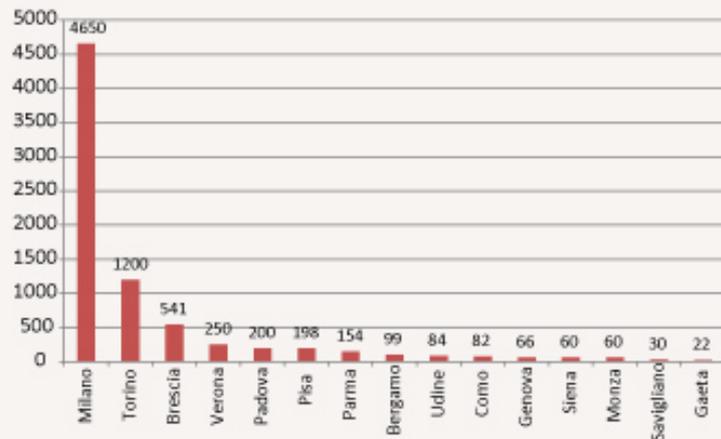
Al fine di realizzare analisi più dettagliate riguardo alle performance dei servizi di bike sharing in Italia, sono stati presi in considerazione 14 Comuni, rappresentativi per area geografica e dimensioni della realtà nazionale. Si tratta di Bergamo, Brescia, Como, Gaeta, Genova, Milano, Padova, Parma, Pisa, Savigliano, Siena, Torino, Udine, e Verona.

Per quanto riguarda l'incidenza dei veicoli ogni 1000 abitanti per le città selezionate, rispetto alle medie calcolate per le fasce demografiche corrispondenti, è evidente come i grandi e medi comuni (Milano, Torino, Siena, Pisa) siano sopra la media, mentre i medio-piccoli centri urbani risultano confermare la media stabilita nella loro fascia demografica. In proposito, esaminando il numero di veicoli condivisi in rapporto alla popolazione, è significativo il confronto fra due Comuni diversi fra loro: Milano ha 4 bici ogni 1.000 abitanti, Brescia 3.

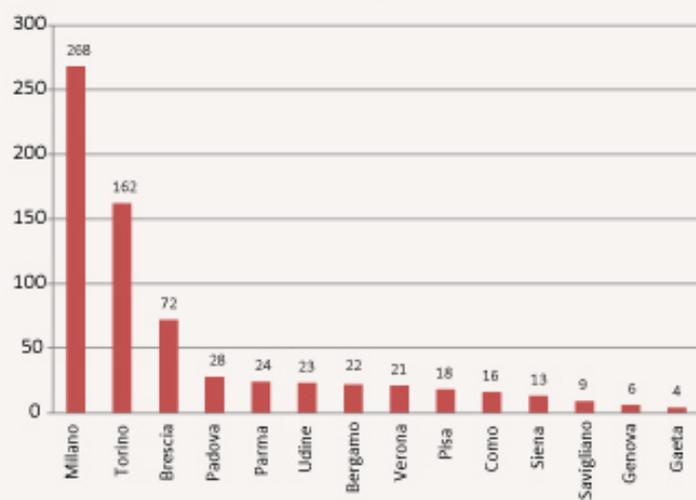
Partendo dalla consistenza totale di veicoli e stazioni, si nota immediatamente come nel Comune di Milano, rispetto ai 14 centri urbani selezionati, il servizio di bike sharing (BikeMi) sia notevolmente sviluppato: e nel 2015, complice soprattutto l'affluenza turistica per EXPO, il numero delle bici gialle in circolazione e delle stazioni è aumentato. Dai grafici seguenti emerge che anche a Torino, oltre che a Milano (comuni rappresentativi della fascia demografica "grandi città", > 250.000 abitanti), il numero di bici condivise è nettamente superiore alla media precedentemente citate: ce ne sono rispettivamente 1.200 e 4.650. Passando a esaminare l'incidenza dei veicoli e delle stazioni rispetto alle superfici (Kmq) dei centri urbani, i comuni selezionati risultano nettamente al di sopra della media eccetto la città di Genova e Savigliano.

Figura 17

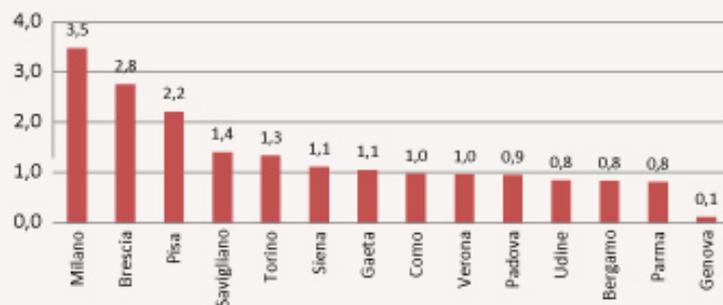
Consistenza totale veicoli per le città selezionate



Consistenza totale stazioni per le città selezionate



Numero di veicoli ogni 1000 abitanti e medie relative alle altre fasce demografiche



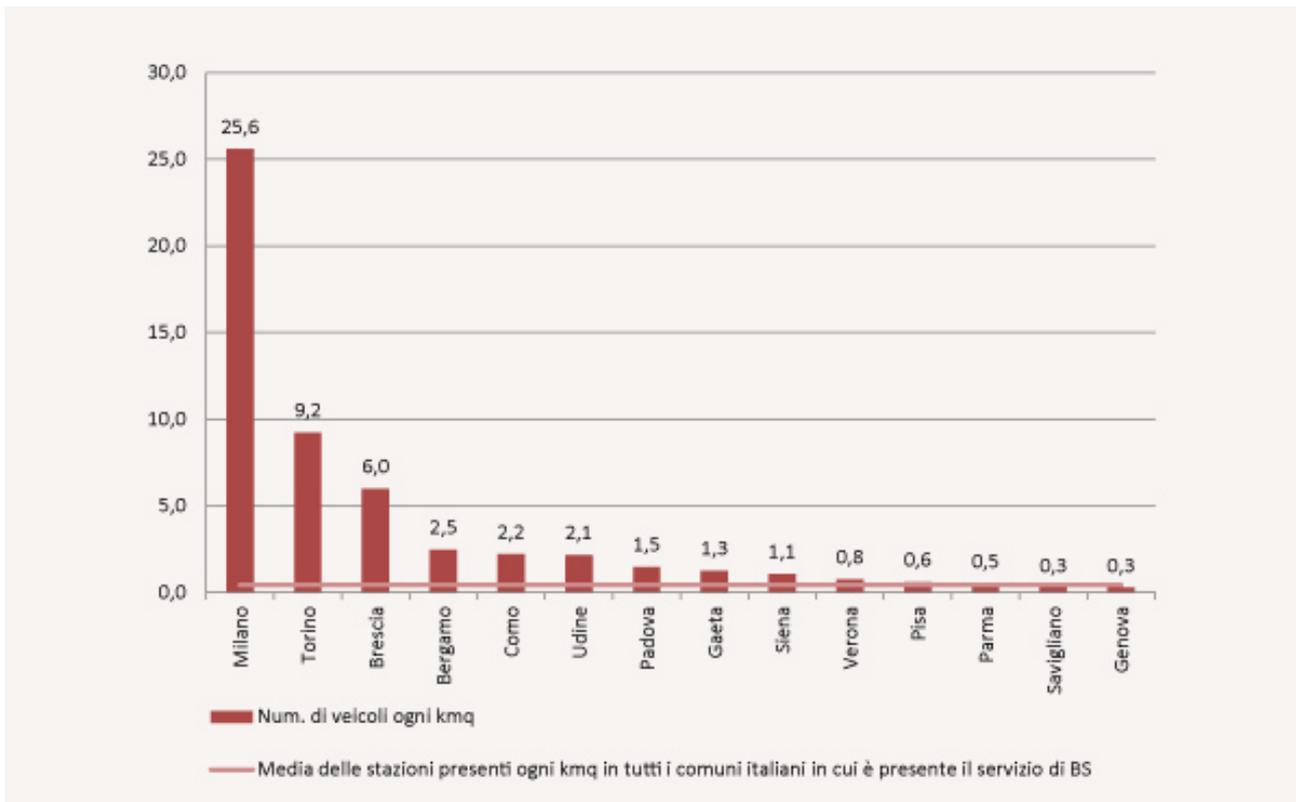
Incidenza media delle stazioni ogni 10 kmq di superficie nei comuni selezionati

— Media delle stazioni presenti ogni 10 kmq in tutti i comuni italiani in cui è presente il servizio di BS



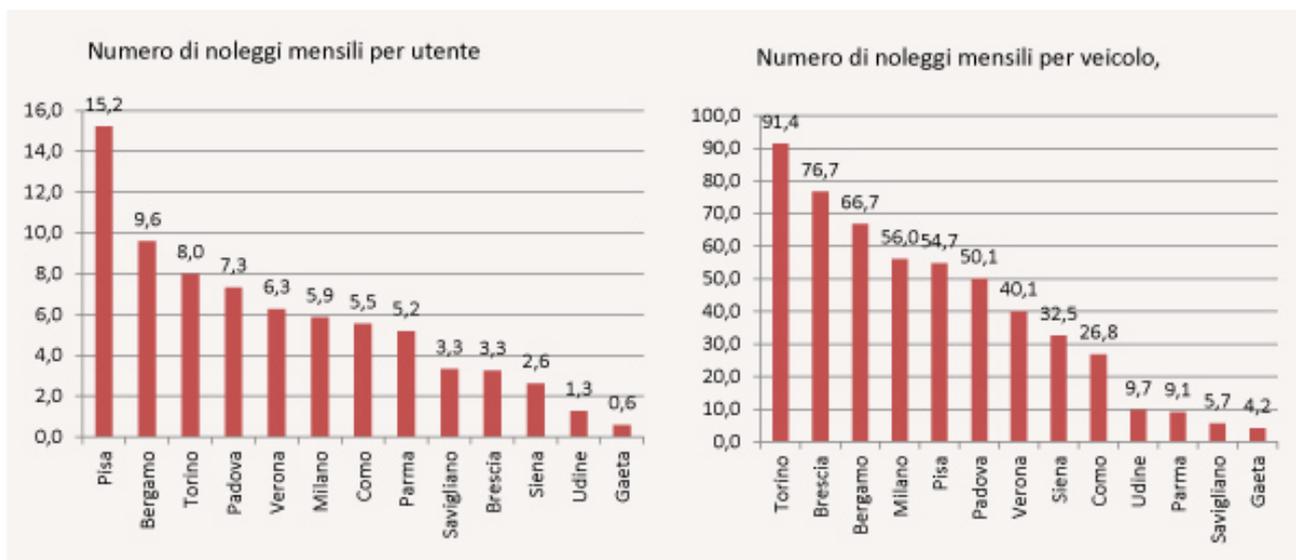
Fonte: Elaborazione Susdef su dati Bicincittà e Clear Channel

Figura 18



Fonte: Elaborazione Susdef su dati Bicincittà e Clear Channel

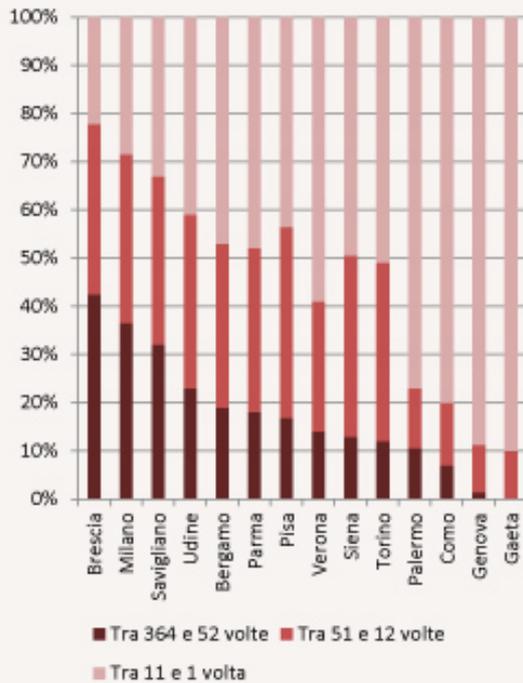
Figura 19



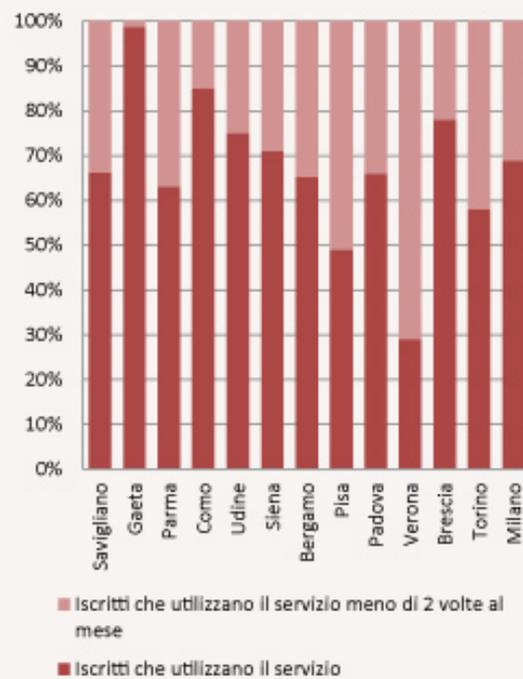
Fonte: Elaborazione Susdef su dati Bicincittà e Clear Channel

Figura 20

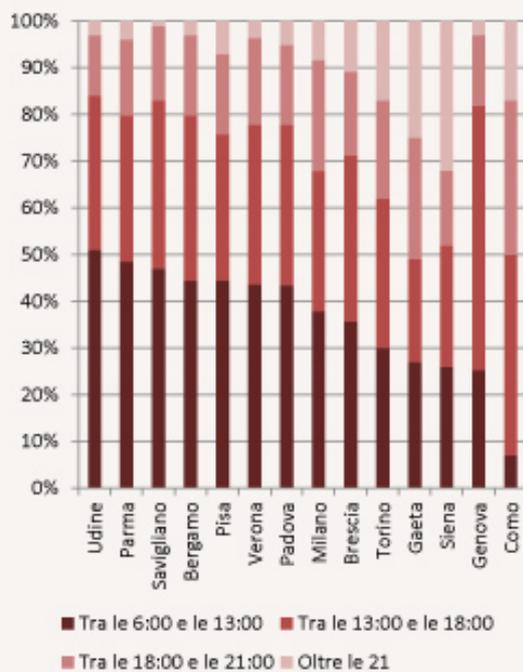
Ripartizione degli iscritti per frequenza di utilizzo del servizio



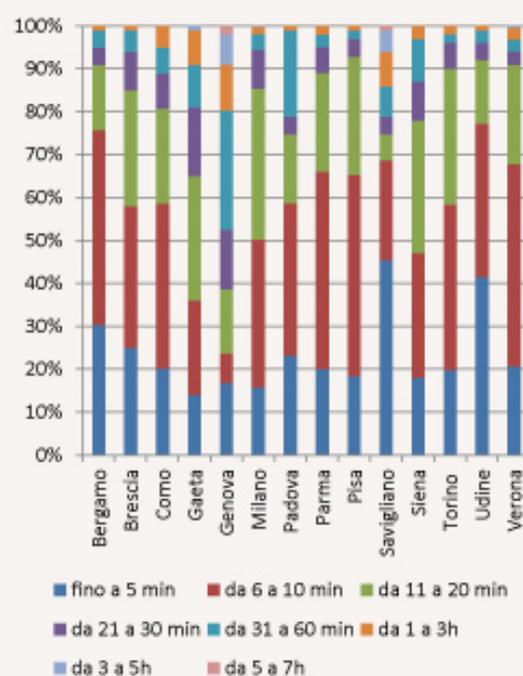
% iscritti che hanno utilizzato il servizio al 31/12/2015 nei comuni selezionati



Ripartizione dei noleggi per fascia oraria



Ripartizione del numero di noleggi giornalieri secondo la durata del noleggio



Fonte: Elaborazione Susdef su dati Bicincittà e Clear Channel

Ripartendo gli iscritti per frequenza di utilizzo del servizio possiamo affermare che a Brescia è presente una quota alta di persone che utilizzano il BS almeno una volta settimana, seguono Milano e Savignano. Altre città come Udine, Bergamo, Parma e Pisa Verona, Siena e Torino hanno un'alta quota di iscritti che utilizzano il servizio almeno 1 volta la settimana. Como, Genova e Gaeta hanno invece una bassissima quota di utilizzo del servizio: 1 utilizzo mese o meno. Analizzando invece i noleggi secondo la loro durata possiamo affermare che le quote più rilevanti sono quelle comprese da 0 ai 20 minuti. Questo dato fa intendere che il servizio viene principalmente usato per brevi e corti tragitti e che gli utenti cercano di non superare i 30 minuti di noleggio così da poter usufruire del servizio gratuitamente (solitamente i servizi di BS sono gratuiti per la prima mezz'ora di noleggio)

Tabella 12

	Noleggi giorno per bicicletta	Noleggi anno per iscritto	Tempo di utilizzo per iscritto (min.)	Capacità di riserva delle stazioni
Città	<i>Noleggi giorno/n° biciclette</i>	<i>noleggi anno/ iscritti al 2015</i>	<i>totale durata noleggi/iscritti al 2015</i>	<i>biciclette/colonnine</i>
Bergamo	2,2	75,0	803,5	43%
Brescia	2,5	30,5	403,6	92%
Como	0,9	56,6	1002,9	59%
Gaeta	0,1	7,1	192,9	69%
Genova	0,0	15,3	867,6	55%
Milano	1,8	48,5	739,0	n.d
Padova	1,6	58,0	997,0	56%
Parma	0,3	39,2	511,1	80%
Pisa	1,8	89,5	1024,5	66%
Savigliano	0,2	26,4	880,5	29%
Siena	0,7	22,4	403,1	94%
Torino	3,0	55,6	746,1	52%
Udine	0,3	11,6	113,8	30%
Verona	1,3	21,8	308,8	n.d

La tabella appena sopra riportata mostra le performance del servizio per i comuni selezionati; interessante è la capacità di riserva delle stazioni ovvero la capacità di assorbire la domanda nei momenti di grande affluenza da parte degli utenti: i dati mostrano che il differenziale non è direttamente proporzionale alla grandezza della città ma dipende da una buona pianificazione strategica del servizio, necessaria per evitare fenomeni critici come la saturazione delle stazioni nell'ora di punta, che comporta il rischio di non trovare posto per parcheggiare la bici, e, all'opposto, il loro svuotamento, soprattutto alla sera, da cui consegue il rischio di non trovare bici disponibili.

2.3 Ride sharing – Viaggi in condivisione

Il car pooling, una modalità di trasporto che consiste nella condivisione di automobili private tra un gruppo di persone, 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 utenti (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.

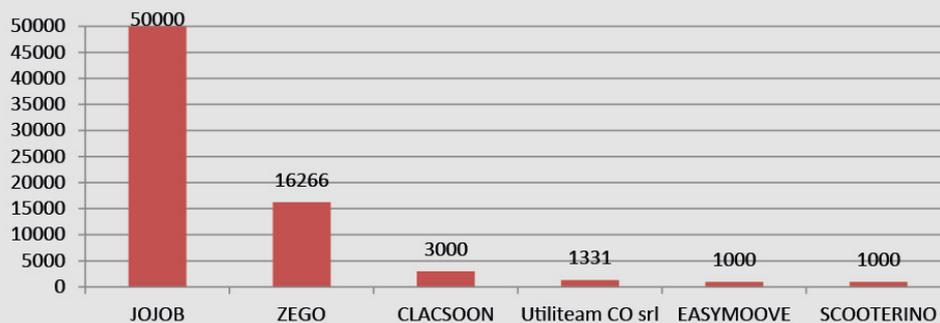
In fine ci sono i servizi di carpooling "collettivo" come GogoBus che permette di organizzare spostamenti extraurbani di gruppi elevati di persone o Utilityteam, un carpooling scolastico che permette di realizzare viaggi condivisi per gli spostamenti casa-scuola e viceversa.

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.

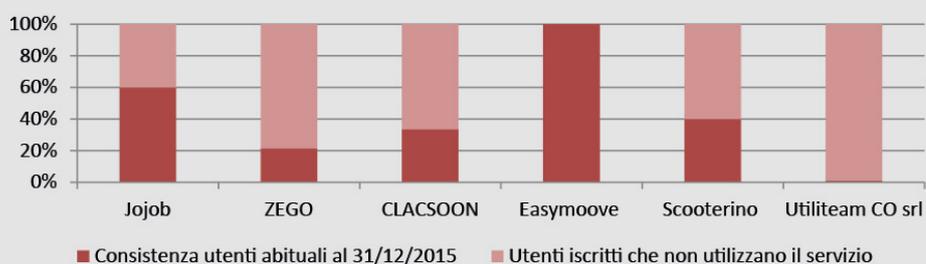
OPERATORE	ANNO DI ATTIVAZIONE	TIPOLOGIA DEL SERVIZIO	CITTA DI RIFERIMENTO
BLA BLA CAR	2012	Extraurbano	NAZIONALE
AUTOSTRADA CARPOOLING	2009	Extraurbano	NAZIONALE
ZEGO	2015	Urbano Istantaneo	MILANO E TORINO
CLACSOON	2015	Urbano Istantaneo	NAZIONALE
JOJOB	2014	Tragitti casa-lavoro	TORINO
UP2GO	2016	Tragitti casa-lavoro	MILANO
SCOOTERINO	2015	Urbano Istantaneo	ROMA
UTILITYTEAM	2014	Tragitti casa-scuola	SAN GIOV. LUPATOTO (VR)
EASYMOOVE	2015	Urbano Istantaneo	TORINO E AGRIGENTO
GOGOBUS	2015	Extraurbano	NAZIONALE

OPERATORE	ISCRITTI	ISCRITTI CHE UTILIZZANO IL SERVIZIO	PERCURRENZA	DI CUI					
				Tra 1-2 Km	Tra 3-5 Km	Tra 6-11 km	Tra 12-25 km	Tra 26-50 km	Oltre 50 km
Jojob Carpoolin	50000	60%	252725	825	2200	9350	101750	83600	55000
ZEGO	16266	22%	99120	11770,5	26432	45636,5	15281		
CLACSOON	3000	33%	2610		480	1020	1110		

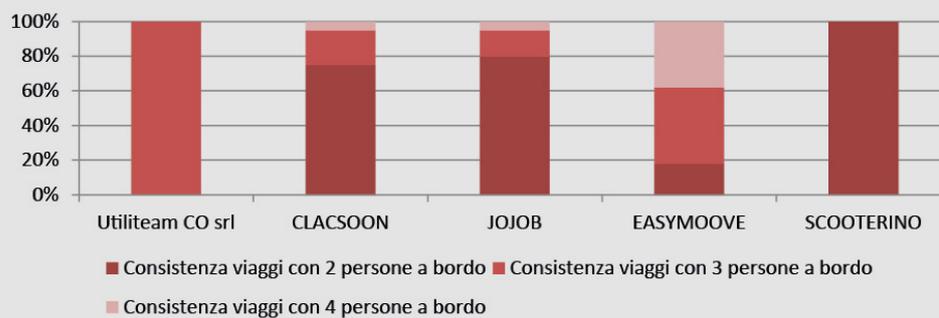
CONSISTENZA ISCRITTI AL 31/12/2015



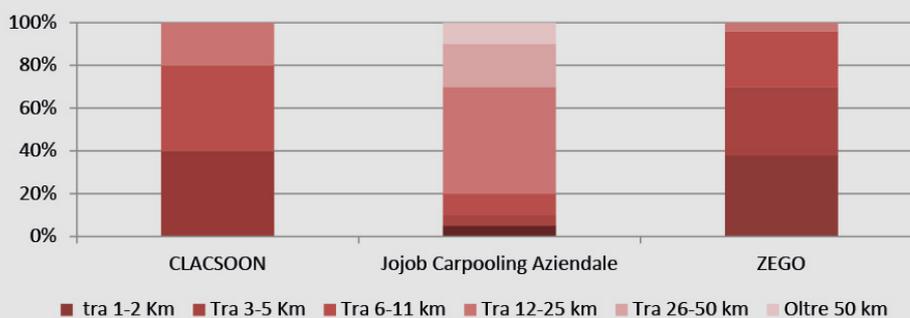
% ISCRITTI CHE UTILIZZANO IL SERVIZIO



COEFFICIENTE DI RIEMPIMENTO



% DEI VIAGGI PER CLASSI DI DISTANZA



3 Il caso studio di Milano

3.1 La sharing mobility a Milano: i dati Amat

3.1.1 Car sharing

I risultati dell'indagine di customer satisfaction riferiti ai seguenti indicatori

Figura 21 Motivazione principale per l'iscrizione al servizio;

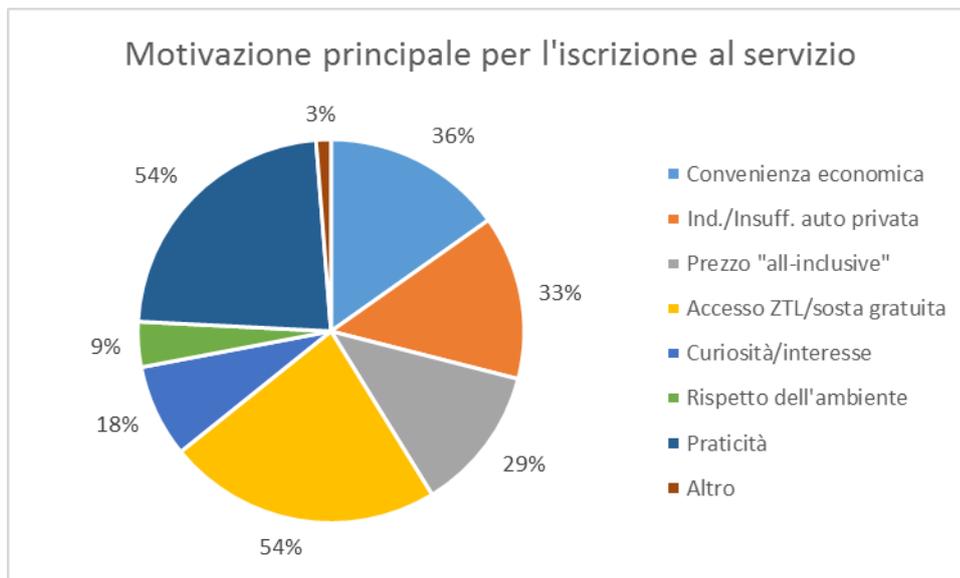


Figura 22 Frequenza di utilizzo del servizio

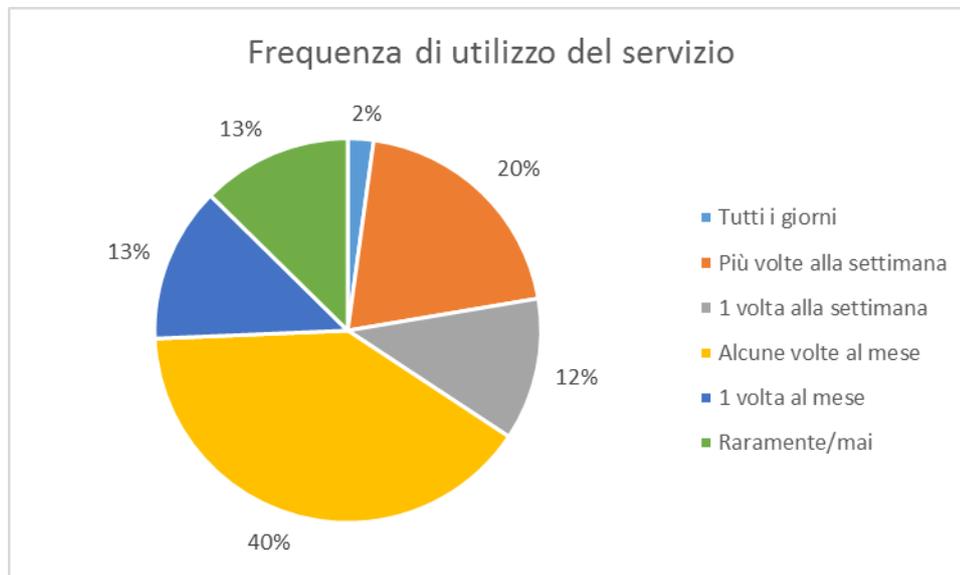


Figura 23 Modalità di Spostamento abituale dell'iscritto; (inserita nella presentazione del 17/12/2015)

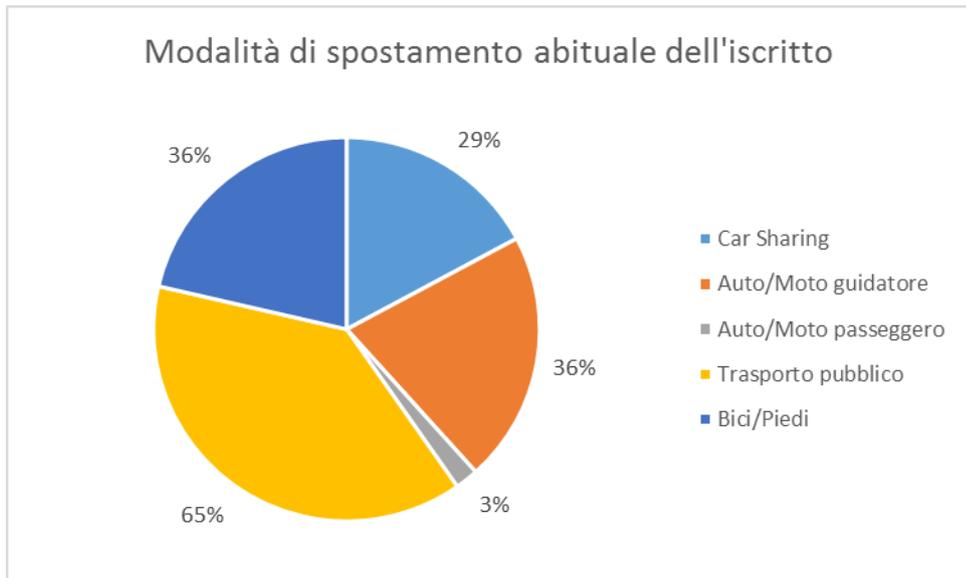


Figura 24 Automobili private a disposizione

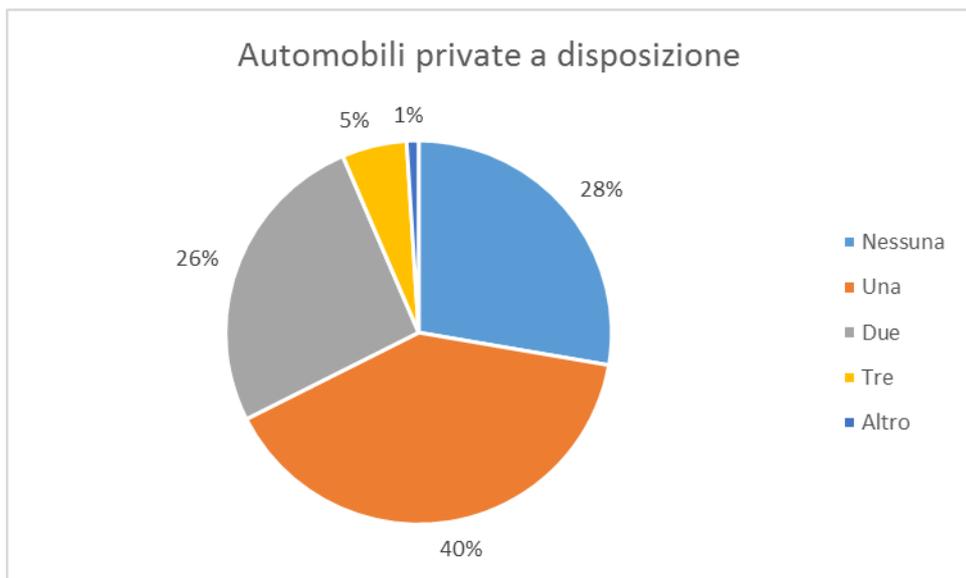


Figura 25 Scelta di rinunciare all'automobile privata ed utilizzare quella in Car Sharing; (inserita nella presentazione del 17/12/2015)

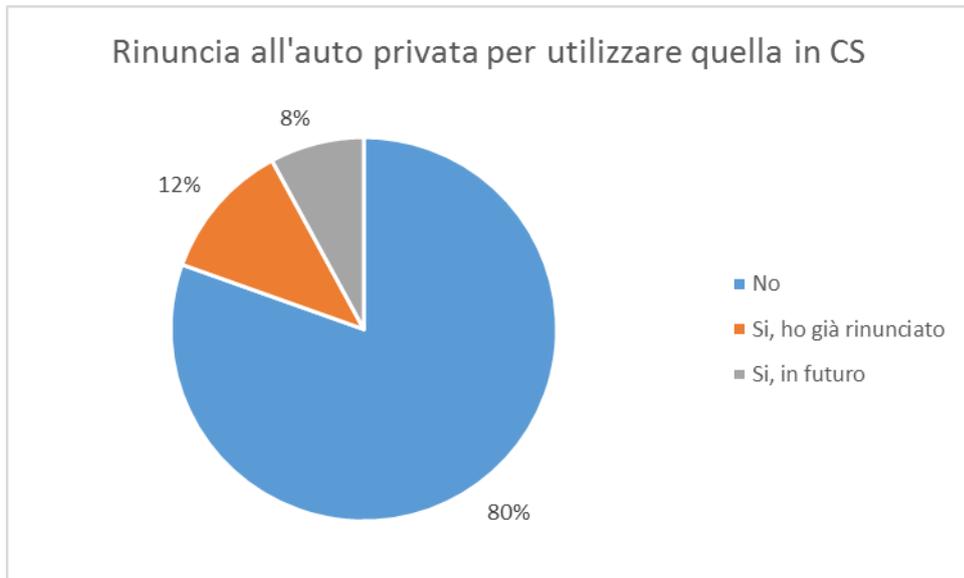


Figura 26 Percezione sui Km totali annui percorsi (aumentati o diminuiti dopo l'iscrizione al car sharing)

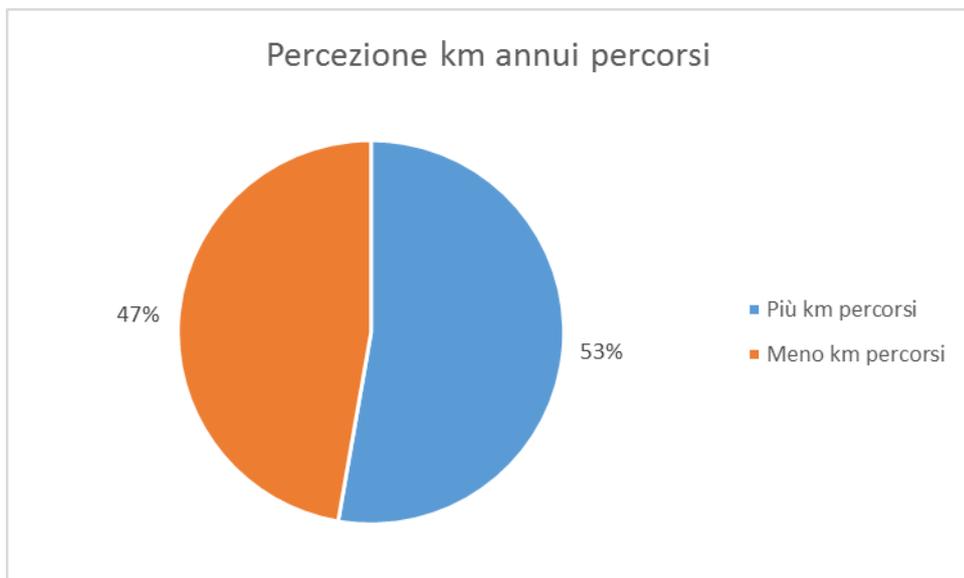


Figura 27 Modifica alle scelte di uso del taxi

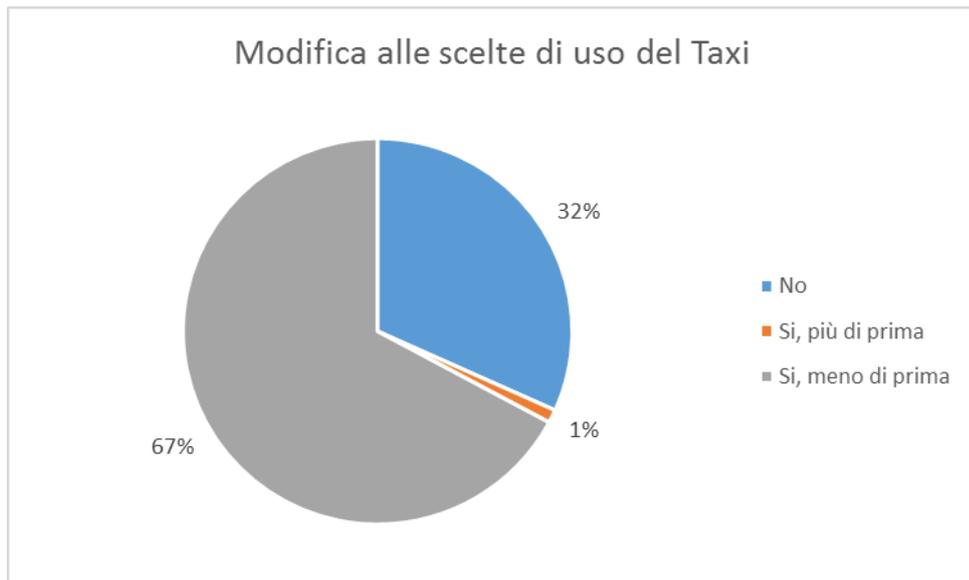


Figura 28 Modalità di spostamento in assenza del Car Sharing

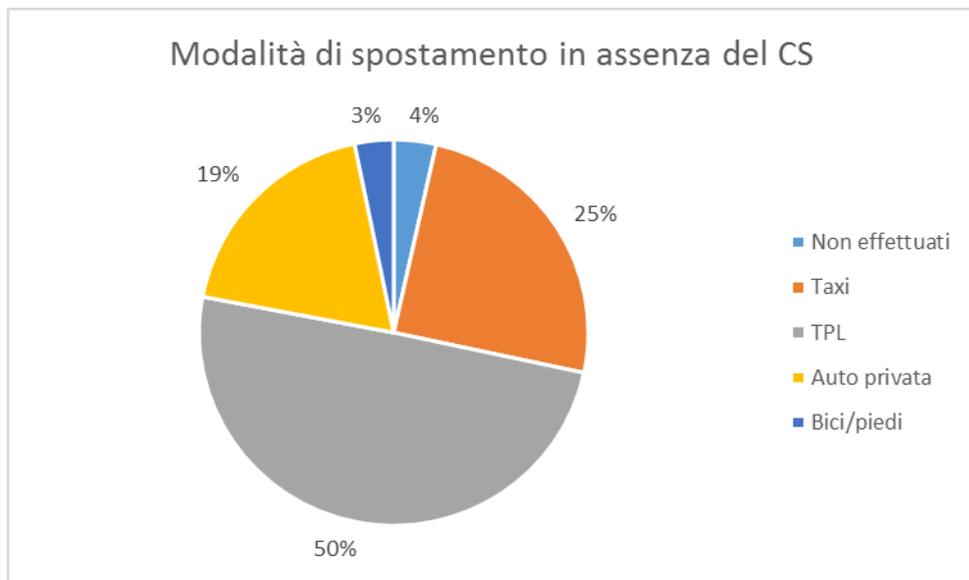
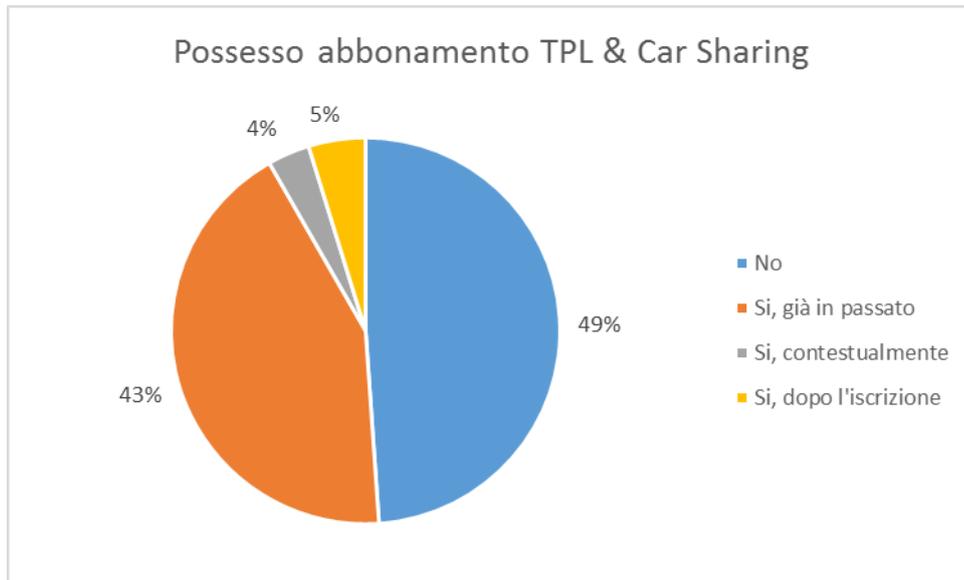
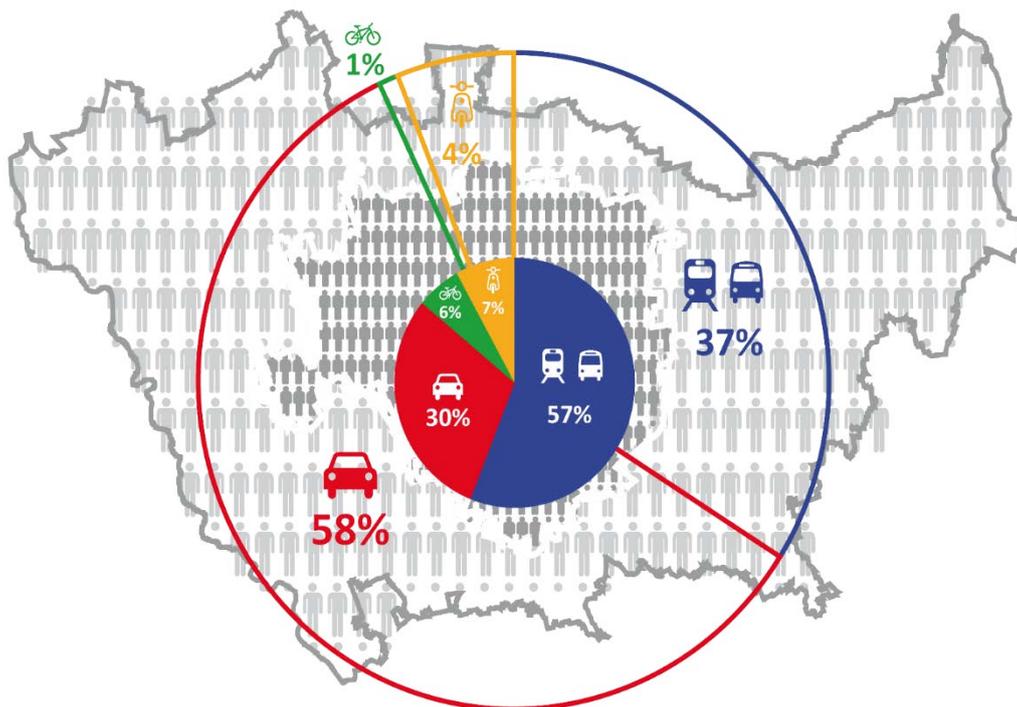


Figura 29 Utilizzo TPL abbinato al Car Sharing; (inserita nella presentazione del 17/12/2015 il possesso di abbonamento del TPL)



3.1.1.1 Peso e ruolo attuale del car sharing a Milano.



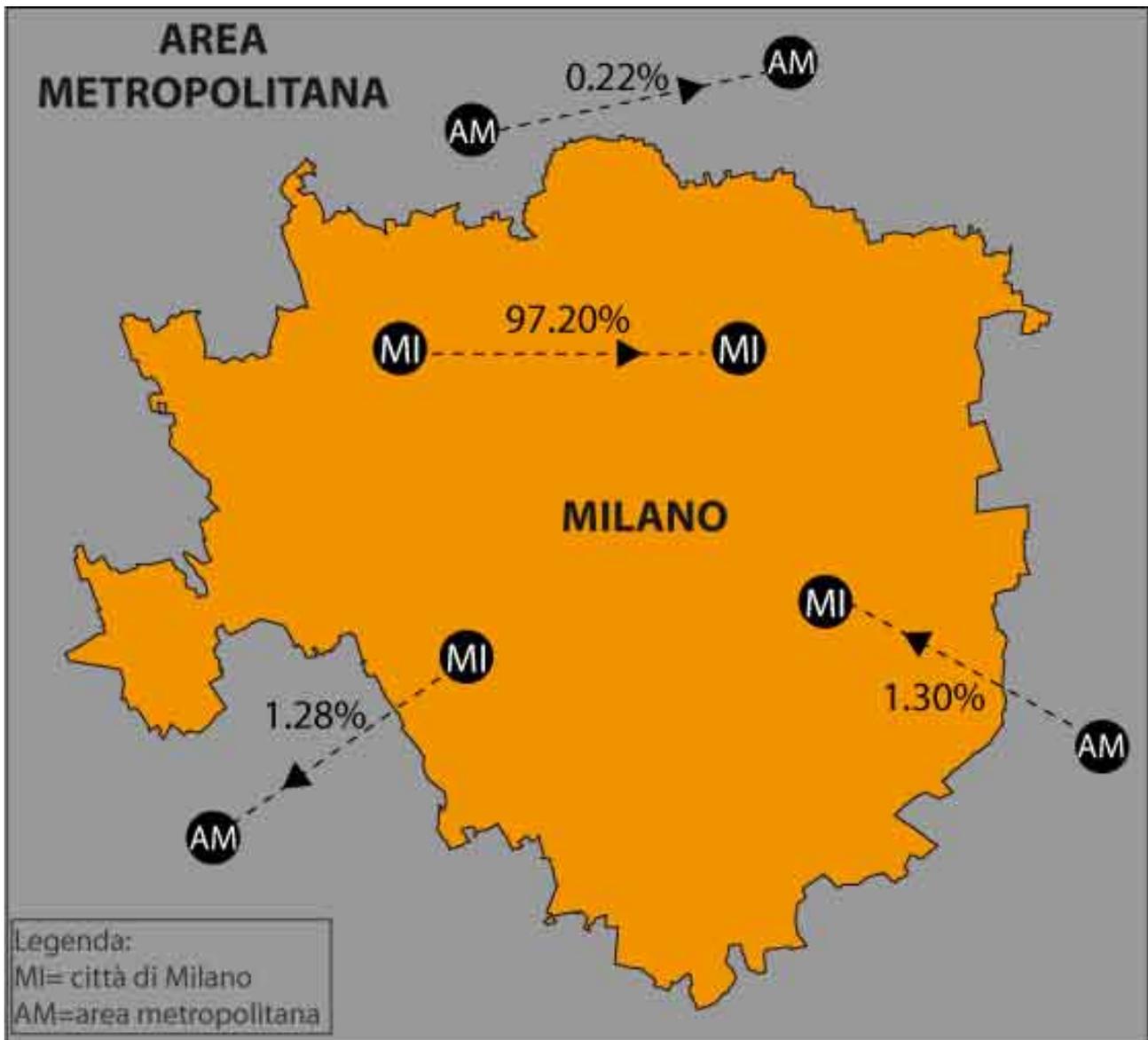
Secondo i dati presenti nel Piano Urbano della Mobilità all'interno della Città di Milano vengono compiuti circa 3.176.000 spostamenti giornalieri, di cui circa il 30% attraverso l'auto privata (952.800 spostamenti). Considerando che, nei primi 6 mesi del 2015 vengono compiuti per ogni giorno feriale 9.190 spostamenti, ne consegue che gli stessi rappresentano circa l'1% degli spostamenti automobilistici fatti su Milano.

Spostamenti km medio giornaliero feriale nei primi 6 mesi del 2015:

Spostamenti 1.185.601 x km 7.296.565 / gg. feriali 129 = 67.060.579.539

Noleggi medi giornalieri feriali nei primi 6 mesi del 2015: 9.190

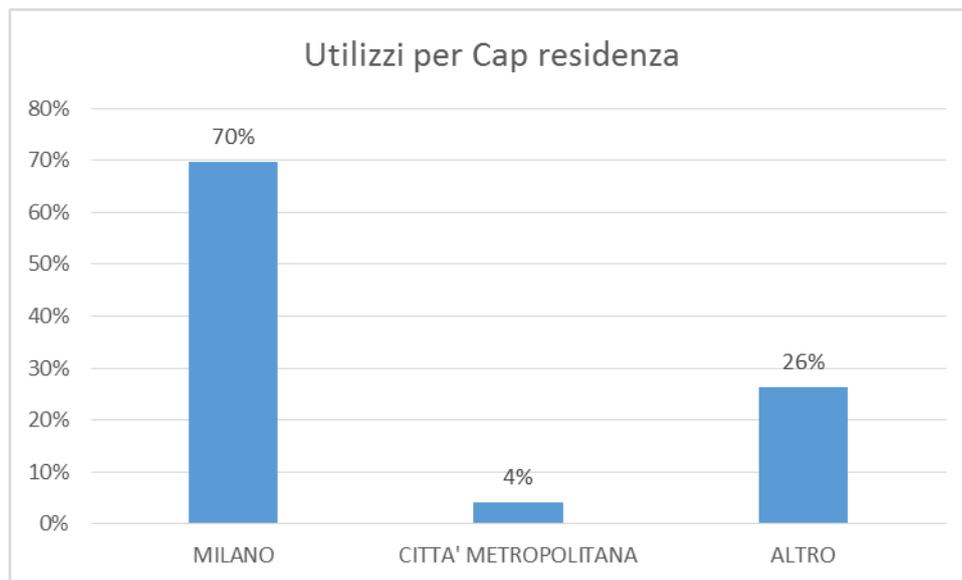
Figura 30



3.1.1.2 Dinamiche territorio/trasporti legate all'utilizzo del Car sharing

il Numero utilizzi per area di residenza degli iscritti (ovviamente va benissimo anche la ripartizione percentuale) informazione complementare a quella che è inserita nella presentazione del 17/12/2015 relativa agli Iscritti suddivisi per territori (Milano, area metropolitana, altro)

Figura 31



3.1.1.3 Analisi classi di distanza

3.1.2 Bike sharing

....

3.2 Introduzione all'indagine su Milano: il contesto

3.2.1 Perché Milano?

Come visto Milano rappresenta la realtà italiana più aperta alla sperimentazione della sharing mobility e dove i nuovi servizi sembrano trovare un ambiente favorevole e particolari condizioni di sviluppo sul piano organizzativo, delle capacità tecnica e imprenditoriale degli attori del trasporto. La notevole crescita di veicoli in servizio, utenti e percorrenze realizzata in pochi anni, testimoniata dai dati più recenti, denota tuttavia insieme ai progressi dell'offerta anche una chiara capacità dei nuovi servizi di intercettare esigenze reali dei cittadini in tema di mobilità. Ciò implica pertanto il progressivo rafforzamento di propensioni collettive che fanno del capoluogo milanese una delle realtà più interessanti da indagare per la capacità di anticipare gli scenari di cambiamento verso la SM.

La riflessione che si intende compiere parte dal richiamare le caratteristiche del sistema di mobilità urbana su cui sembrano innestarsi le tendenze di crescita dei nuovi servizi, connesse alcuni scenari della programmazione locale e alcune specifiche condizioni territoriali e di "contesto" che sembrano in grado di influenzare e sostenere nel prossimo futuro le evoluzioni in atto.

In un secondo momento si proverà a evidenziare le spinte sociali ed economiche che rendono ulteriore visibile un particolare orientamento della società milanese verso la "mobilità sostenibile" contribuendo a fare del capoluogo lombardo una delle realtà all'avanguardia per la diffusione delle innovazioni in Italia.

La figura sotto introduce a titolo indicativo il complesso dei fattori di cui proveremo ad occuparci nel corso dell'analisi (Fonte: McKinsley & Company) e che riguardano



- Tendenze generali legati al clima tecnologico e all'economia contemporanea
- specifici aspetti locali favorevoli all'innovazione del sistema di offerta e connessi ai dati strutturali del contesto e a fattori di influenza della domanda di mobilità come la stessa qualità delle opzioni di trasporto, il modello di sviluppo urbano (land use), le spinte delle politiche e regolative; cambiamenti di modelli di comportamento e preferenze dei consumatori
- (in predisposizione un testo più ordinato) (se possibile anche una sintesi grafica)

3.2.2 L'orientamento alla sostenibilità

Come spiegare dunque le performance milanesi?

L'accoglienza positiva del pubblico alle nuove proposte e il particolare orientamento per i servizi di sharing mobility (SM) si deve in primo luogo al modo in cui la domanda si incontra e interagisce con i dati strutturali della città. In questo senso è possibile vedere i progressi della SM in un quadro più ampio di indirizzi e propensioni della città di Milano sul fronte delle sostenibilità.

L'esistenza di un'efficace rete di servizi collettivi, qualificata dalla presenza di sistemi veloci su rotaia (linee di metro, ferrovie suburbane, tramvie), in effetti, assicura già oggi alternative "alla portata", abituando i cittadini all'idea di fare a meno dell'auto specie per spostamenti principali di tutti i giorni che avvengono in direzione centro-periferia. Le recenti politiche di tipo regolativo messe in atto dall'Amministrazione, volte a contenere le emissioni e il degrado ambientale prodotto dai sistemi di trasporto (es. Area C), hanno creato probabilmente ulteriore terreno fertile per lo sviluppo di soluzioni di minore impatto, assicurando libero accesso alle aree centrali e convenienza economica per le alternative a due e quattro ruote all'auto.

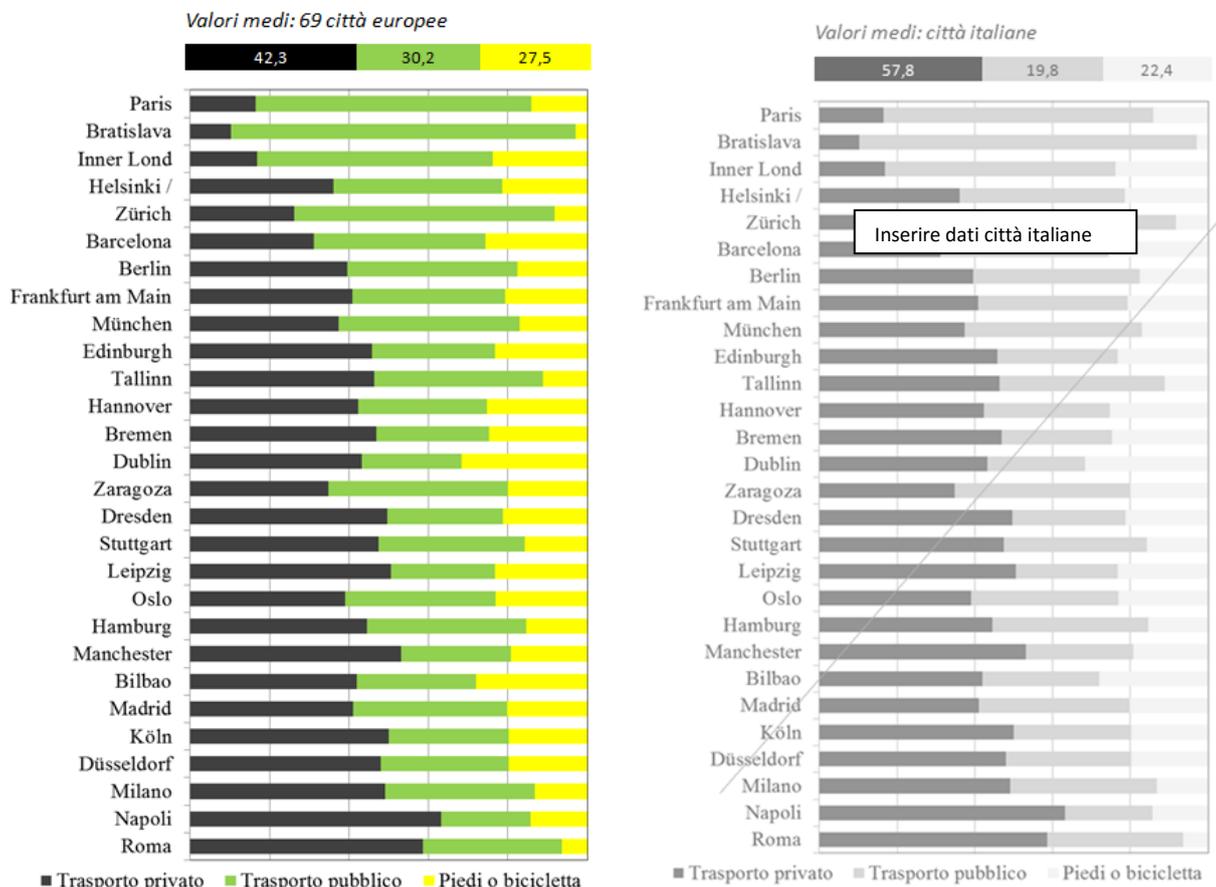
L'insieme delle inclinazioni citate, del resto, si riflette già oggi in statistiche di riparto modale "positivamente anomale" nel panorama italiano, stando alle quali risulta a Milano un uso dell'auto inferiore a quello degli altri grandi centri nazionali e valori di spostamenti in bicicletta in linea con la media delle città europee con dati comparabili (.....).

In particolare a Milano avviene in auto il 42% dei viaggi con destinazione la sede di lavoro contro il 58% di Roma e il 62% di Napoli (verificare); l'insieme delle modalità sostenibili rappresenta dunque oltre la metà degli spostamenti effettuati per la stessa ragione dai milanesi. Numeri che sono probabilmente il frutto di impegni recenti dell'Amministrazione per rinforzare inclinazioni potenziali, es. per la ciclabilità, ma che vanno letti anche come il prodotto di processi urbani di più lungo corso.

Tra questi risultano influenti specie la particolare densità insediativa del capoluogo, con una concentrazione di poli di attrazione a livello urbano e regionale molto alta, che favorisce il ricorso al trasporto pubblico (l'offerta di servizi concentrata su robusti assi ferroviari), e una compattezza

che permette una maggiore frequenza d'uso di mezzi a pedale rispetto alla media dei comuni italiani in ragione delle minori distanze da percorrere.

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



(*) Valori medi vari anni (meno aggiornato 2006, più aggiornato 2014). Il trasporto privato comprende gli spostamenti in moto

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

....

3.2.3 Caratteristiche del sistema di mobilità

La qualità delle opzioni di trasporto disponibili nei diversi ambiti urbani, più o meno periferici e caratterizzati in ordine al tipo di domanda di accessibilità, è il secondo elemento da introdurre a ulteriore spiegazione delle disposizioni osservate.

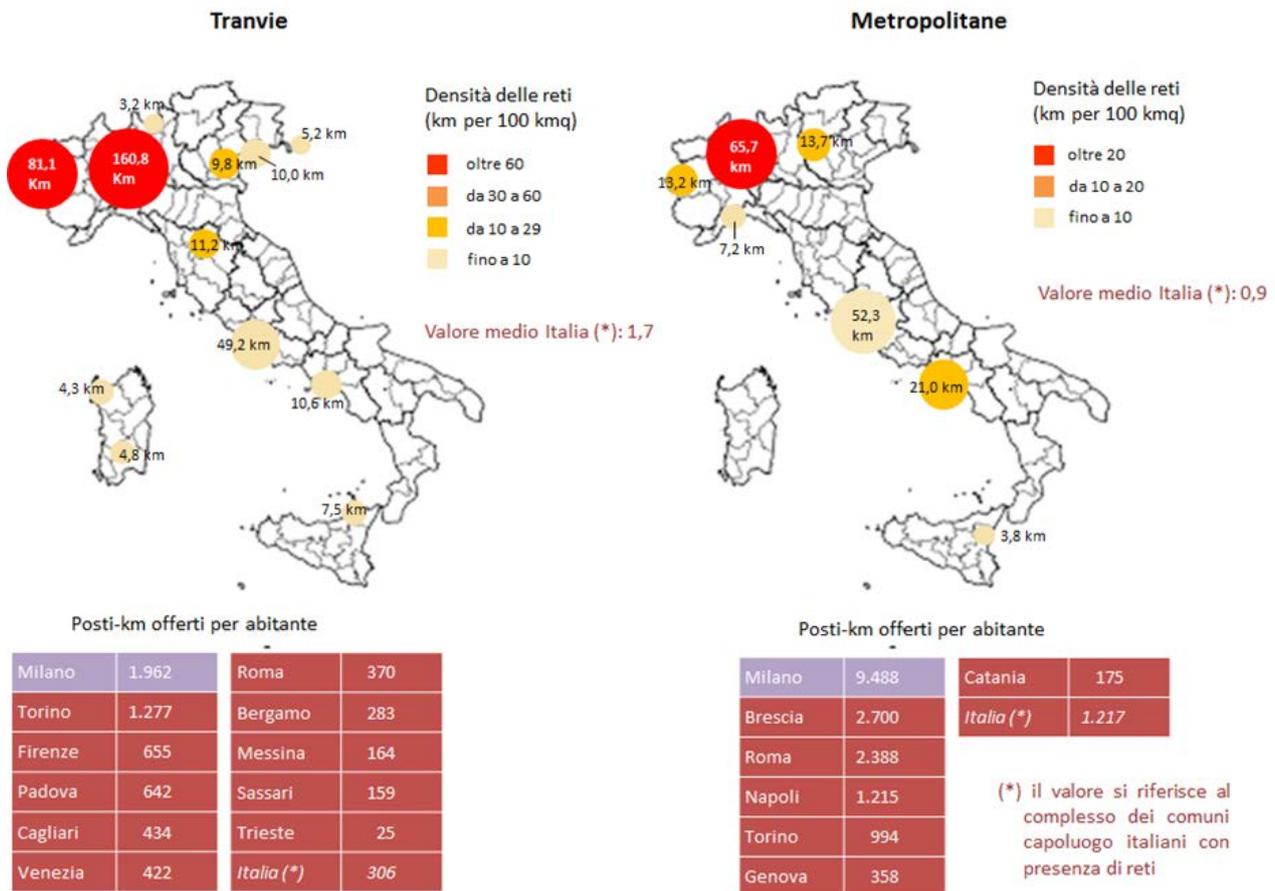
Nella successiva raffigurazione (Fig. 4) sono riportati alcuni indicatori quantitativi di offerta territoriale da cui emergono in chiave comparativa e di confronto con le altre città italiane le particolari disposizioni positive di Milano in termini di dotazioni per la mobilità.

A conferma di quanto fin qui sostenuto circa la particolarità del contesto, 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 32 Offerta di sistemi tranviari e di metropolitana nei comuni italiani. Anno 2014



Fonte: elaborazione su dati Istat, Dati ambientali nelle città

(aggiungere indicazioni di dotazione del TPL su gomma)

Per proseguire nel confronto, si può rilevare nel capoluogo meneghino una buona disponibilità di piste ciclabili, spazi pedonali e aree interdette al traffico (Ztl urbane)

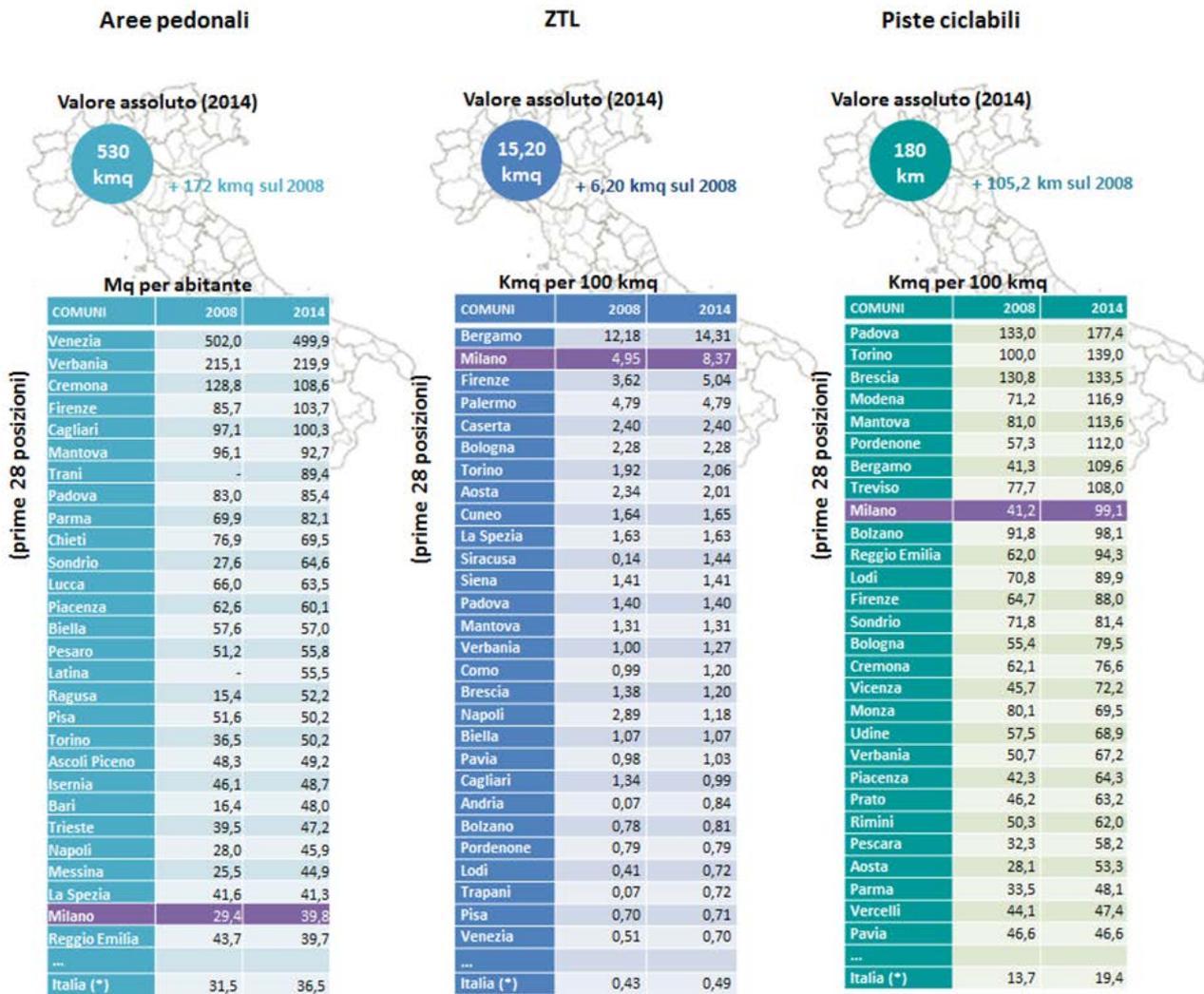
Specie la disponibilità di ZTL e piste ciclabili posiziona il comune di Milano ai vertici nazionali.

Nel commento dei dati va riconosciuto un effetto distorsivo delle statistiche territoriali che probabilmente premia Milano grazie alla limitata estensione amministrativa del comune. Le stesse misurazioni elaborate a scala area metropolitana darebbero probabilmente risultati meno lusinghieri.

I miglioramenti registrati dall'Istat in un arco temporale ridotto (2008-2014) pongono però particolarmente in risalto i progressi recenti della città e la notevole spinta di adeguamento degli ultimi anni nelle strutture di mobilità, che segue dinamiche simili rinvenibili nelle porzioni centrali

delle città di punta europee. Diverso è il ragionamento spinte provenienti dall'area vasta da cui provengono le maggiori problematiche (...)

Figura 33 Offerta di spazi e reti ciclo-pedonali nei comuni italiani. Anni 2008-2014



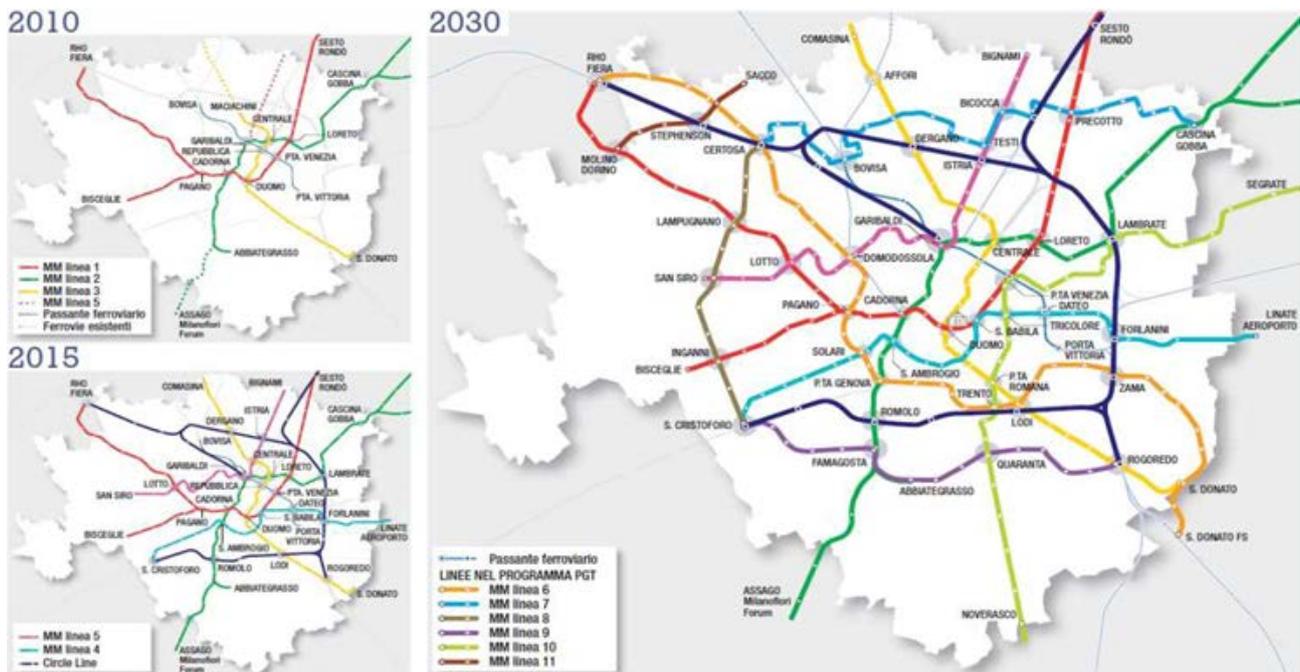
Fonte: elaborazione su dati Istat, Dati ambientali nelle città

Capire come si evolverà il sistema di mobilità di una città è esercizio complesso.

Gli indirizzi che caratterizzano la pianificazione locale, a partire dal PUMS (Piano Urbano della Mobilità Sostenibile) potrebbero però a breve dare ulteriore impulso alle tendenze registrate nell'interno città e coinvolgere porzioni sempre più estese di città sottratte al predominio assoluto dell'automobile, rendendo ancora più spiccato l'orientamento del contesto verso la sostenibilità.

Tra gli obiettivi enunciati dal Piano milanese spicca in effetti il dato della popolazione residente direttamente servita dai servizi di forza del trasporto pubblico, la riduzione della congestione da traffico dell'11% (del 25% nelle zone a velocità moderata), il calo dipendenza dal mezzo privato (da 518 a 460 auto per 1.000 residenti) a beneficio della sicurezza, della disponibilità di spazi recuperati alla vivibilità e alla vita di prossimità.

Figura 34 Scenario programmatico della rete di trasporto di massa di Milano



Fonte: PUMS di Milano

3.2.4 La domanda attuale e futura di servizi di mobilità

Il caso di Milano oltre che per l'orientamento del suo sistema infrastrutturale alla sostenibilità merita tuttavia di essere esaminato più in prospettiva 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 a Milano di una forte domanda di mobilità di persone (5,3 milioni di spostamenti al giorno secondo le recenti stime del PUMS) 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, proveniente da un territorio inurbato sempre più vasto, destinata ad ampliare significativamente questi numeri (sempre con riferimento alle 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). L'ottimizzazione di questa domanda si pone certamente a causa anche della gestione dei notevoli flussi di merci generati dall'economia del territorio (sempre il PUMS stima la movimentazione di merci pari al 10% delle percorrenze veicolari e responsabile del 25% delle emissioni in ambito urbano, prevedendo pertanto varie misure di regolazione come l'istituzione della Zona a Traffico Limitato Merci, l'investimento in software per la gestione ottimale di tempi e spazi di consegna, il sostegno a iniziative pilota per l'innovazione ecologica, la centralizzazione e la diffusione dell'e-commerce, ecc..).

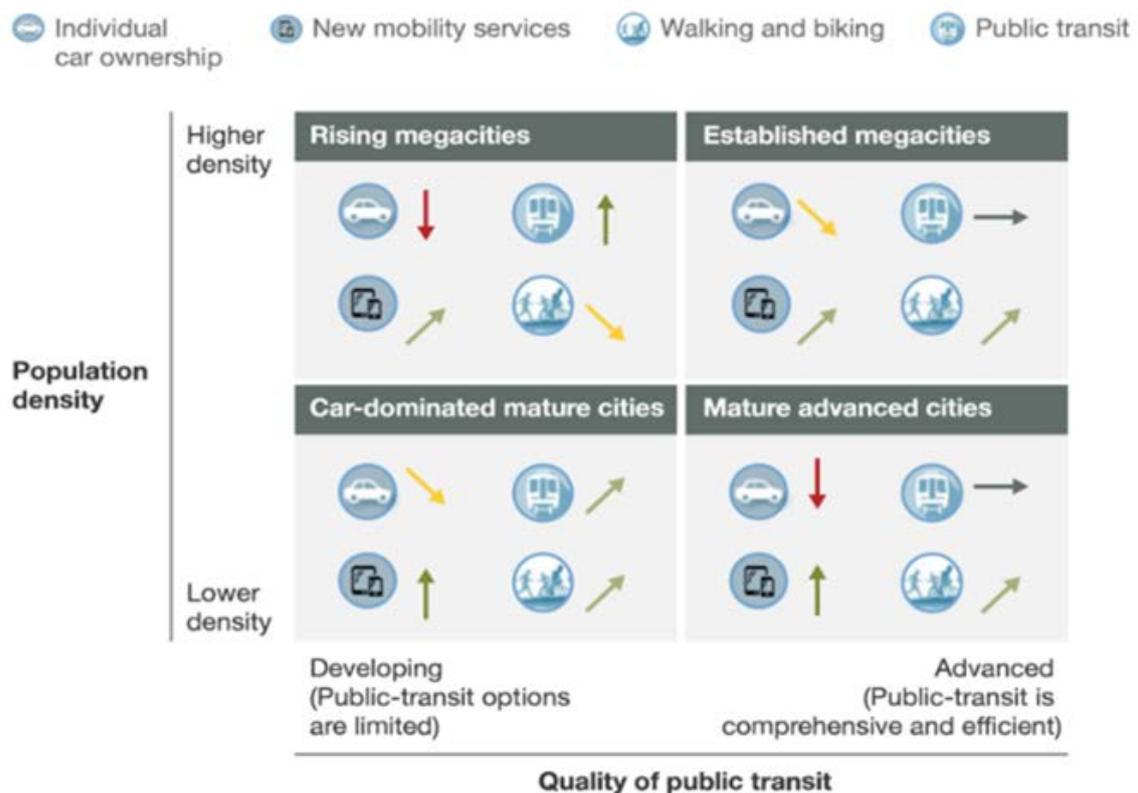
Proprio i nuovi processi di insediamento a scala metropolitana richiedono del resto come detto un significativo sforzo di adeguamento delle politiche ai fini della riduzione del traffico veicolare e delle esternalità negative ad esso connesse, le cui prospettive meritano di essere incluse nell'analisi.

Rendere reversibile la dipendenza dalle auto nella “città diffusa” non è facile per diverse ragioni legate alle difficoltà tecniche del trasporto collettivo su gomma, alla carenza di risorse per investimenti necessari ad assicurare in tempi ragionevoli una dotazione minima di servizi ad alta capacità in aree incrementali: opere metropolitane, treni diretti regionali, linee ferroviarie passanti, nuove tranvie veloci. Lo stesso grado di “maturità” del Tpl osservata per Milano (Fig. 4), potrebbe non essere sempre e solo un bene ai fini della sostenibilità, potendo al contrario evidenziare una ridotta risposta del pubblico a fronte di ulteriore sviluppo nell’offerta, rendendo inefficienti gli investimenti per reti ad elevato costo di realizzazione se non in presenza di condizioni di incremento estremamente elevato della domanda che si può avere per effetto di dinamiche urbanistiche e insediative molto spinte (inversioni di tendenza nello sviluppo che al momento non si intravede) o a seguito dell’adozione di ulteriori politiche di forte disincentivo del mezzo privato assai difficili da far passare.

Per l’insieme di queste ragioni è plausibile pertanto pensare che la richiesta di trasporto sostenibile nell’area di Milano dovrà coinvolgere sempre più altri sistemi non tradizionali.

L’intermodalità tra le diverse opzioni del trasporto di superficie diventa un criterio di pianificazione fondamentale specie a questa scala dimensionale metropolitana, per prima cosa al fine di facilitare lo scambio e l’adduzione del territorio più esterno alle linee regionali e suburbane del Tpl. In prospettiva “realistica” di contenimento degli impatti dell’auto risulta inoltre basilare il contributo di soggetti in grado di assicurare progressi tecnologici immediati, procedere all’avanzata commercializzazione di nuovi prodotti ai fini della gestione della traffico di penetrazione e tipicamente urbano.

Figura 35 Cambiamenti della mobilità per tipo di città



Fonte: McKinsley & Company

Fonte: elaborazione su dati Aci

Insieme alle ragioni economiche definisce inoltre nel campo lungo lo scenario di declino nell'uso auto - il cosiddetto "pick car" - anche la "presa" di alcuni modelli di comportamento e consumo connessi al cambio di abitudini di vita delle persone: l'interazione a distanza permessa dalle nuove tecnologie, l'espansione dell'e-commerce, la connettività, le possibilità di telelavoro.

Per inciso non è detto che tutti gli elementi di innovazione sostenuti dai progressi tecnologici determinino sempre un saldo favorevole alla SM e alla sostenibilità dei sistemi di trasporto urbano.

Ad esempio l'interazione media-auto è certamente in grado di fornire nuovi motivi di attrattività per le quattro ruote, sostenendo i consumi e dando respiro all'industria auto motive tradizionale.

A segnalarlo sono le partnership in via di perfezionamento tra case produttrici, operatori internet e attori dell'info-tainment aventi il preciso compito di rendere più confortevoli i 50 minuti di media per giorno a cui sono costrette le persone a da traffico e a causa delle distanze da percorrere con la propria auto. E' possibile inoltre immaginare un certo effetto di incentivo dovuto alla diffusione di applicazioni high tech di connettività, le quali assicurano agli automobilisti un'ampia offerta di servizi dinamici di info mobilità utili a districarsi nel traffico (impostare itinerari ottimali ed economici, trovare parcheggio, evitare rallentamenti per incidenti o lavori in corso, ecc..).

Per una sintesi delle tendenze vedi in conclusione la Tavola 1 (da fare).

Figura 37 Travel Impacts Of New Transport Technologies

Increases Motorized Travel	Mixed Mobility Impacts	Reduces Motorized Travel
Increased fuel efficiency and cheaper alternative fuels.	Electronic vehicle navigation	Telework (electronic communication that substitutes for physical travel)
Increased vehicle comfort	Improved traffic signal control	Improved road and parking pricing
Automated driving		Transit and carshare service improvements
		Improved user information
		Improved delivery services

Some new technologies tend to increase vehicle travel, others tend to reduce it.

Fonte: Todd Litman, Victoria Transport Policy Institute

La tesi della de-motorizzazione ha tuttavia buone probabilità di prevalere e riuscire a sostenere la domanda finale di servizi innovativi specie tra le nuove generazioni, cresciute nella crisi e abituate ad affrontare in termini nuovi la domanda di residenza e mobilità proprio grazie al nuovo clima tecnologico. Pur agendo in forme diverse per le varie fasce di età, sesso, strati sociali e realtà di provenienza dei giovani la profondità di cambiamenti che possono essere portati a prova del calo di interesse per l'auto sembrano coincidere su una linea comune che contempla istanze come: maggiore elasticità al prezzo dei servizi complessivamente intesi, selettività delle preferenze di acquisto e consumo, acquisizione di tematiche ecologiche e attente al recupero dei valori di comunità e qualità urbana, incentivo all'economia della condivisione sostenuta anche dall'interazione social. (precisare)

(riportare il discorso a Milano)

3.2.6 L'orientamento alle tecnologie

Il progressivo superamento della "digital divide" a Milano è un dato provato in molte statistiche e s'immagina possa rafforzare nel tempo le propensioni al cambiamento dei nuovi cittadini, fornendo la "massa critica" necessaria a sostenere le novità che si profilano.

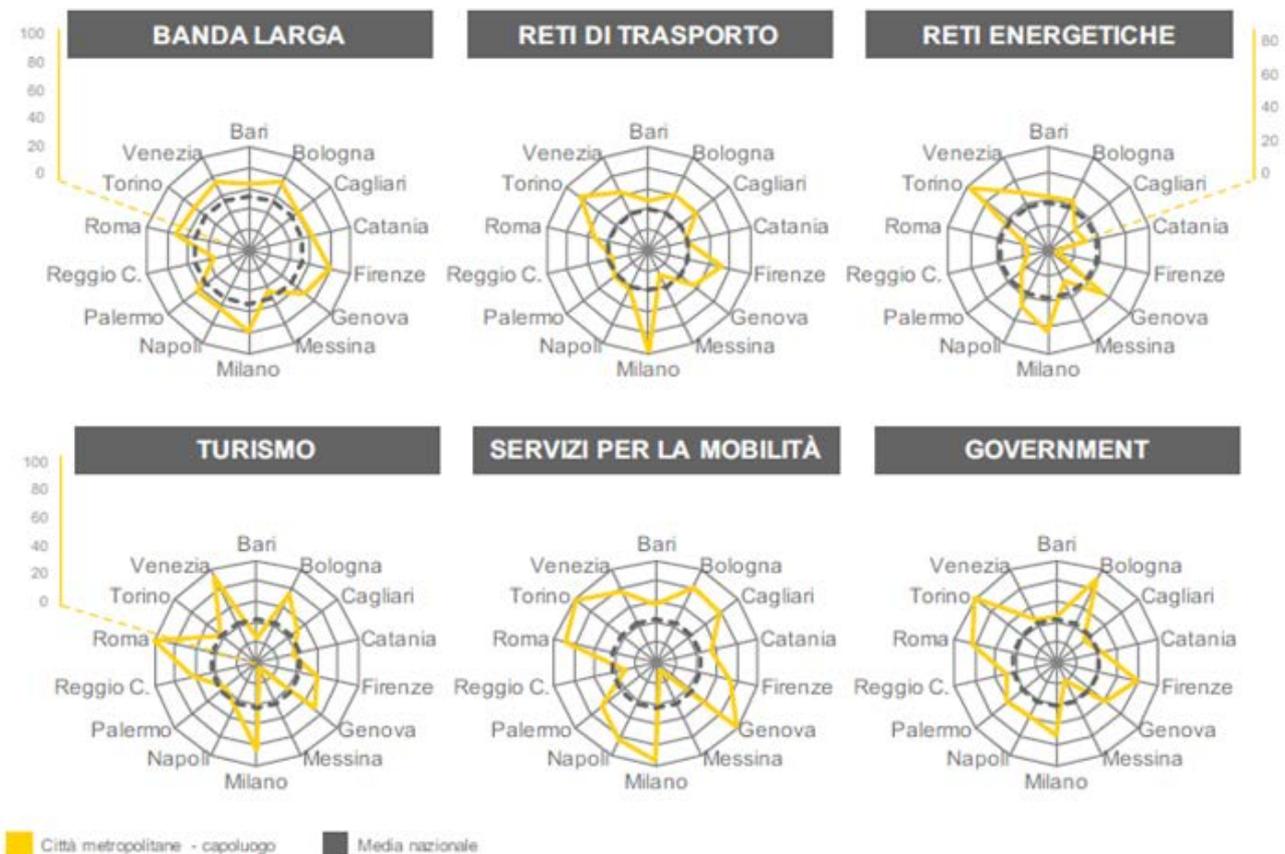
(inserire alcuni dati) (???)

Per stare a Milano e guardando oltre l'universo giovanile si possono citare sempre a favore delle opzioni di SM altre caratteristiche socio economiche come l'elevato reddito pro capite (che significa capacità di consumo e dinamismo specie della anziana), gli alti tassi di scolarizzazione della popolazione, gli avanzati processi di terziarizzazione dell'economia da cui aspettarsi bisogni o richieste "selettive" che poco si prestano ad essere intercettate da un'offerta troppo rigida e indifferenziata tipica del trasporto tradizionale. Ad attirare in ogni caso l'interesse della ricerca sul caso in questione sono infine sia l'ambiente tecnologico sia le prospettive di governo intelligente (smart) 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" (per un esempio, cfr. la Fig. 5) con cui si è soliti dare risposta ai temi della sostenibilità e dell'efficienza. 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.

(...)

Figura 38 Il posizionamento delle città metropolitane: Smart City Index 2016



Fonte: Ernest & Young

3.2.7 *Alcuni trend generazionali (primi appunti)*

Con riferimento sempre alle ipotesi di “peack car”, alcuni modelli sociali e preferenze emergenti a breve potrebbero infine consolidare i trend rilevati a Milano e vedere crescere ulteriormente gli spazi operativi per imprese e attori alternative a quelle del motore privato.

Va rilevato in effetti un fattore demografico e generazionale registrato nelle società avanzate che si ritiene possa influenzare profondamente i modelli di vita e spostamento negli anni a venire.

Per rendere chiari i termini della questione, basta dire che tra i diciottenni americani di oggi solo il 61% ha la patente, mentre alla fine degli anni settanta (1970) i diciottenni neopatentati erano l’86%. In Europa, i tassi di conseguimento della patente sono scesi nell’ultimo decennio anche in Gran Bretagna, Germania, Norvegia e Svezia (Kuhnimhof T. et al., 2012). Fra il 1996 e il 2006, inoltre il numero di miglia annuali guidate dai maschi americani quarantenni si era inoltre ridotto del 30% e il trend è proseguito a maggior ragione negli anni di crisi (post 2008). Le interpretazioni pure diverse offerte alle disposizioni giovanili (cfr. Box. 1) concordano almeno in un punto: la macchina è di fatto sempre meno lo status symbol di un tempo, rimpiazzata in cima ai desideri da alti beni e prodotti.

Varie ricerche hanno per contro a queste statistiche appurato una significativa preferenza proprio per il car-sharing fra i cosiddetti Millennials, cioè i ragazzi arrivati alla maggiore età dopo il 2000, evidenza che sembrerebbe fornire argomentazioni di peso alla tesi del cambio di paradigma culturale che ha alimentato per decenni il dominio dell’auto in tanta parte della società occidentale.

(...)

3.3 Risultati delle indagini

3.3.1 *Prospettive, sostenibilità e diffusione della mobilità sostenibile nella città di Milano*

La mobilità urbana è un tema di analisi centrale nel quadro della riflessione sulla qualità della vita e la crescita sostenibile delle aree urbane. Il piano d’indagine, promosso e realizzato dall’Osservatorio Sharing Mobility, è stato pianificato per rispondere a diversi interrogativi di ricerca. La domanda di fondo, che ha guidato tutto il percorso analitico, è stata la necessità di indagare la conoscenza, diffusione, penetrazione e percezione del fenomeno della mobilità condivisa, in generale e per singole tipologie di servizi, per descrivere l’attuale stato dell’arte e le variazioni intercorse. Il percorso di ricerca, però, si è spinto oltre, non restringendo le riflessioni sulla mobilità condivisa al fenomeno stesso, ma estendendole e inquadrando nel sistema e nelle pratiche di mobilità nel loro insieme.

La lettura del patrimonio informativo ha confermato la presenza di trend noti, ma ha suggerito anche la catalisi e individuazione di fenomeni emergenti. L’analisi dei comportamenti di mobilità degli individui ha permesso di cogliere la molteplicità dei ruoli, dei processi di identificazione, delle pratiche di utilizzo del territorio e delle strategie, temporali e modali, che le persone mettono in atto coerentemente con i bisogni e gli stili di vita.

Oggetto di studio è stata la città di Milano. Il piano di indagine, meglio descritto nel paragrafo dedicato alla metodologia, ha previsto l’adozione simultanea di tecniche qualitative e quantitative:

- un’indagine desk;
- un’indagine secondaria;
- un’indagine quantitativa;

- un'indagine qualitativa.

La fase di indagine desk 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, chiarificate le ipotesi e le relazioni tra le dimensioni del fenomeno oggetto di studio. L'analisi secondaria svolta sui dati esistenti ha permesso di consolidare il patrimonio informativo necessario per descrivere l'andamento longitudinale delle variabili considerate e le rispettive variazioni nel tempo. La fase di indagine desk è stata preliminare alle successive indagini qualitative e quantitative.

La fase di ricerca qualitativa, realizzata attraverso *focus group*, ha coinvolto un campione di utilizzatori di servizi di mobilità condivisa a Milano, mentre l'indagine quantitativa è stata rivolta agli abitanti della città di Milano. Il fenomeno della mobilità, naturalmente, è alimentato non solo dalla categoria degli abitanti; la gamma delle popolazioni urbane, infatti, comprende, com'è noto, una varietà di definizioni concettuali che, all'aumentare della complessità, indebolisce i legami tra popolazioni e spazio.

Se nella città tradizionale la popolazione che viveva nella città coincideva quasi perfettamente con quella che lavorava nella città, oggi è consolidato il modello esplicativo che mostra la compresenza di più categorie, talvolta confliggenti: abitanti, pendolari, *city users*, *businessman*, persone momentaneamente presenti per altri motivi diversi da quelli appena citati.

Occorre, tuttavia, tenere presente che queste categorie – abitanti, pendolari, *city users*, *businessman* – nonostante presentino sicuramente delle forti caratterizzazioni, non sono impermeabili e presentano un grado, più o meno intenso, di osmosi e permeabilità: ogni individuo, infatti, può appartenere a più categorie secondo il momento, il ruolo e la circostanza.

Estendendo il concetto dalla popolazione alla mobilità, le trasformazioni in corso nelle società urbane lasciano ipotizzare una progressiva riduzione dei trasferimenti classici casa-lavoro-casa a fronte di una mobilità zigzagante. La mobilità, per il suo collegamento con la qualità della vita, diventa, così, il principale fattore di stratificazione sociale dei nostri tempi" (Bauman, 2001),

L'analisi delle quattro popolazioni metropolitane – abitanti, pendolari, *city users*, *businessman* – deve, quindi, non solo tenere conto delle motivazioni per le quali le popolazioni vivono e usano la città, ma anche dei legami intercorrenti tra la segmentazione spazio-temporale delle attività svolte, i modelli che ne rappresentano i presupposti e i rapporti intrattenuti con i luoghi di destinazione e di origine (Nuvolati, 2007).

Il contesto milanese si delinea come la realtà italiana più sensibile alla sperimentazione e all'innovazione e anche la mobilità condivisa ha trovato le condizioni ambientali favorevoli per crescere e svilupparsi. L'incremento, avvenuto in pochi anni, di utenti, percorrenze, veicoli e applicazioni di servizio indica anche la capacità dell'offerta di intercettare esigenze di mobilità delle popolazioni urbane, dal punto di vista sia della convenienza economica sia delle attese riguardanti la città e i servizi di trasporto. Questo rafforza la propensione a considerare la città di Milano un caso studio da indagare per la capacità di anticipare gli scenari di cambiamento.

Il particolare orientamento per i servizi di mobilità condivisa è ascrivibile in primo luogo al modo in cui la domanda si incontra e interagisce con i dati strutturali della città e, in questo senso, è possibile inserire i progressi della mobilità sostenibile in un quadro più ampio di indirizzi e propensioni della città di Milano sul fronte della sostenibilità.

L'esistenza di un'efficace rete di servizi collettivi favorisce la penetrazione tra i cittadini della consapevolezza e possibilità di rinunciare all'autoveicolo, in particolare per gli spostamenti obbligati; nella città di Milano sono presenti quote di utilizzo dell'automobile inferiori a quelle delle altre grandi città nazionali e percentuali di spostamento effettuati in bicicletta in linea con la media delle città europee. Un quadro di riparto modale positivamente divergente rispetto al resto del territorio nazionale.

Le recenti politiche di tipo regolativo, attuate dall'Amministrazione, hanno creato probabilmente ulteriore terreno fertile per lo sviluppo di soluzioni di minore impatto, assicurando libero accesso alle aree centrali e convenienza economica per le alternative a due e quattro ruote all'auto.

Negli ultimi anni l'introduzione a Milano del servizio di car sharing a flusso libero ha dato un nuovo impulso alla mobilità condivisa; attualmente Milano è la città italiana che presenta il maggior numero di iscritti a servizi di car sharing.

Ai fini dell'indagine, per l'identificazione delle sotto-categorie concettuali degli abitanti a Milano, è stato fatto riferimento alla classificazione tipologica proposta da Nuvolati (2007); tale classificazione tiene conto delle motivazioni che spingono le persone a muoversi sul territorio, con un uso sempre più variegato e distribuito.

Abitanti:

- occupati che lavorano abitualmente nel quartiere;
- occupati che lavorano abitualmente altrove;
- non forza lavoro che utilizza abitualmente i servizi del quartiere;
- non forza lavoro che utilizza abitualmente i servizi non del quartiere;
- forza lavoro disoccupata che si sposta prevalentemente nel quartiere;
- forza lavoro disoccupata che si sposta prevalentemente altrove.

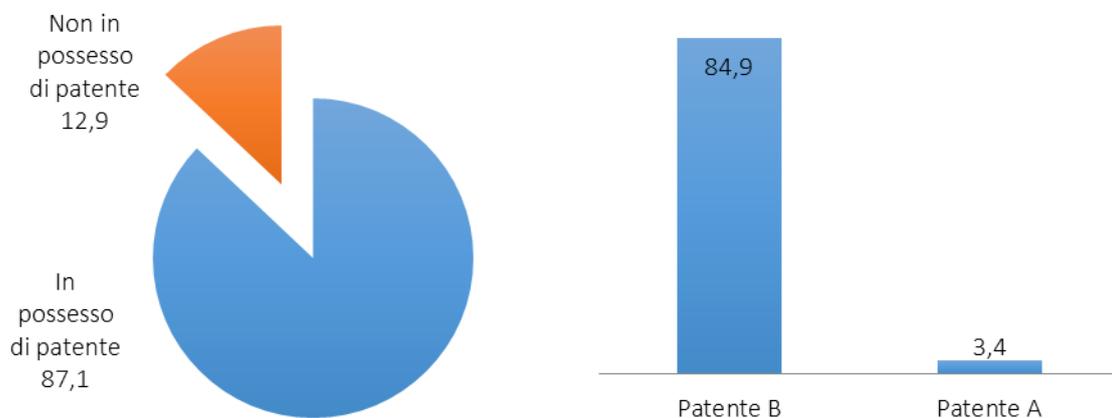
Il caso della città di Milano, oltre che per il particolare orientamento alla sostenibilità, riscontrabile nella qualità e quantità di servizi di trasporto ecologici, merita di essere osservato nel tempo per i motivi che tendono a farne un osservatorio privilegiato degli scenari a venire specie per la mobilità sostenibile.

3.3.2 Complessità urbana e disponibilità di mezzi individuali

3.3.2.13.3.2.1 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 A²⁴. Il requisito della patente, naturalmente, è necessario sia per condurre veicoli privati (autoveicoli, motocicli o altre tipologie) sia per utilizzare servizi di mobilità condivisa nelle varie casistiche e specificità. 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 1988²⁵. Il 12,9% degli intervistati, al contrario, non possiede patenti di nessun tipo.

Figura 39 Intervistati per possesso di patente e tipologia



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

In oltre sette famiglie degli intervistati su dieci (75,6%) è presente almeno un'automobile e nel 17,6% più di una; a livello individuale, quasi sette intervistati su dieci (67,5%)²⁶ possiedono personalmente un'automobile e nel 4,4% dei casi più di una.

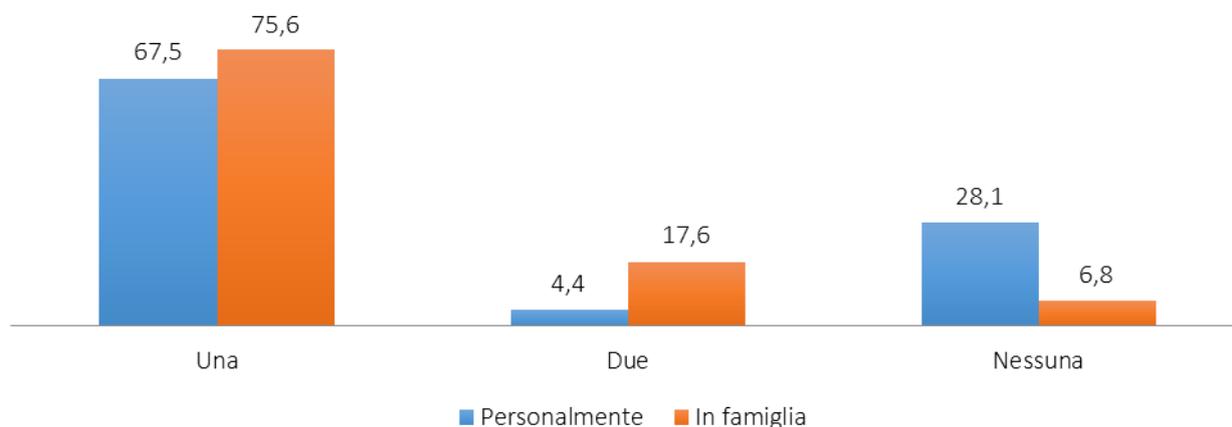
La quota di intervistati che non possiede un autoveicolo è pari al 28,1%; il mancato possesso, tuttavia, non significa inutilizzo, poiché l'11,9% può sempre disporre di un'automobile, essenzialmente di proprietà di familiari. Al contrario, una quota rilevante (16,2%) non usa mai l'automobile o perché non ha la patente (12,6%) o, nonostante l'abbia conseguita, per scelta deliberata (3,6%).

²⁴ 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.

²⁵ 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. 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 utilizzare il servizio di 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 utilizzare il servizio di 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.

²⁶ Il campione intervistato comprende solo persone con età pari o superiore a 18 anni.

Figura 40 Possesso di automobili individuale e in famiglia



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Nel 2015 la consistenza del parco autovetture nel comune di Milano è pari a 686.922 unità (fonte: Aci) e il numero di famiglie residenti 670.259 (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.

Da diversi anni nel capoluogo milanese si assiste al processo di demotorizzazione, con la progressiva contrazione del numero di autoveicoli. Tale fenomeno, che si riscontra anche in altri contesti urbani, appare correlabile ad alcuni segnali di cambiamento nella struttura della domanda. 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'auto negli spostamenti individuali e della propensione individuale all'uso dell'auto.

A livello di pianificazione, il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile del Comune di Milano richiama l'importanza di considerare l'andamento del tasso di motorizzazione poiché, in un'area urbana densa quale quella milanese, costituisce anche un vincolo legato alla quota di suolo pubblico che in qualche misura deve essere riservata agli autoveicoli per soddisfare la domanda esistente.

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'Osservatorio Sharing Mobility appare inferiore di quasi cinque punti (75,5%)²⁷. Analogo andamento è verificabile dall'analisi dei dati resi disponibili dall'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.

²⁷ 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 41 Autoveicoli ogni 100 abitanti a Milano



Fonte: ns. elaborazioni su dati Aci e Istat.

Tabella 13

Consistenza del parco autovetture. Numeri indice (2000=100).

Anni	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Napoli	100,0	90,8	91,3	90,5	88,9	87,6	87,1	87,2
<i>Milano</i>	<i>100,0</i>	<i>93,9</i>	<i>91,0</i>	<i>92,0</i>	<i>90,9</i>	<i>89,0</i>	<i>87,1</i>	<i>87,2</i>
Genova	100,0	95,7	94,4	94,0	92,9	91,3	90,6	89,9
Firenze	100,0	94,9	96,8	98,4	93,0	91,1	91,1	91,3
Bologna	100,0	95,1	91,5	92,5	91,7	90,6	91,7	92,7
Venezia	100,0	98,3	94,4	95,1	94,6	93,9	93,8	93,9
Roma	100,0	100,7	102,7	104,4	100,7	97,7	95,7	94,6
Torino	100,0	96,1	93,6	93,7	93,1	95,6	95,2	94,8
Palermo	100,0	99,2	100,3	100,0	98,6	97,7	97,5	97,8
Bari	100,0	101,0	101,9	101,6	100,2	98,9	98,3	98,7
Verona	100,0	102,7	102,5	103,8	102,2	102,2	101,9	102,6
Catania	100,0	98,9	102,5	102,9	102,8	103,2	103,3	104,2
Totale	100,0	97,3	97,4	98,1	96,0	94,6	93,5	93,2

Fonte: Aci.

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 il possesso di 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 componenti con figli (85,7%). 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 di età 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 autoveicolo si conferma più contenuto: 60,4% tra coloro con un'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: 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 metropolitana che saranno illustrate oltre. 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, 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 siano le categorie che utilizzano maggiormente 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% dei giovani di età compresa tra 18 e 29 anni in un'indagine Aci-Censis (2012) indica al primo posto di un'ipotetica lista di beni e servizi acquistabili se avesse a disposizione trentamila euro una vacanza da sogno e solo il 25,2% una nuova autovettura.

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 i soggetti tendono a porre in atto 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 passaggio²⁸ 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>>

²⁸ 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.

Se l'automobile per la generazione adulta presenta ancora una forte valenza simbolica, soprattutto per gli uomini, per i giovani può diventare un normale veicolo e mezzo di trasporto. I giovani sono pronti 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).

Uno dei problemi legati all'utilizzo dell'automobile è legato, infatti, alla necessità – più spesso alla difficoltà – di trovare parcheggio e al rispetto 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.

La città di Milano ha fruito di interventi di moderazione del traffico di diverso tipo, con una notevole estensione, negli ultimi anni, delle aree protette con interventi 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 Piano Urbano della Mobilità Sostenibile, 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*²⁹. 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 14 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.

²⁹ *Congestion charge*: pedaggio che devono pagare i conducenti di alcuni mezzi a motore per poter accedere alle parti della città, tipicamente situate nella zona centrale.

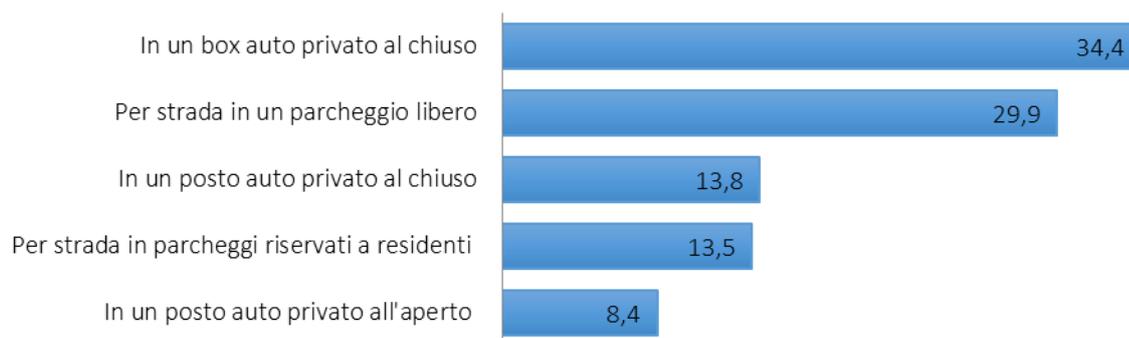
Tabella 15 Persone che abitano in zone di Milano con limitazioni alla sosta/parcheggio

	%
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% di chi utilizzano l'autovettura non parcheggia l'automobile in parcheggi liberi quando rientra presso la propria abitazione: 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.

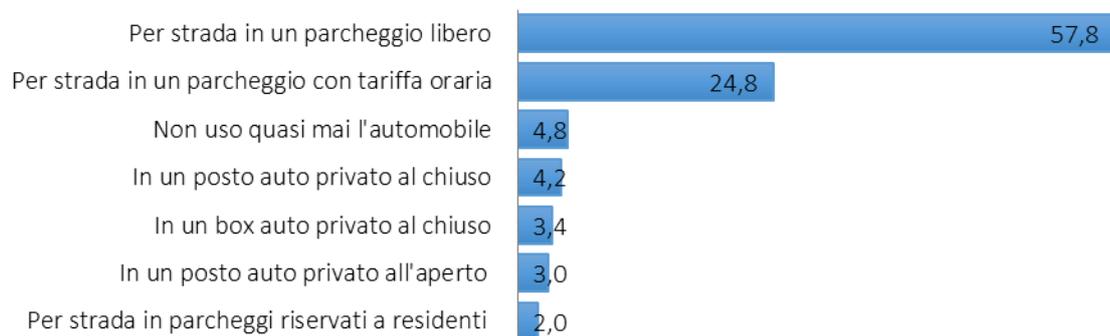
Figura 42 Dove parcheggia l'automobile quando arriva a casa

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 persone 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 43 Dove parcheggia l'automobile quando arriva al luogo abituale di lavoro/studio



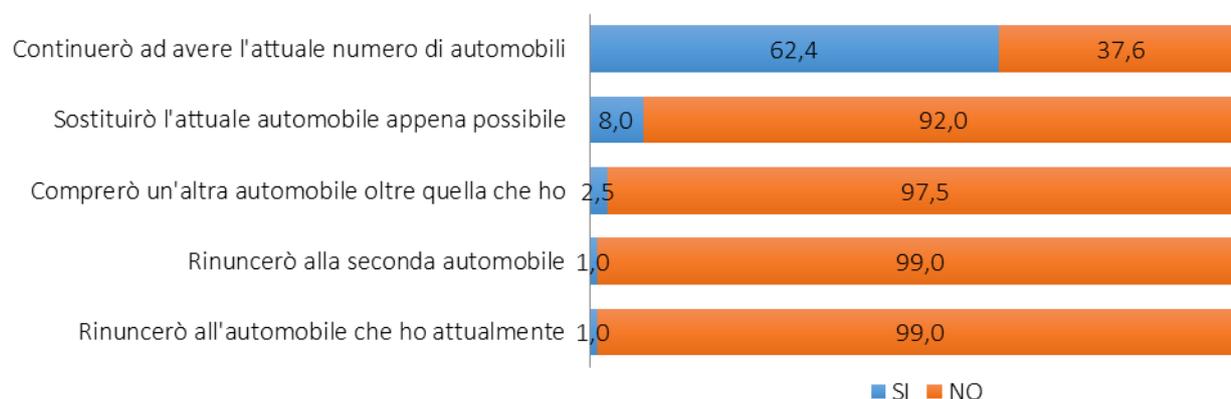
N: 802, escluso coloro che non usano mai l'automobile (4,1%) e coloro che non hanno la patente (12,9%).

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

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 è 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, oltre la maggioranza (62,4%) pensa che continuerà nel medio periodo ad avere l'attuale numero di autoveicoli e le previsioni di rinunciare del tutto all'unica o alla seconda automobile coinvolgono una quota molto limitata di persone.

Figura 44 Intenzioni per il futuro



N: 747, escluso coloro che non possiedono un'automobile (17,7%) e coloro che non hanno la patente (12,9%).

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

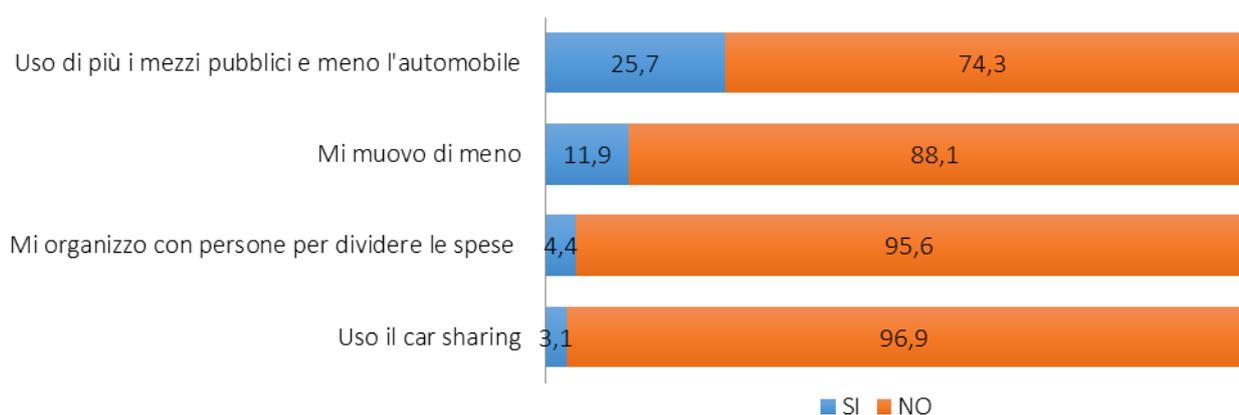
Tra chi non possiede un'automobile e non ne ha a disposizione, pari al 28,1% del totale del campione, oltre la metà (61,8%) pensa di acquistarne una nei prossimi anni, privilegiando il leasing rispetto all'acquisto in proprietà esclusiva. Sul totale del campione le persone che pensano di acquistare nel breve periodo un'automobile sono complessivamente il 26,6%, di cui il 10,5% sono già in possesso di un autoveicolo.

La crisi finanziaria e 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 non si modificheranno in modo radicale nel medio periodo. L'automobile manterrà l'attuale centralità; tuttavia, si evolveranno 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.

Se, quindi, l'automobile privata continua oggi ad avere un ruolo centrale nel determinare le scelte, l'indagine realizzata dall'Osservatorio evidenzia indizi di trasformazione negli stili di mobilità, sicuramente riconducibili alla crisi economica, ma anche indizi 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. La mobilità condivisa rappresenta, complessivamente, il 7,5% del totale: il 4,4% si sposta attraverso forme anche non strutturate riconducibili alle tipologie del car pooling o del ride sharing e il 3,1% utilizza il car sharing.

Figura 45 Strategie di mobilità adottate per ridurre le spese dell'automobile



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.

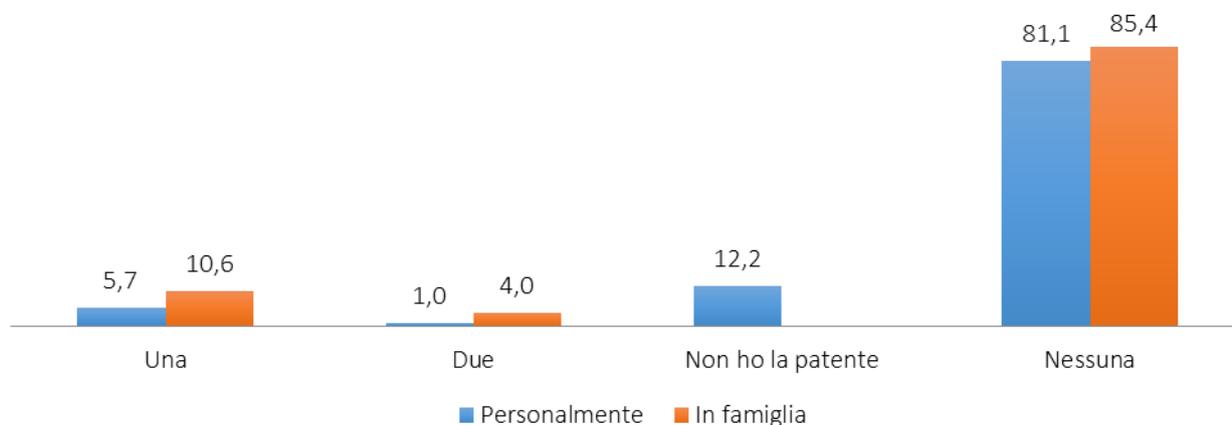
Milano, a livello nazionale, è la città con il sistema di car sharing più esteso, seguita a distanza da altri grandi centri come Roma e Torino; il 40% degli utenti di car sharing e il 35% dei chilometri percorsi in totale nel 2014 dalle auto del car sharing tradizionale si concentrano in Lombardia. Negli ultimi anni, dal 2013 in poi, l'introduzione a Milano del servizio di car sharing a flusso libero

(*free floating*), che permette a differenza di quello *station based* il prelievo e il rilascio del mezzo in un qualsiasi stallo di sosta entro un determinato perimetro utile, ha rappresentato un'importante variazione nell'offerta presente sul territorio. La nuova offerta di servizi di car sharing 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 il numero degli iscritti ai servizi di car sharing³⁰ e quello dei noleggi effettuati complessivamente nell'arco di un anno. Attualmente Milano è la città italiana presenta attualmente il maggior numero di iscritti, circa 370.000 unità.

3.3.2.3.2.2 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 famiglia è presente almeno uno scooter/moto e nel 4,0% più di uno. Il dato³¹ appare leggermente inferiore a quello Istat, che stima nel 2014 una percentuale di famiglie lombarde con un motorino, moto o scooter pari al 18,4%. A livello individuale, il 6,7% degli intervistati possiede almeno una moto o uno scooter; 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. Solo lo 0,2% del totale dichiara di utilizzare servizi di scooter sharing.

Figura 46 Possesso di motoveicoli (moto, scooter) individuale e in famiglia



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

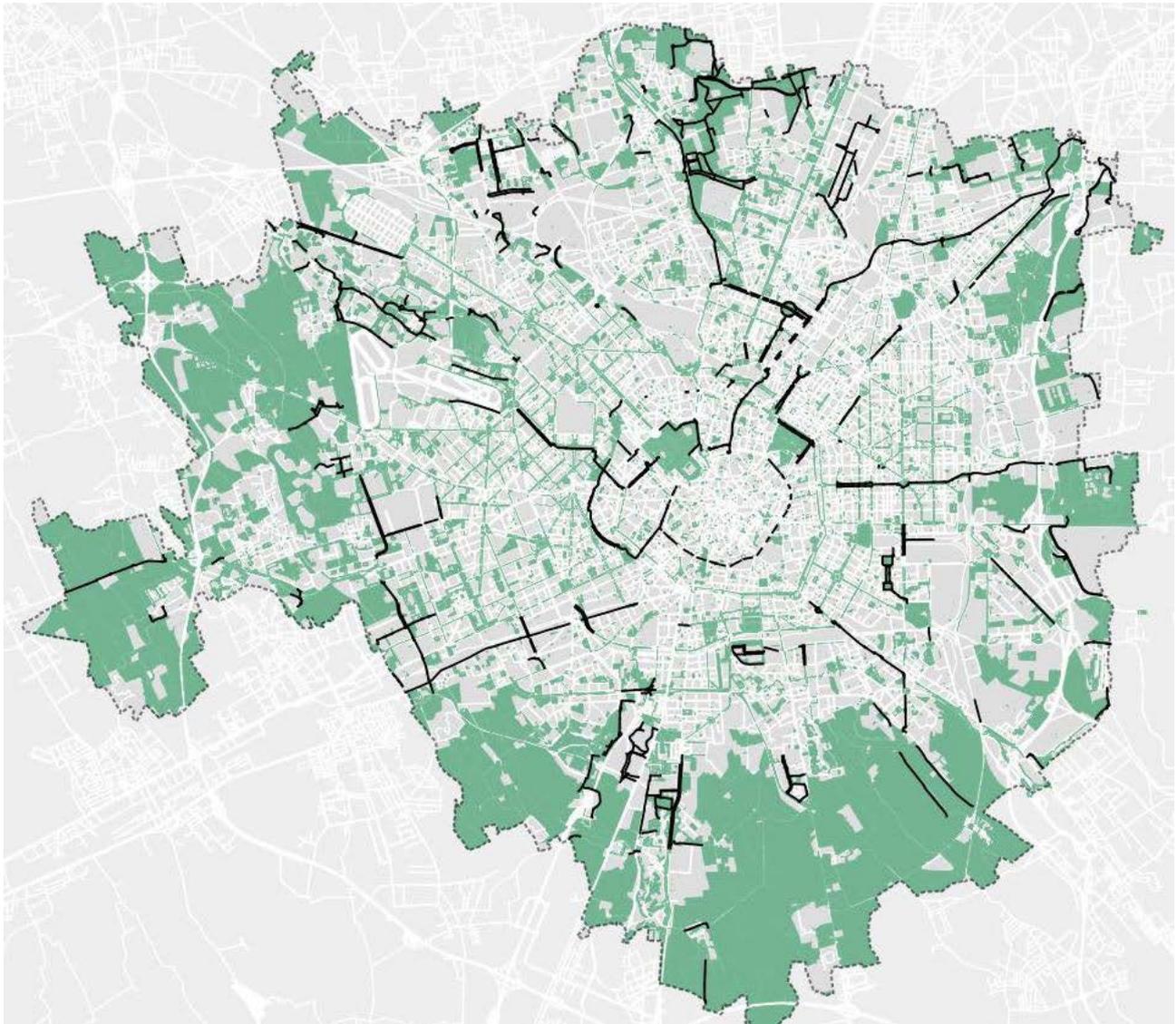
³⁰ Il numero di iscritti risente, tuttavia, frequentemente del fenomeno del doppio conteggio: un solo utente può essere iscritto anche a più servizi contemporaneamente.

³¹ 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.

un certo stile di vita e, conseguentemente, di scelte modali. 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 (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: negli ultimi anni gli interventi di riqualificazione e regolamentazione hanno innalzato i livelli generali di qualità, A fine 2013 la rete di itinerari ciclabili 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).

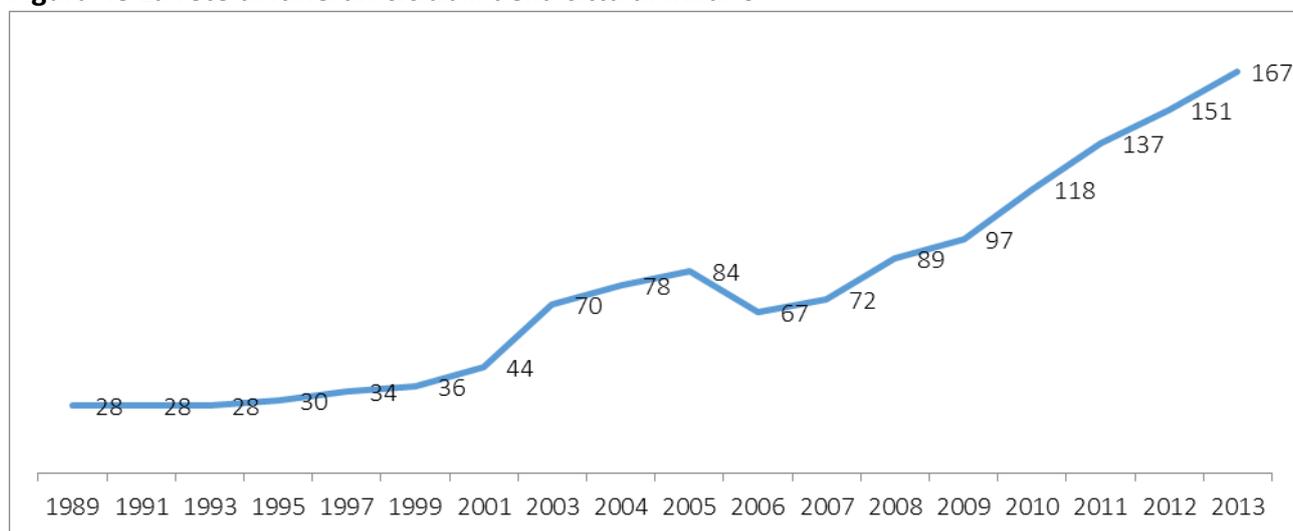
Figura 47 La rete di itinerari ciclabili della città di Milano



Fonte: Comune di Milano, Piano Urbano Mobilità Sostenibile.

In ambito stradale la rete ciclabile di Milano riservata ai velocipedi è composta in gran parte di piste in sede propria e, in una porzione più ridotta, di piste in corsia ricavata dalla carreggiata: è questa tipologia, in particolare, che si è estesa in modo significativo in tempi recenti.

Figura 48 La rete di itinerari ciclabili della città di Milano³²

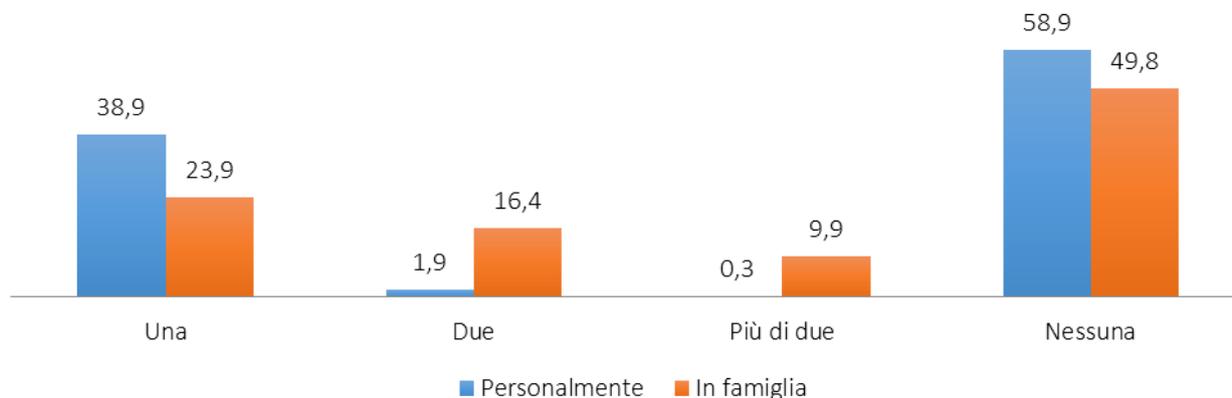


Fonte: ns elaborazioni su dati Comune di Milano, Piano Urbano Mobilità Sostenibile.

Per quanto riguarda la presenza di biciclette nella popolazione milanese, in una famiglia degli intervistati su due (50,2%) è presente almeno una bicicletta; il 47,6% degli intervistati ne possiede personalmente almeno una. Il 2,2% degli intervistati usa il bike sharing e il 4,9% biciclette di proprietà dei familiari.

³² I criteri di calcolo sono stati rielaborati nel 2006, anno a partire dal quale 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).

Figura 49 Possesso di biciclette individuale e in famiglia



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

3.3.3 La mobilità sostenibile. Un fenomeno ancora parzialmente sconosciuto

In generale, circa sei intervistati su dieci (58,7%) 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 16,0% e comprende sia persone che dichiarano un buon livello di competenza sul tema, ma che non hanno mai usato servizi di sharing mobility (12,9%), sia utilizzatori diretti (3,1%). Un intervistato su quattro, al contrario, non ha mai sentito parlare della sharing mobility (25,3).

Il livello di conoscenza non è omogeneo nell'opinione pubblica e si evidenziano dei cluster significativi in corrispondenza di determinate categorie sociodemografiche e socio-professionali.

Tabella 16 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	58,7
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	25,3
Totale	100

N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Tra la gamma dei servizi che alimentano il fenomeno della sharing mobility, il car sharing 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 (25,3%) si tratta di un elemento di novità.

Complessivamente, quindi, il 74,7% del campione conosce, anche solo per informazioni indirette, il car sharing. Secondo un'indagine realizzata dall'Istituto Piepoli per Anci³³ la quota di persone che hanno sentito parlare di car sharing 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 car sharing più esteso, seguita a distanza da Roma e Torino. Negli ultimi anni l'introduzione a Milano del servizio di car sharing a flusso libero ha dato un nuovo impulso a questa forma di mobilità; attualmente Milano è la città italiana presenta attualmente il maggior numero di iscritti a servizi di car sharing.

Tabella 17 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di car sharing?

	%
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.

Per quanto riguarda il bike sharing, la distribuzione presenta un livello sia di conoscenza sommaria sia di utilizzo leggermente inferiore rispetto al car sharing, con il 55,7% di conoscitori sommiari, 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 in linea con quello riscontrato nella citata indagine realizzata per conto di Anci (67%).

Tabella 18 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di bike sharing?

	%
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 scooter sharing il livello di conoscenza appare più contenuto rispetto sia al car sharing sia al bike sharing; la minore penetrazione è probabilmente riconducibile anche al fatto che il servizio è stato introdotto sul territorio da un lasso di tempo inferiore rispetto agli altri.

Tabella 19 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di scooter sharing?

	%
Sì, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	46,6

³³ 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).

Si, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	11,1
Si, 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 car pooling 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 non ne hanno mai sentito parlare e la quota di utilizzatori diretti è inferiore all'1%.

Tabella 20 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di car pooling?

	%
Si, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	20,5
Si, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,9
Si, 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 21 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di park sharing?

	%
Si, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	20,7
Si, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	8,0
Si, 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 van sharing, servizi sconosciuti a oltre sette intervistati su dieci (73,7% bus sharing, 77,9% van sharing).

Tabella 22 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di bus sharing

	%
Si, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	17,7
Si, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,7
Si, 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 23 Lei conosce o ha mai sentito parlare in generale di servizi di van sharing?

	%
Si, ne ho sentito parlare ma non li conosco bene e non so come funzionano	14,2
Si, li conosco, so come funzionano ma non li ho mai utilizzati	7,6
Si, li conosco e li utilizzo personalmente	0,3

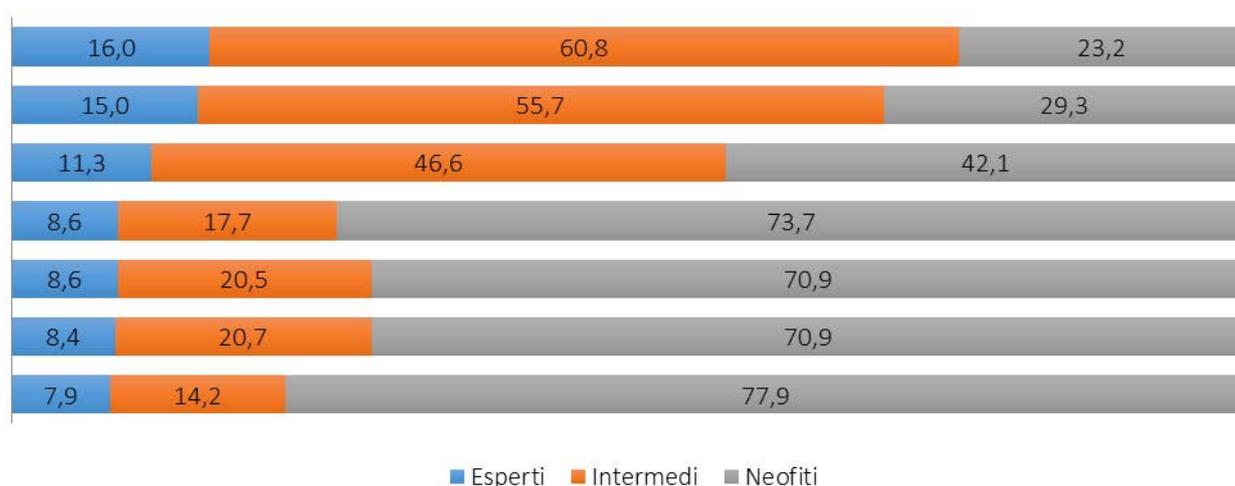
No, non ne ho mai sentito parlare e non li conosco	77,9
Totale	100

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 50 Grado di conoscenza dei servizi di mobilità condivisa



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 27,2% quotidiani, riviste o periodici e 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 24 I canali informativi della mobilità sostenibile

	%
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.

3.3.4 Sharing mobility e opinione pubblica

I dati illustrati in precedenza mostrano come l'utilizzo di servizi di mobilità condivisa sia ancora contenuto tra la popolazione metropolitana; tuttavia, le variazioni positive sono rilevanti sia in termini di penetrazione e conoscenza sia di incremento relativo del numero di iscritti e utilizzatori. Il totale del campione intervistato, compresi quindi anche i nono utilizzatori diretti, riconosce i vantaggi della mobilità condivisa e li identifica in tre macro-aree: logistica, motivazionale e economica. Dal punto di vista logistico, il 44,6% degli intervistati valuta positivamente la possibilità di accedere con il car sharing a zone della città sottoposte a forme di moderazione del traffico, il 41,1% percepisce i vantaggi in termini di tutela dell'ambiente e riduzione dell'impatto degli autoveicoli privati e il 34,4% riconosce il risparmio derivante da poter utilizzare solo un mezzo senza dovere sostenere tutte le spese di contorno (bollo, assicurazione, manutenzione).

Figura 51 I vantaggi percepiti della mobilità condivisa



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Anche in questo caso emerge 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 esclusiva per spostarsi, appare significativa la quota di coloro che ritengono di poter rinunciare al possesso del veicolo privato. Questa quota, pari a poco meno di un quarto del totale riafferma le tendenze di cambiamento più volte evidenziate.

La tabella seguente mostra l'ordinamento delle risposte valide³⁴ riferite ai vantaggi percepiti dell'utilizzo della mobilità condivisa, espresso con un indice su una scala da 0 a 100. Come si vede,

³⁴ Escluso coloro che non hanno saputo o voluto esprimere un'opinione.

agli ultimi due posti si posizionano la possibilità di usufruire di una gamma differenziata di veicoli, elemento che sembra non suscitare ampio interesse, e il vantaggio economico immediato in termini di riduzione dei costi. Vale la pena soffermarsi brevemente sulla dimensione dell'economicità. L'opinione pubblica, infatti, esprime la propria percezione del fenomeno; un'ampia quota di intervistati, infatti, non sembra avere la conoscenza esatta dei costi per utilizzare i servizi di sharing mobility. I dati sembrano mostrare, in generale, una sovrastima da parte degli intervistati dei costi percepiti rispetto ai costi reali. Proprio la riduzione dei costi è indicata al primo posto dalla maggioranza degli intervistati come pre-condizione per utilizzare i servizi di mobilità condivisa.

Tabella 25 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 spostarsi	38	894
Possibilità di usare veicoli diversi adatti allo spostamento che si vuole fare	37	875
Potere rinunciare a possedere un veicolo	36	872

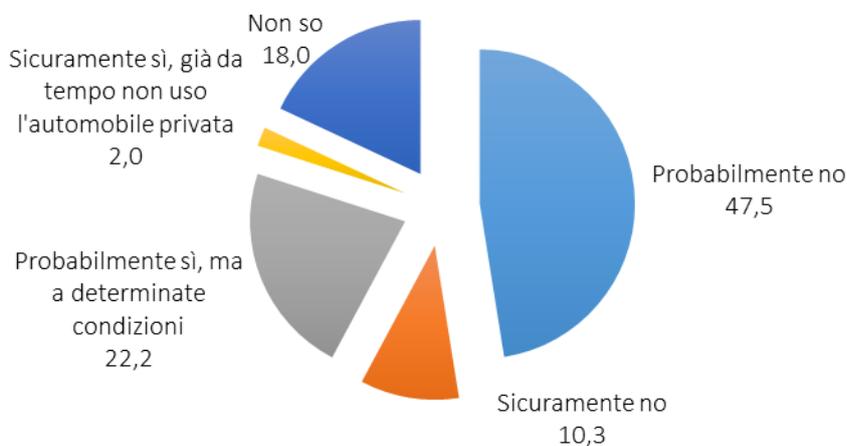
*N: solo casi validi, escluso non so.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

3.3.5 Rinunciare al veicolo privato: possibile, ma a determinate condizioni

Se, quindi, la maggioranza degli intervistati sembra essere orientata a considerare la sharing mobility una forma complementare e non esclusiva per spostarsi, appare significativa la quota di coloro che ritengono di poter rinunciare al possesso del veicolo privato. Questa quota è pari a poco meno di un quarto del totale: il 22,2% degli intervistati probabilmente rinuncierebbe al mezzo privato, ma a determinate condizioni, mentre il 2,0% da tempo ha già operato la scelta di non utilizzare il veicolo privato.

Figura 52 La propensione alla rinuncia al veicolo privato a favore dei servizi di mobilità condivisa. Sarebbe disposto a rinunciare a usare l'automobile privata e usare i servizi di mobilità condivisa?



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

A conferma dell'emergere di nuovi paradigmi nella condivisione di beni e servizi, appare emblematica la dichiarazione di un intervistato.

<<Uso l'auto privata che hanno i miei parenti che non abitano con me, ma che sono sempre disponibili a darmela per quando mi serve>>

Tra le pre-condizioni 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 maggiore 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 rispetto ad 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 presentano un tasso di esclusione 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 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 indicato dagli intervistati: la presenza di parcheggi in prossimità della propria abitazione che raccoglie il 35,3% del totale delle risposte.

Tabella 26 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.

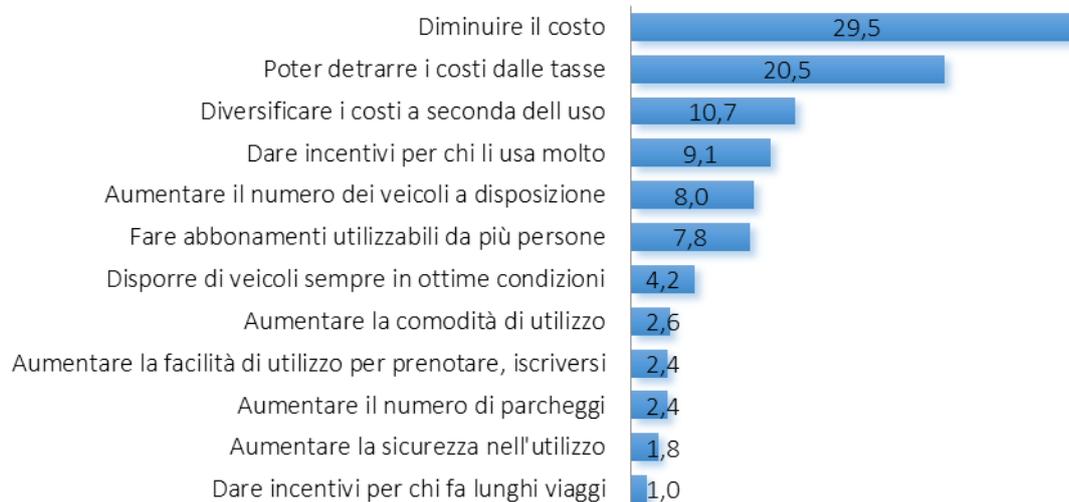
N: 1000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

Ma come incentivare l'uso di servizi di mobilità condivisa? Anche in questo caso la componente del prezzo emerge con forza; il 29,5% degli intervistati ritiene che sia necessario ridurre i costi, il 20,5% che siano introdotti dei vantaggi fiscali e il 9,1% che siano assegnato degli incentivi a chi ne fa un uso frequente. Complessivamente, la dimensione dell'economicità coinvolge il 59,1% del totale. Una quota importante è rappresentata, in questo caso, da chi non ha saputo indicare una

risposta (45,2%), a conferma della conoscenza non ancora esaustiva del fenomeno tra parte della popolazione.

Figura 53 Incentivare la mobilità condivisa

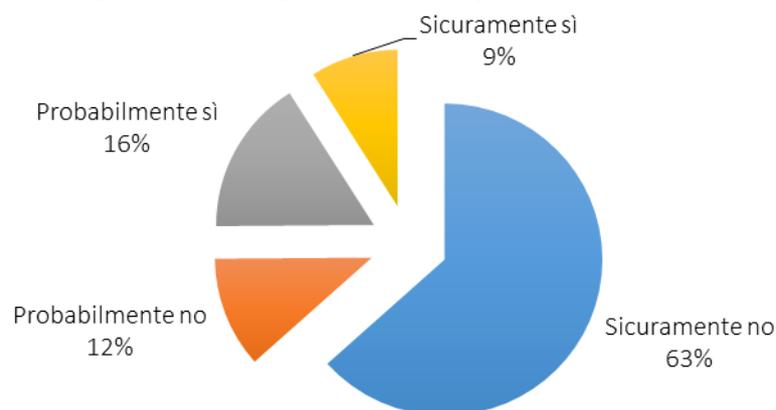


N: 548, escluso non so (45,2%).

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

3.3.6 Cambiare si può? La propensione verso la sharing mobility

Figura 54 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?



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

3.3.7 User experience. Gli utilizzatori: un cluster intensamente contestualizzato

(in corso di stesura)

fonti:

- a) indagine qualitativa (focus group)
- b) indagine quantitativa Osservatorio
- c) Dati Amat su users
- d) Dati ricerche gestori (Scuola Superiore Sant'Anna)

3.3.8 Le politiche di mobilità

Figura 55 Le concessioni alla mobilità condivisa. Grado di accordo



N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

3.3.9 Piano di indagini e metodologia

L'Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, con le diverse attività di ricerca e analisi realizzate, ha incrementato le conoscenze sulla sharing mobility in termini concettuali, descrittivi, previsionali. Le rilevazioni programmate sono state finalizzate a acquisire informazioni per descrivere il fenomeno nei suoi caratteri multidimensionali.

Il piano di indagine ha previsto tre fasi:

- indagine desk;
- indagine secondaria;
- indagine quantitativa;
- indagine qualitativa.

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

La fase di ricerca quantitativa è stata rivolta agli utilizzatori potenziali. Obiettivo principale di questa indagine è stato cogliere alcune tendenze in atto del fenomeno della sharing mobility nel suo insieme e per singoli servizi (car sharing, bike sharing, car pooling, park sharing, bus sharing). Universo di riferimento dell'attività di ricerca rivolta agli utilizzatori potenziali è stata l'area milanese. Questo ambito territoriale rappresenta un caso studio, qualitativo e quantitativo,

emblematico e idealtipico per il fenomeno oggetto di analisi per diversi elementi caratterizzanti: volumi di servizio offerti, sperimentazioni, varietà dell'offerta, presenza di schemi eterogenei di servizio, politiche.

Destinataria dell'indagine è stata la popolazione maggiorenne residente nel Comune di Milano. Considerati gli obiettivi di ricerca il campione è stato selezionato al fine di essere rappresentativo dell'universo di riferimento per le principali caratteristiche socio-demografiche. Obiettivo della ricerca era, infatti, rilevare la penetrazione del fenomeno in tutta la popolazione, per avere un quadro reale del grado di conoscenza della sharing mobility senza sovrastimare le categorie che, secondo le indagini disponibili (Amat, 2015) presentano una probabilità più elevata di utilizzo rispetto ad altre.

L'indagine, realizzata attraverso un questionario strutturato somministrato tramite tecnica Cati ha coinvolto un campione di 1.000 individui maggiorenni residenti a Milano, proporzionale per genere ed età, controllato per livello di istruzione e condizione socio-professionale. La partecipazione all'indagine, oltre al conseguimento della maggiore età, è stata vincolata al possesso di un criterio di eleggibilità: avere fatto almeno uno spostamento il giorno antecedente l'intervista, se il giorno antecedente all'intervista non fosse sabato, domenica, lunedì o un giorno festivo. Nel caso il giorno antecedente l'intervista fosse sabato, domenica, lunedì o un giorno festivo ci si è riferiti a una giornata normale feriale tipo della settimana.

Per quanto concerne le definizioni, in analogia con altre indagini a livello nazionale (Istat, Isfort), si è inteso per 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 5 minuti;

sono stati compresi anche gli spostamenti funzionali, ad esempio spostamenti a piedi o con i mezzi per spostarsi all'interno di luoghi quali campus, centri commerciali.

Al fine della rappresentatività complessiva il possesso di patente non è stato inserito tra i criteri di eleggibilità, ma solo tra le variabili di controllo.

Il questionario è stato sottoposto a un processo di verifica degli indicatori coinvolgendo con un metodo Delphi³⁵ un panel di esperti sulle tematiche trattate.

Prima di procedere alla rilevazione, è stata realizzata una fase di pre-test su un sub-campione di 50 casi che ha permesso di testare il questionario, verificare le domande e chiarificare alcuni aspetti di metodo. La fase di intervista è stata realizzata nel periodo compreso tra il 14 maggio e il 6 giugno 2016.

Riepilogo delle caratteristiche dell'indagine quantitativa:

- universo di riferimento: cittadini di età pari o superiore a 18 anni residenti nel Comune di Milano.
- campione: 1000 casi.
- errore standard: 3,1, livello di confidenza 95%.
- rappresentatività: genere, fascia di età.
- strumento di rilevazione dei dati: questionario strutturato.
- tecnica di rilevazione: Cati (Computer Assisted Telephone Interviewing)

³⁵Il metodo Delphi è un metodo d'indagine iterativo che si svolge attraverso più fasi di espressione e valutazione delle opinioni di un gruppo di esperti o attori sociali con l'obiettivo di fare convergere l'opinione in modo condiviso e esaustivo e rilevare informazioni utili per un processo decisionale. Attraverso il coinvolgimento di un panel di esperti indipendenti, questa tecnica consente di sviluppare approfondimenti su determinate tematiche, valutare la fattibilità di varie alternative, contribuendo alla risoluzione di un problema.

- periodo di rilevazione: 14 maggio/06 giugno 2016.

La fase di indagine qualitativa è stata realizzata utilizzando la tecnica del *focus group*. Sono stati progettati e realizzati due *focus group* ai quali hanno partecipato persone che utilizzano servizi di mobilità condivisa a Milano. La conduzione di entrambi i gruppi è stata effettuata 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.

3.3.10 Il campione

Distribuzione del campione per genere

	%
Maschio	46,9
Femmina	53,1
Totale	100

N: 1.000.

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

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.

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.

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%).

Fonte: Osservatorio Nazionale Sharing Mobility, indagine diretta.

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.

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.

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.

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.

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.

Distribuzione del campione residente 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.

Distribuzione del campione residente 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.

3.3.11 La tecnica Cati

Il Cati – Computer Assisted Telephone Interviewing – è un sistema interattivo per la gestione di questionari somministrati nell'ambito di un'intervista telefonica, basato su un software sviluppato per la raccolta dei dati. Il questionario somministrato con questa tecnica semplifica l'intervista registrando in automatico i dati raccolti e garantendo, nel corso della rilevazione, il controllo delle informazioni e la prevenzione degli errori.

Ogni postazione Cati è dotata di un apparecchio telefonico, utilizzabile anche con cuffia microfonata, e di un computer collegato in rete al server centrale; nel corso della telefonata le domande scorrono sul video e le risposte sono digitate dall'intervistatore sulla tastiera e immesse direttamente in memoria.

L'impiego della tecnica Cati presuppone la presenza sia di strutture telefoniche centralizzate sia di server dedicati con importanti caratteristiche, tra cui la presenza di supervisori che controllano il processo d'intervista mediante l'inserimento nella linea telefonica tramite controllo audio e il monitoraggio sul video.

L'applicativo Cati consente di informatizzare questionari complessi, gestendo strutture ramificate basate su sequenze logiche di ogni tipo, condizionate da risposte ottenute a precedenti domande

e salti logici veicolati da variabili di origine esterna, ad esempio dall'elenco dei nominativi dei soggetti da intervistare.

Terminata la fase di programmazione, prima di avviare la rilevazione, è possibile controllare la rispondenza di ogni domanda ai relativi requisiti formali e la congruenza logica del questionario. La diagnostica prevede l'elenco degli errori e l'indicazione di domande/risposte in corrispondenza delle quali sono stati riscontrati errori; questo permette di realizzare pre-test in tempi più rapidi e in modo più efficace.

Le caratteristiche precipue del Cati sono:

- controllo automatico dello svolgimento dell'intervista e realizzazione in tempo reale delle verifiche di coerenza e congruità delle risposte;
- gestione di questionari complessi (con filtri, salti, sezioni dedicate), di ogni tipo di domanda (aperta, chiusa, a risposta singola, multipla, gerarchizzata, scala di valutazione) e di formati differenti dei dati (numerico, testuale);
- possibilità di ripetere e riproporre le domande che hanno originato incongruità, rettificarne le risposte, in relazione alla programmazione stabilita, senza dovere scorrere tutti i quesiti;
- selezione dei soggetti da intervistare con assegnazione automatica casuale oppure in relazione a criteri stabiliti;
- gestione delle liste di riserva, composte, naturalmente, da soggetti che presentino le medesime caratteristiche strutturali del campione originario;
- programmazione di routines e di particolari istruzioni e comandi per verificare il controllo in tempo reale delle quote di campionamento;
- gestione automatica dei tentativi di contatto e dei richiami telefonici secondo i criteri impostati e registrazione automatica degli esiti;
- produzione e visualizzazione di indicatori per la gestione e il monitoraggio dell'indagine;
- acquisizione ed integrazione di informazioni da fonti esterne al sistema;
- esportazione dei dati secondo i tracciati record e i formati più diffusi;
- chiavi di accesso ai dati per consentire solo alle utenze autorizzate sia la somministrazione dei questionari sia la gestione dei dati.

Per quanto concerne il controllo delle informazioni e la prevenzione degli errori, l'aspetto più rilevante del Cati è rappresentato dalla possibilità di verificare l'ammissibilità di una risposta prima che sia posta la successiva domanda. Sono previsti due tipi di regole di incompatibilità tra risposte successive: impossibilità, riferita al verificarsi di situazioni non ammissibili o non congrue; incoerenza, relativa al manifestarsi di situazioni poco probabili, ma non impossibili.

L'attivazione delle regole di impossibilità consente di proseguire nella somministrazione solo dopo aver risolto il problema (ad esempio valori al di fuori del range prestabilito, modalità di risposta diverse da quelle predefinite, risposte incoerenti tra due o più domande del questionario), mentre il mancato rispetto delle regole di incoerenza lascia la possibilità di proseguire l'intervista. In entrambe le situazioni il sistema Cati offre la possibilità di generare videate di verifica di quanto indicato dall'intervistato, per riproporre la domanda e risolvere in tempo reale l'eventuale incongruenza o, in alternativa, impostare condizioni di allerta che consentono di concludere l'intervista senza intervenire in tempo reale, ma avendo traccia sull'intervista conclusa per verificare il dato ex post. Tutti i controlli possono essere realizzati su variabili numeriche, testuali e anche di origine esterna (associate all'elenco dei nominativi dei soggetti da intervistare).

Un'altra funzionalità del Cati è la possibilità di gestire informazioni provenienti da interviste precedenti, effettuando il controllo longitudinale dei dati già raccolti, verificando la presenza degli

stessi individui e registrando le eventuali modifiche; il software permette, inoltre, l'abbinamento senza rischio di errore dei dati riferiti allo stesso individuo.

Il questionario elettronico agevola così la realizzazione di indagini longitudinali, riducendo il tempo necessario e chiedendo solo conferma della risposta fornita in precedenza; se la risposta ad un quesito viene confermata si registra in automatico la risposta al relativo quesito, in caso contrario il quesito viene nuovamente somministrato.

In qualsiasi sezione del questionario è possibile interrompere l'intervista, temporaneamente o in modo definitivo. Nel primo caso, l'intervistatore fisserà un nuovo appuntamento per completare la somministrazione, riprendendola dal punto dove si è interrotta la volta precedente; nel secondo, è prevista la compilazione di un box per conoscere i motivi dell'abbandono.

La selezione dei soggetti può essere realizzata partendo da elenchi predefiniti o utilizzando gli elenchi telefonici; naturalmente occorre che i recapiti telefonici siano disponibili e se questa circostanza non si verifica può generare distorsioni. Un'alternativa offerta dal Cati è la possibilità di utilizzare numeri generati in modo casuale direttamente dal computer (Rdd – Random Digit Dialing); questo metodo presenta il vantaggio di includere numeri non ricompresi negli elenchi telefonici e, in popolazioni dove c'è un alto tasso di persone titolari di una linea telefonica, può essere un modo più conveniente per ottenere una copertura pressoché completa.

La piattaforma Cati consente la gestione di diverse informazioni accessorie:

gli elenchi delle anagrafiche da contattare telefonicamente. Le informazioni contenute nel database possono essere mostrate all'intervistatore in ogni momento dell'intervista e, in caso di necessità, è possibile intervenire anche sui contenuti, apportando integrazioni o modifiche.

il controllo di quote a più dimensioni, con funzioni di monitoraggio e modifica delle quote stesse;

gli esiti delle chiamate e la gestione degli appuntamenti telefonici. L'intervistato può richiedere un nuovo contatto che il sistema gestirà e riproporrà automaticamente allo stesso intervistatore che ha realizzato il primo contatto, se sarà presente in tale giorno e ora, oppure ad altro intervistatore per non influire negativamente sulla possibilità di reperimento della persona che ha indicato l'appuntamento di richiamo;

le mancate risposte. È possibile impostare il numero di volte in cui il sistema proporrà il tentativo di chiamata con registrazione di ogni tentativo e del giorno e ora in cui si è realizzato;

le motivazioni di mancata intervista. Si possono generare elenchi personalizzati per ogni indagine, con la registrazione di motivazioni testuali personalizzate. Per le anagrafiche "non andate a buon fine" si potranno conoscere: il numero di interviste interrotte; il numero di interviste rifiutate, complete di motivo di rifiuto; le anagrafiche in stato "non risponde nessuno"; le eventuali anagrafiche "non contattate".

le statistiche. Il sistema registra: il numero di contatti realizzati su ciascuna anagrafica, il numero di contatti complessivi, la durata delle interviste, le statistiche sulle chiamate (quotidiane, per l'intero periodo di indagine, per fascia oraria), le informazioni per ciascun intervistatore.

Dal punto di vista del formato dei dati rilevati il sistema Cati, creando la maschera dati preliminarmente alla somministrazione del questionario, genera automaticamente la struttura del database con i dati rilevati, consentendo di verificare la correttezza e condividere la struttura delle domande prima di avviare l'attività di rilevazione. Ogni variabile del questionario è contenuta nel database e i dati sono esportabili in formati compatibili con i software di elaborazione dati più diffusi.

I vantaggi della tecnica Cati sono così riassumibili:

- riduzione dei tempi necessari sia per la rilevazione;

- costi inferiori rispetto alle interviste personali;
- copertura territoriale più ampia;
- automatizzazione di una serie di controlli sui dati nel corso della somministrazione;
- semplificazione delle fasi di elaborazione dei dati;
- somministrazione di questionari complessi con filtri, salti, sezioni dedicate;
- gestione di mix di fonti dati, mettendo a disposizione dell'intervistatore informazioni provenienti da diversi data base nel corso dell'intervista.

Gli svantaggi dell'utilizzo di questo sistema sono riducibili alla necessità di porre domande formulate in modo più semplice e con un numero ridotto di alternative, con tempi di intervista più brevi di quelli di un'intervista personale; inoltre, non è possibile usare materiali visivi (gadget, cartellini, fotografie, disegni) e non si possono rilevare dati e informazioni di contesto (relativi all'abitazione, alla presenza di altre persone, al comportamento non verbale).

Dal punto di vista dei costi, il Cati è più economico rispetto alle rilevazioni realizzate con interviste personali, ma ha un costo più elevato rispetto alle rilevazioni web-based.

Un altro problema del Cati è la copertura. Esistono, infatti, tre categorie di soggetti: raggiungibili solo attraverso la linea fissa, solo attraverso la linea mobile e in entrambi i modi. Se fino a pochi anni fa il Cati garantiva una totale copertura potenziale, in tempi recenti la progressiva diminuzione delle persone che dispongono di un telefono fisso e l'aumento di coloro che hanno sostituito la linea fissa con il telefono cellulare sta generando problemi di distorsione. Il grado di copertura della linea fissa, fino a pochi anni pari al 95%, si è ridotto e la quota di persone che non hanno telefono fisso è stimata attualmente intorno al 25%. Per particolari campioni stratificati questo fenomeno, associato all'indisponibilità di elenchi di numeri cellulari, rende difficilmente raggiungibile con il Cati determinate quote di persone.

Esistono diversi esperimenti di utilizzo del generatore di numeri casuali Rdd – Random Digit Dialing – per i telefoni mobili sia per inviare un Sms di preavviso dell'intervista, sia per proporre direttamente tramite Sms indagini molto brevi; il limite più rilevante di questi metodi è connesso ai problemi di campionamento derivanti sia dall'impossibilità di impostare criteri di georeferenziazione sia da fenomeni di altro tipo (minore disponibilità di assicurarsi la collaborazione dell'intervistato se contattato sul cellulare, maggiori difficoltà tecniche).

In molti casi, quindi, il sistema Cati è sicuramente preferibile. Produrre interviste avvalendosi del sistema Cati permette una documentazione precisa dei dati ed esclude ogni possibile errore sistematico durante la rilevazione, poiché il software procede ai controlli di qualità sui dati sincronicamente all'immissione degli stessi; in questo modo, i tempi dell'indagine risultano essere notevolmente accorciati. Dal punto di vista delle implicazioni derivanti dall'interazione connaturata al processo d'intervista, l'utilizzo della tecnica Cati, garantendo maggiore libertà e anonimato all'intervistato, presenta anche tassi di errori derivanti da effetti o stili di risposta inferiori a quelli che si possono verificare nel corso di un'intervista face to face.

Per le sue caratteristiche e potenzialità, il Cati è un valido strumento nella realizzazione di ricerche sociologiche e di opinione e resta comunque da preferire in tutti i casi in cui si ritenga di trarre un vantaggio dalla presenza dell'intervistatore.

4 Analisi della domanda di mobilità condivisa in Italia

4.1 CAWI

4.2 Indagine sulla mobilità condivisa nelle università italiane

5 Mobilità condivisa e riduzione degli impatti della mobilità

5.1 Stato dell'arte della letteratura scientifica sui benefici ambientali della mobilità condivisa

Come detto 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 consentiti riguardano in generale la possibilità di muoversi e disporre di veicoli *senza sostenere i costi fissi della proprietà*: una concezione che negli ultimi anni ha avuto particolare impulso a causa della crisi economica mondiale. Tra i fattori di spinta vanno però inclusi l'aumento di sensibilità su tematiche ecologiche e di *sostenibilità* oltre alle possibilità tecnologiche del digitale che hanno chiaramente permesso di immaginare soluzioni di mobilità alternative a quelle tradizionali.

5.1.1 La convenienza per l'utente

Volendo affrontare il tema dal lato dell'utente di mobilità, gli aspetti positivi per chi fa uso delle varie forme di sharing (prendendo a riferimento la forma più diffusa, ovvero l'auto in condivisione) in estrema sintesi possono essere i seguenti.

- Oltre a risparmiare sul valore di acquisto non c'è necessità di preoccuparsi riguardo allo stato del veicolo e alla sua manutenzione
- Non ci sono costi aggiuntivi per carburante o pulizia del mezzo utilizzato
- Non si pagano costi, né si hanno preoccupazioni ulteriori per bollo e assicurazioni (rispetto di scadenze, modalità di rinnovo dei premi)
- Non ci sono esborsi aggiuntivi per il parcheggio e l'accesso alle ZTL. Al contrario sono spesso riconosciute dalle amministrazioni forme di premialità e specifici diritti di accesso alle aree riservate senza mezzi propri (con minori disagi e benefici in risparmi di tempo per chi compie questa scelta)
- Si paga in sostanza quello che si usa
- Si ha la flessibilità di prendere l'auto in un punto conveniente e di poterla lasciare al termine del percorso in punti di rilascio già localizzati in aree accessibili o a piacimento (dipende dal tipo di servizio) in un'area utile della città e comoda rispetto al tragitto da svolgere.

Si tratta di un sistema di servizi che rappresenta una risposta positiva alla domanda di nuove opzioni, e offre nuove opportunità ai clienti operando al fine di ridurre i costi e i disagi della mobilità: il contrario di quanto sostenuto da quanti vedono nella sharing mobility (SM) un'opzione per soli professionisti e frequentatori delle aree centrali (city users) con buona disponibilità di reddito.

La verità è che nel caso dei trasporti la convenienza individuale e quella collettiva non coincidono necessariamente. Spesso invece benefici e ragioni di opportunità pubbliche possono richiedere sacrifici anche di proporzioni non esigue al singolo individuo.

Dagli anni 1970-80 almeno i effetti si interviene a limitare la libertà delle persone di usare l'auto e guidare a piacimento in nome dell'interesse generale.

Le strategie di adattamento alla "motorizzazione privata di massa" prevedevano allora soprattutto pedonalizzazioni, blocchi del traffico e gratuità per il trasporto collettivo nei giorni di eccessivo smog. La tendenza a "internalizzare" i costi esterni al fine di disincentivare l'uso dell'auto - uno dei pilastri delle politiche a livello comunitario e internazionale -, ha reso con il tempo quasi sottinteso questo "conflitto" senza ovviamente cancellarlo. In risposta ai guasti climatici e ambientali si sono dapprima decisi aumenti consistenti della tassazione su veicoli, carburanti, autostrade con riferimento al noto principio del "chi inquina paga" (Commissione Europea, 2008).

Nuove misure di tariffazione sono inoltre state assunte in ragione del peso, della potenza e del potenziale emissivo dei mezzi e si sono inoltre chiesti ai privati esborsi aggiuntivi per la revisione, il controllo delle emissioni ("bollini blu"), l'adeguamento alla normativa europea sulla sicurezza e gli standard necessari a circolare su strada, ecc.. Un'insieme di scelte i cui effetti non possono tuttavia essere ignorati a lungo spingendo le persone fare due conti prima di passare dal concessionario e macchina e uscire dal garage.

Per molti cittadini oggi possedere un'auto è una "necessaria seccatura". La promessa di benessere, libertà e prestazioni eccezionali su cui insite ancora la pubblicità dell'industria automobilistica, di fronte al traffico e alla congestione perde completamente appeal. Una volta acquistata, l'esigenza di ammortizzarne il costo è probabilmente la principale molla a salire in macchina e uscire dal garage. Come dimostra il box sottostante, il costo economico diretto del trasporto privato risulta in effetti rilevante. Nonostante i recenti ribassi dei prezzi del petrolio, ragionando in termini strettamente utilitaristici è possibile pertanto immaginare un imminente cambio di preferenze (per alcuni già in atto) corrispondente alla tendenza ad un uso più parsimonioso dell'auto da parte dei cittadini.

La SM può in definitiva apparire un ottimo modo per risparmiare somme importanti da destinare ad altro, senza particolari rinunce alle possibilità di spostamento. In alcuni contesti urbani più avanzati l'offerta di servizi *door-to-door* integrati tra loro e con il resto del trasporto, grazie alle nuove tecnologie mobili, profila già oggi in effetti una *mix appetibile* di soluzioni alternative all'auto di cui possono godere residenti e visitatori nelle diverse condizioni di reddito e mobilità.

Box. I costi dell'auto

*Un'indagine recente ha stimato in **148 miliardi di euro la spesa di un anno degli italiani per l'auto** considerate più voci: acquisto e ammortamento del costo del veicolo, carburante, parcheggi, autostrade, tasse automobilistiche, premi RCA. A rilevarlo è l'Annuario Statistico dell'ACI elaborando i dati del 2015. Pure se scesa*

del 4,7% sul 2014 tale spesa facendo due conti equivale a **oltre 5.700 euro per famiglia**: stima indicativa ottenibile dividendo l'ammontare totale stimato (148 miliardi appunto) per 25,8 milioni di nuclei familiari attestati dall'Istat.

Si tratta di cifre enormi, perfino valutabili per "difetto" visto che non includono altri oneri attribuiti alla fiscalità generale (dunque pagati sempre dai cittadini) relativi alla costruzione di strade e aree di sosta, alla loro manutenzione, alle uscite della PA per arredi e segnaletica oltre a una serie di altri aspetti definenti l'"impronta" complessiva dell'auto: costi sanitari di incidenti stradali (duecentomila quelli con lesioni alle persone in media nell'ultimo triennio in Italia), danni da inquinamento e stress, insicurezza, occupazione di spazio urbano e degrado della vita sociale.

Delle voci che compongono il conto economico dell'auto per l'Ac, ad aumentare di più (periodo 2000-2015) insieme ai pedaggi autostradali (+88%) sono le spese per i pneumatici e il ricovero dei mezzi (entrambe a +36%). Va segnalato anche un inasprimento consistente della tassazione sulla proprietà del veicolo (+32%) che è arrivata a sfondare i 5 miliardi di euro l'anno per l'intero comparto dell'auto.

Tra i costi di esercizio, i carburanti nonostante i ribassi recenti dei prezzi del petrolio "drenano" ogni anno alle famiglie 35,4 miliardi di euro (erano 29 miliardi nel 2000). La voce di spesa principale riguarda tuttavia l'ammortamento dell'investimento necessario all'acquisto del veicolo: 49,6 miliardi di euro, pari a oltre 1/3 del totale.

5.1.2 La convenienza per la collettività

Come è chiaro a questa evoluzione si connettono rilevanti spazi di business per le imprese, insieme ad effetti aggregati sulla qualità urbane e del trasporto che è bene tenere presenti. La figura successiva rappresenta in forma grafica l'evoluzione verso l'acquisto di "pacchetti" integrati di mobilità elaborata ad Helsinki da cui emerge il cambio di concezione verso la mobilità come "servizio".

La mobilità come servizio. Un nuovo approccio di mercato



Spiegata la convenienza dei nuovi paradigmi di mobilità per il singolo utente è utile domandarsi quali scenari di effettivo cambiamento si intravedono in particolare per il complesso della mobilità urbana a seguito dei processi indicati. In che misura, dunque, la SM denota tendenze rilevanti dal punto di vista della sostenibilità e quali vantaggi vi si possono connettere su larga scala?

Vari studi di matrice nordamericana forniscono prove empiriche sui contributi alla riduzione del traffico privato derivanti dallo sviluppo di servizi in sharing, specie nelle formule già note al grande pubblico. E' possibile rifarsi a tale materiale di analisi per arrivare a sostenere generali benefici per la collettività connesso al cambio di mentalità. La rinuncia alla proprietà è in effetti *tout court* una rinuncia all'auto per alcune tratte e destinazioni. Esiste tuttavia qualche distinzione tra le tipologie che merita di essere annotata.

Il car pooling, ad esempio, migliorando il tasso di riempimento delle auto (in città poco sopra l'unità per veicolo), contribuisce a ridurre i consumi energetici e le emissioni a passeggero km, e contestualmente diminuisce i veicoli su strada sia in movimento che in sosta con risultati che sono in linea di massima meno congestione e meno incidentalità. Una simulazione matematica sui dati di diversi milioni di viaggi di taxi di New York City (150 milioni) ha addirittura quantificato un taglio del 40% dei km percorsi a fronte di un modesto disagio per i passeggeri (tempi di attesa) con l'introduzione di sistemi di scambio di dati in tempo reale in grado di facilitare la condivisione di veicoli con gli altri (Santi P. et al., 2014).

Il bike sharing consente di muoversi per brevi tragitti anche nel caso di spostamenti episodici e non programmabili. Inoltre, attraverso l'integrazione con altri sistemi di trasporto pubblico, permette a questi ultimi di aumentare la propria copertura territoriale, anche in aree a domanda debole. Gli esempi esistenti di riuscita integrazione interessano vari aspetti: interscambi ai terminal, tariffe, info traffic.

La riduzione degli impatti generata dal car sharing è invece di diversa natura, in larga parte indiretta e legata al superamento del *modello proprietario*. Il servizio può in effetti eliminare la necessità di un secondo veicolo per famiglia da utilizzare ad es. per i viaggi del tempo libero (in tal caso l'associazione al servizio garantisce la disponibilità del veicolo quando necessario). L'utente del car sharing tende a condurre uno stile di vita meno auto-dipendente e si orienta nella logica del "do the right mix" (fai il giusto mix) tra le modalità di trasporto offerte a scala urbana. I veicoli inoltre sono più spesso parcheggiati nelle aree urbane densamente popolate, servite da buoni servizi di trasporto pubblico, contribuendo alla gestione più efficiente dello spazio stradale. Infine possono essere notati potenziali benefici in termini energetici e di riduzione dei consumi di carburante perché i veicoli del car sharing tendono ad essere più moderni ed efficienti dei normali mezzi in circolazione.

L'entità dei cambiamenti varia inoltre certamente in funzione dei contesti e della possibilità di *aggregare più proposte* sul territorio.

La tavola sottostante riporta un recente calcolo degli impatti cumulati dei vari sistemi di SM rilevati in 27 città americane che si sono spinte nella prospettiva di investimento su più servizi di sharing (benefici associati allo scenario di calo 10% di veicoli).

Tav. Benefici aggregati della sharing mobility in USA

Personal vehicles removed from the road	1.3 Million
VMT savings	14 Billion
Greenhouse gas emission reductions (metric tons CO ₂ e annually)	5 Million
Annual household transportation savings	\$5 Billion

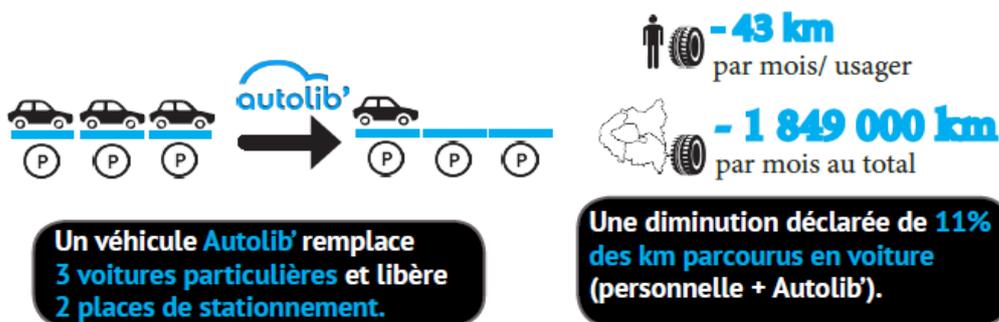
5 million metric tons CO ₂ is equivalent to the emissions from :					
550 million gallons of gasoline consumed	5 billion pounds of coal burned	128 million incandescent lamps switched to CFLs	11 million barrels of oil consumed	204 million propane cylinders used for home barbeques	191,000 trees planted

Fonte: Shared-Use Mobility Center, 2016

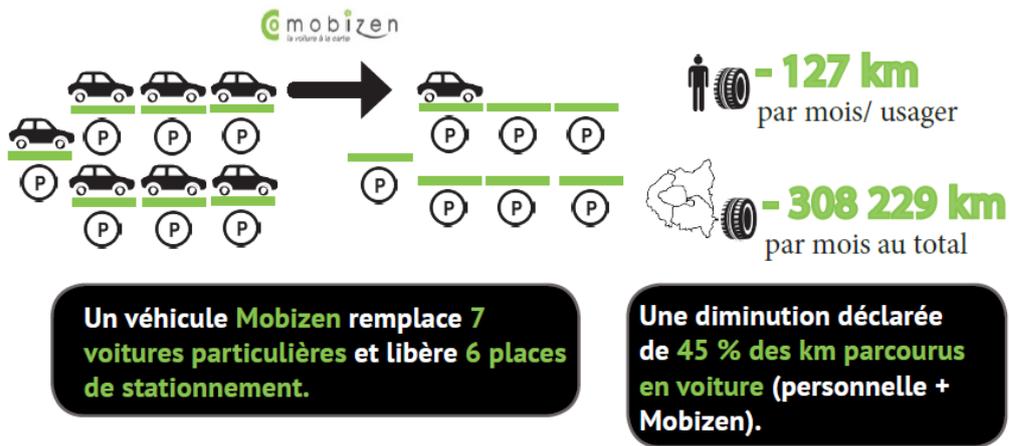
Così calcolati i benefici tendono a rivelarsi non proprio di piccola entità e il pregio di queste nuove forme di mobilità emerge con più chiarezza.

Lo sviluppo di nuovi mercati trova in effetti certamente prospettive maggiori nelle grandi metropoli dove gli stili di vita urbani e l'entità della domanda potenziale presentano condizioni favorevoli. Un esempio citabile a conferma di questo è Parigi. Nella capitale francese l'istituzione di Autolib', il più esteso servizio di car sharing elettrico al mondo (2 mila veicoli e 43 attivi al 2014), ha prodotto una calo del 23% delle auto tra gli iscritti e un uso dell'auto personale inferiore del 63% rispetto a prima dell'abbonamento, con oltre 1,8 milioni di km in meno percorsi in auto al mese (in media 43 km per utente), che potrebbero aumentare a breve con il consolidamento delle reti di car sharing programmato dalle autorità.

In realtà con numeri più modesti le potenzialità di crescita per questo nuovo mercato sarebbero certamente minori.



Fonte: Résultats de la première enquête sur l'impact d'un service d'autopartage en trace directe (le cas d'Autolib') - A cura del Centro Studi 6t e l'Agenzia per l'ambiente e l'energia francese (Ademe) www.ademe.fr



Fonte: Centro Studi 6t e l'Agenzia per l'ambiente e l'energia francese (Ademe)

Bike sharing, car sharing e altre forme di trasporto condiviso al momento si insediano in aree ad alta densità urbana con livelli di motorizzazione più bassi e ricavi potenzialmente maggiori.

Alle caratteristiche demografiche e di densità ambienti urbani si connettono però anche specifiche dinamiche del settore destinate forse a cambiare la situazione. Mentre le aree centrali rimangono quelle più interessanti per le opportunità di business la SM potrebbe espandersi in comunità minori e a più bassa densità, come ad esempio le periferie o i centri urbani dispersi, attraverso il car sharing *peer-to-peer* (uso di veicoli personali). Le politiche delle amministrazioni potrebbero del resto incentivare collaborazioni strategiche con il trasporto tradizionale di linea in grado di espandere il perimetro di influenza delle modalità alternativa all'auto incrinando la prevalente (fin qui) dipendenza dall'auto della popolazione più esterna e marginale.

5.1.3 Contributo dei servizi di SM agli obiettivi di mobilità sostenibile

Ulteriori ricerche sono necessarie al fine di indagare gli effetti di tali servizi su un sistema complesso come i trasporti con un gran numero di sottosistemi interagenti dove piccoli interventi possono avere enormi conseguenze, anche di tipo *contro intuitivo*. L'impatto della condivisione su larga scala al momento non è del tutto chiaro, e manca un quadro di riferimento certo per valutare quantitativamente i benefici in chiave di sostenibilità.

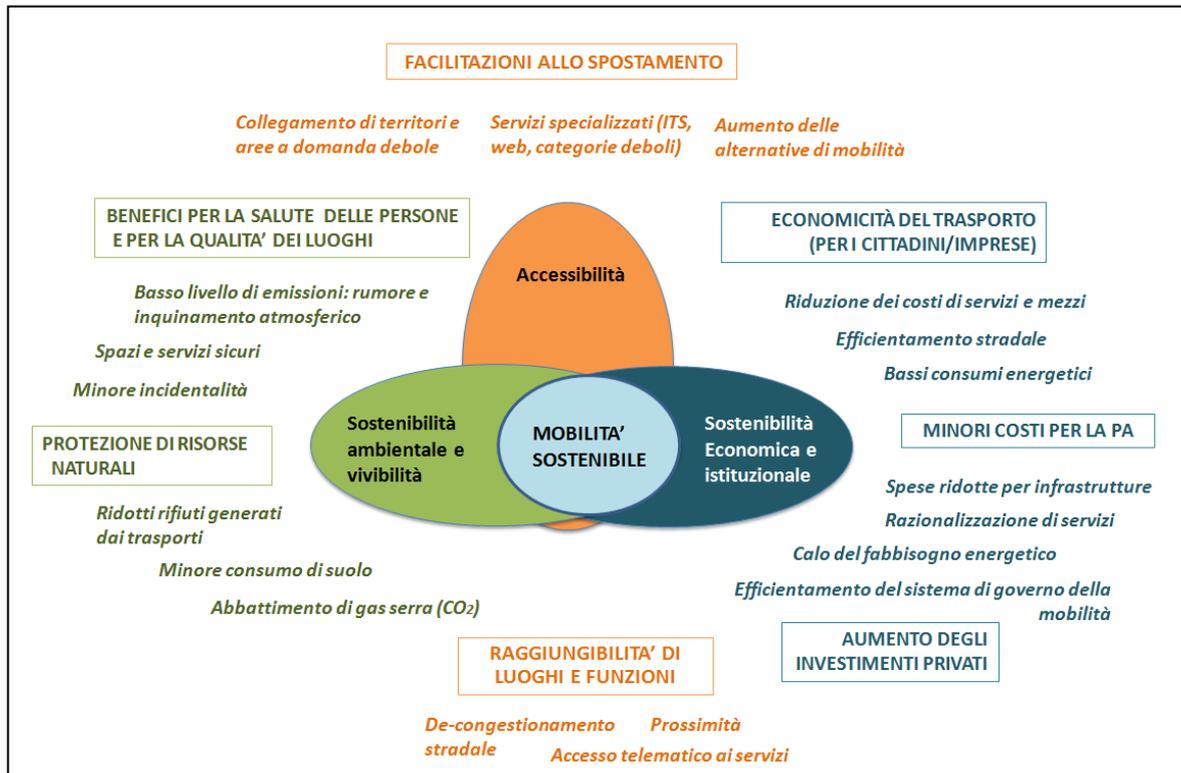
E' possibile tuttavia attribuire concettualmente alla mobilità condivisa un contributo fondamentale all'innovazione degli scenari di trasporto intervenendo positivamente sulle **principali dimensioni della sostenibilità** (economica, ambientale e sociale).

Stando alle principali acquisizioni della letteratura in materia di pianificazione la SM agisce su alcuni macro obiettivi che possono essere a grandi linee indicati come segue (Fig.):

- *Accessibilità*, termine che rappresenta il proposito di garantire e ampliare la possibilità per le imprese e i cittadini (nelle varie condizioni) di raggiungere agevolmente i luoghi, le funzioni e i servizi sul territorio.
- *Protezione dell'ambiente e alla vivibilità*, che significa in linea di massima puntare a ridurre gli impatti dei trasporti sulle risorse naturali (bassi livelli di emissioni, consumo di territorio e produzione di rifiuti). Inoltre progettare spazi urbani e servizi gradevoli, sicuri, con minore rumore e agenti atmosferici dannosi per la salute delle persone.

- *Economicità* infine vuol dire compiere un complessivo efficientamento del sistema di mobilità e puntare a migliore gestione delle infrastrutture e dei servizi con l'intento di abbattere i costi per la collettività e per gli utenti, anche al fine di creare e favorire occasioni di crescita e sviluppo.

Fig. Le dimensioni della sostenibilità dei trasporti e gli scenari della SM



La crescita di questi sistemi viene a collocarsi in contesti evoluti che richiedono servizi efficaci in termini di comfort e flessibilità. E' da rimarcare ulteriormente come la SM costituisca una risposta alla domanda di mobilità innovativa, che si riparte su varie opzioni in base a fattori di convenienza quali costo, tempo, disagio all'interno di scenari che guardano in ogni caso alla riduzione del peso del mezzo individuale e al miglioramento delle prestazioni del trasporto.

In coerenza con le dimensioni teoriche generali qui molto brevemente citate si possono anche iniziare a identificare gli indirizzi di politica in capo ai soggetti locali che tendono a collocare operativamente la SM a vari livelli di pertinenza con gli obiettivi di mobilità sostenibile. Nonostante sia un concetto in evoluzione e variamente interpretato, il termine "mobilità sostenibile" comprende varie azioni tendenti a tre obiettivi di fondo:

- 1) ridurre le esigenze di movimento riorganizzare il modo di accedere a luoghi, funzioni e servizi sul territorio
- 2) Attuare il riequilibrio modale degli spostamenti tramite una serie combinata di misure "push" and "pull" in grado di limitare gli spazi del motore privato e promuovere di fatto alternative di viaggio di minore impatto
- 3) Migliorare le prestazioni ecologiche dei sistemi di trasporto e sostenere la transizione ecologica dei veicoli

Il contributo della SM alle politiche di mobilità sostenibile può essere di seguito raffigurato all'interno approccio per obiettivi A-S-I: *Avoid- Shift – Improve* (Tav. XX).

Tav. XX La SM e gli obiettivi di mobilità sostenibile

Obiettivi	Indirizzi di policy locale	Azioni di "sharing"
<p>1) Ridurre le esigenze di spostamento delle persone/delle merci riorganizzando gli spazi e i sistemi di vita in città</p> <p>(AVOID/REDUCE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promuovere l'e-commerce e l'accesso telematico ai servizi ✓ Ottimizzare le attività logistiche a scala urbana e locale ✓ Favorire il consumo di prodotti locali a km zero ✓ Contenere lo sprawl urbano e la dipendenza dall'auto <p>SYSTEM EFFICIENCY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regole di condivisione di spazi riservati per il carico/scarico di merci tra operatori ▪ Allestimento di pick-up e punti di ritiro (in aree pubbliche) a scala di quartiere ▪ Supporto a nuove piattaforme di scambio/acquisto dei beni ▪ Pianificazione integrata trasporti, attività e residenze
<p>2) Attuare il riequilibrio modale degli spostamenti (% di viaggi dall'auto vs alternative di minore impatto)</p> <p>(SHIFT/MAINTAIN)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sviluppare alternative di trasporto collettive ed ecologiche ✓ Gestire il traffico automobilistico ✓ Disincentivare l'uso dell'auto (con un solo guidatore) ✓ Orientare la domanda verso nuovi stili e abitudini (la mobilità come servizio: scelta tra combinazioni disponibili) <p>TRIP EFFICIENCY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduzione di nuove proposte di servizi a 2 o 4 ruote ▪ Sviluppo di piattaforme per la condivisione di viaggi e veicoli ▪ Mobility hub (Info-mobilità e integrazioni di ultimo/primo miglio) ▪ Riserva di posti in corsie preferenziali e aree di sosta – car sharing ▪ Accessi preferenziali per veicoli con più passeggeri (Ztl, aree verdi) ▪ Promozione del MM aziendale e scolastico (incentivare la condivisione di viaggi)
<p>3) Migliorare le prestazioni dei mezzi di trasporto in termini di efficienza energetica ed emissioni unitarie</p> <p>(IMPROVE)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Supportare test dimostrativi per la diffusione di veicoli più piccoli ed efficienti ✓ Applicare regole incentivanti l'innovazione e il ricambio dei veicoli ✓ Collaborare allo sviluppo di reti di alimentazione alternative (idrogeno, elettrico, bio carburanti, ecc.) <p>VEHICLE EFFICIENCY</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Partecipazione a programmi di ricerca applicata su nuovi motori e tecnologie smart-car ▪ Contributi alla vendita ▪ Richiamare gli operatori specializzati del car e bike sharing elettrico ▪ Acquisto di nuovi veicoli: mezzi di servizio comunali e della PA ▪ Condivisione di punti di ricarica condominiali e in aree pubbliche ▪ ...

(da completare) Le tavole intendono sintetizzare il potenziale di shift modale osservato per vari sistemi di car sharing e bike sharing (risultati di inchieste e indagini dirette).

Tav... Effetti del car sharing sul traffico e impatti ambientali stimati

Indagine	Riduzione parco auto aderenti al	Auto	Km percorsi in meno/spazi	Emissione di Co2
----------	----------------------------------	------	---------------------------	------------------

	servizio	rimpiazzate per veicolo	risparmiati	risparmiate
Car2go in Ulm University of Ulm				
Car sharing Brema (Cambio) Eltis, Momo				
	37%	11	30 km di spazio stradale	3 300 ton. X anno
Autolib' Parigi 6-t per inchiesta ministeriale Ademe				
	23%	3	11%	(-43 km in meno per utente mese)
Mobizen Parigi 6-7 per inchiesta ministeriale Ademe				
	67%	7	45%	(-127 km in meno per utente mese)
Car sharing Nord america Martin and E. and Shaheen S. per University of California, Berkeley				
	49%	9-13	27%	268.000 ton X anno - 0.84 t GHG/year per household

Tav. Sistemi di bike sharing e tasso di sostituzione dell'auto (alcune stime)

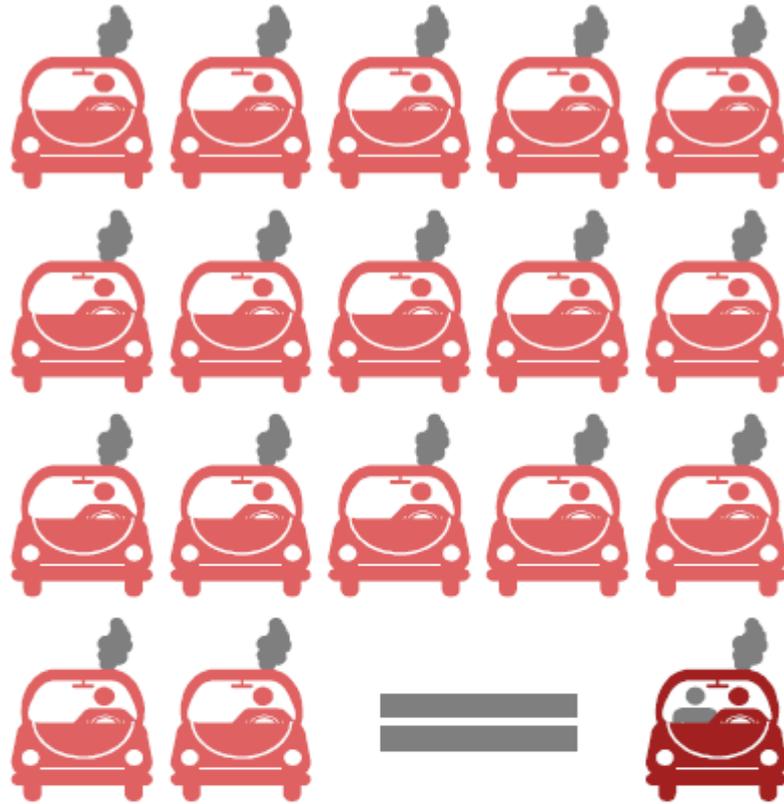
BSS	Car substitution rate	Source
London BCH, UK	2%	Fishman et al., 2014a
Vélo'v, Lyon, France	7%	Fishman et al., 2013
Bicing, Barcelona, Spain	9.6%	Riojas-Rueda et al., 2011
BIXI Montreal, Canada	2%	Bachand-Marleau et al., 2012
Capital Bikeshare, Washington DC, US	7%	Fishman et al., 2013 & 2014a
Nice Ride Minnesota, Minneapolis-Saint Paul, US	19.3%	
Melbourne Bike Share, Australia	19%	
CityCycle Brisbane, Australia	21%	

Fonte: Ricci M. (2015) Centre for Transport & Society-University of the West of England

City	Vehicles Sold	Vehicles Suppressed (foregone purchases)	Total Vehicles Removed per Carsharing Vehicle	Range of Vehicles Removed per Carsharing Vehicle	Estimated % Reduction in VMT	Estimated % Reduction in GHG per car2go household		
Calgary, AB (n=1,498)	2	9	11	2 to 11	-6%	-4%		
San Diego, CA (n=824)	1	6	7	1 to 7	-7%	-6%		
Seattle, WA (n=2,887)	3	7	10	3 to 10	-10%	-10%		
Vancouver, BC (n=1,010)	2	7	9	2 to 9	-16%	-15%		
Washington, D.C. (n=1,127)	3	5	8	3 to 8	-16%	-18%		

City	Urban Rail				Bus			
	N	Increased Frequency	Decreased Frequency	No Change	N	Increased Frequency	Decreased Frequency	No Change
Calgary	1845	6%	24%	70%	1.845	4%	30%	66%
San Diego	816	11%	20%	69%	819	8%	26%	66%
Seattle	3330	6%	3%	91%	3.333	8%	28%	64%
Vancouver	1386	6%	19%	74%	1.385	5%	48%	47%
Washington	1318	3%	24%	72%	1.300	3%	21%	76%

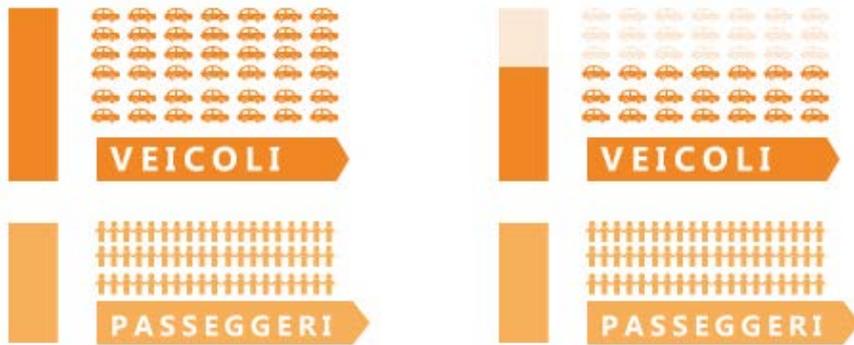
City	Walk				Bicycle			
	N	Increased Frequency	Decreased Frequency	No Change	N	Increased Frequency	Decreased Frequency	No Change
Calgary	2102	22%	12%	66%	2.098,00	5%	3%	92%
San Diego	1074	34%	9%	57%	1.077,00	7%	6%	87%
Seattle	3484	20%	9%	71%	3.481,00	3%	6%	92%
Vancouver	1419	20%	11%	69%	1.427,00	5%	8%	87%
Washington	1325	10%	12%	78%	1.321,00	3%	3%	94%



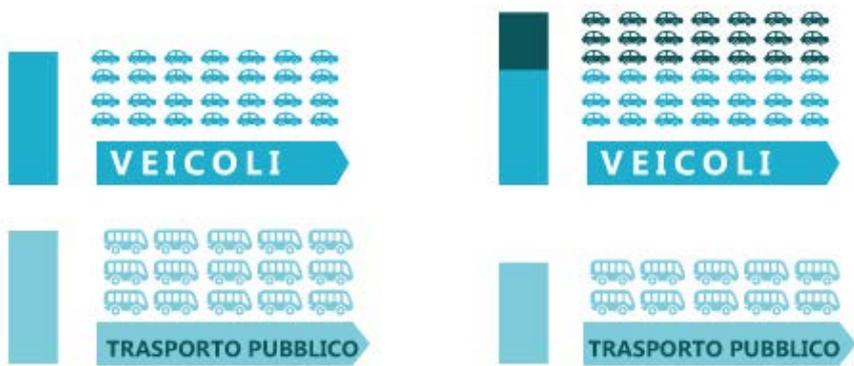
*One fully utilised share car
takes an average of 17
privately-owned cars from
the streets*

Source: Car Lite London

OPPORTUNITA' CARPOOLING



RISCHI CARPOOLING



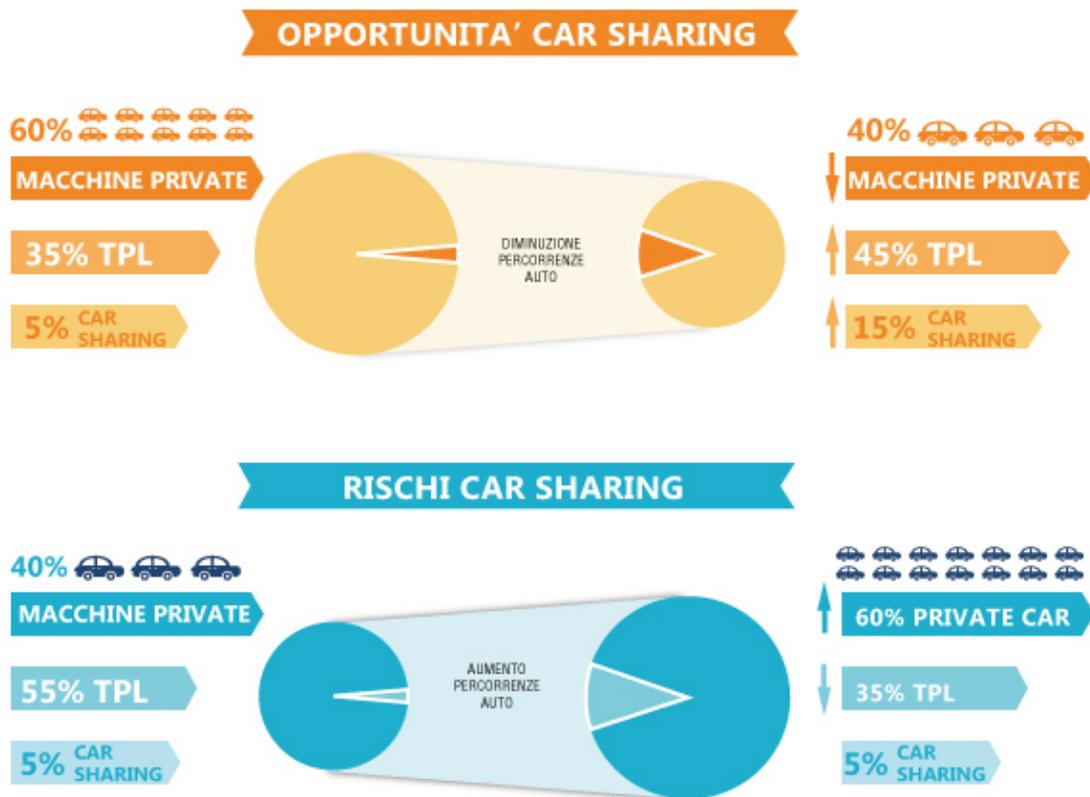
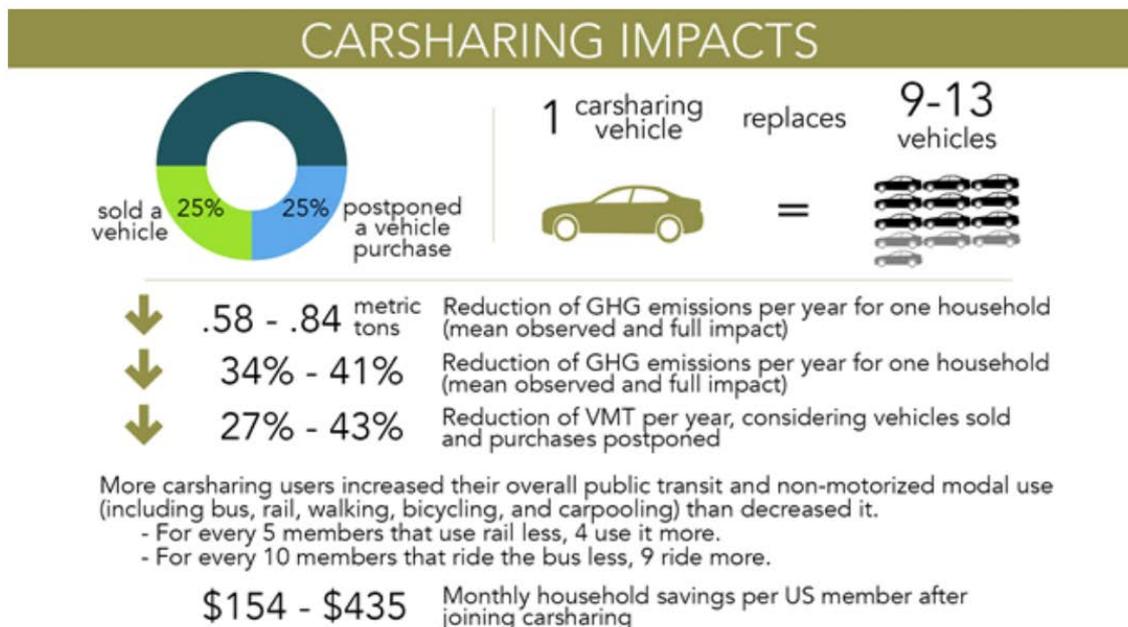


Figura 56 Impacts of Roundtrip Carsharing (



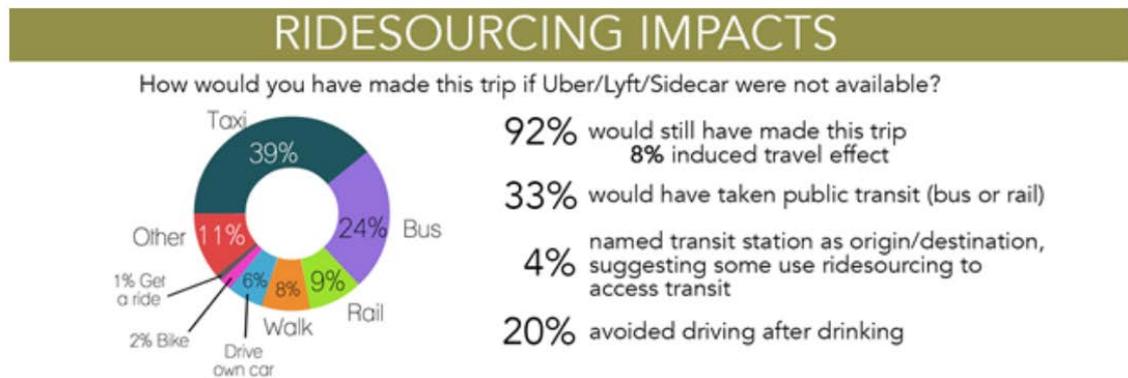
(graphic excerpted from Shaheen and Chan (2015))

Figura 57 Impacts of Public Bikesharing



(graphic excerpted from Shaheen and Chan (2015))

Figura 58 Impact of Ridesourcing



(graphic excerpted from Shaheen and Chan (2015))

6 Proposte per lo sviluppo della Mobilità Condivisa in Italia

6.1 Il metodo di lavoro

Le attività del gruppo di lavoro “Strumenti Normativi” hanno l’obiettivo di elaborare proposte normative per sostenere la mobilità condivisa in Italia e a favorirne lo sviluppo. Lo scopo è di far emergere gli ostacoli ad un corretto funzionamento della mobilità condivisa individuando obiettivi chiari e definiti, e di intervenire nei processi legislativi attualmente in corso di definizione così da rendere le proposte attuabili in breve termine.

Il coordinamento del gruppo è stata assunta dal Dott. G. Romano del MATTM.

Questo processo è stato svolto attraverso un modello/approccio partecipativo seguendo diversi passi.

L’organizzazione di un 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 emerse le prime criticità ad una corretta gestione dei servizi di mobilità condivisa in Italia.

Elenco degli incontri

6.2 Primo questionario

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 economico della mobilità condivisa 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).

Dal ... Novembre al ... 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.

Figura 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 state raccolte le proposte del 27% dei membri dell’osservatorio (12 membri), totalizzando 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 1 matrice normativa compilata)

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

6.3 La sintesi e l'implementazione da parte dei membri: la piattaforma making speechnalk

Seguito ad un confronto con i membri del network sul lavoro effettuato, la segreteria tecnica dell'Osservatorio ha identificato 6 punti chiave, che sono stati successivamente declinati in indicazioni di maggiore dettaglio definendo 6 proposte normative in riferimento alle osservazioni e ai suggerimenti del network.

Questi sono:

- **Tema Modifiche al codice della strada:** cornice quadro per successive modifiche da recepire nel nuovo codice/proposte di modifica puntuale del CdS esistente...Si punta in generale a creare le condizioni perché la mobilità condivisa sia pienamente integrata nei processi di riforma del CdS piuttosto che definire con esattezza in quali termini. Resta inteso che i temi "caldi" 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 car sharing, car pooling, etc); la creazione di uno stallo dedicato; l'accesso alle corsie preferenziali.
- **Tema Condizioni favorevoli in ambito urbano:** la mobilità condivisa si sviluppa laddove sono attive politiche, misure e strumenti per promuovere lo sviluppo della mob. sostenibile e per limitare dell'uso del mezzo privato. Le misure (tariffazione sosta, ZTL, congestion e/o pollution charge...altro) e gli strumenti (PGTU e PUM) tradizionalmente utilizzati per la pianificazione della mobilità e promuovere la mobilità sostenibile devono integrare al proprio interno la mobilità condivisa creando condizioni favorevoli in ambito urbano
- **Tema Regolazione minima ma generale ed omogenea su alcuni punti cardine (schema di contratto di servizio, monitoraggio, garanzie per l'utenza etc.)**
- **Tema Assicurazioni**
- **Tema Incentivi fiscali:** dedicati a chi utilizza o a chi gestisce servizi di mob. condivisa
- **Tema Investimenti:** Le risorse per lo sviluppo della mob. condivisa devono provenire anche dal settore pubblico sotto forma di investimenti (Fondo presso il MATTM per il sostegno di iniziative vantaggiose sul piano ambientali ma non economicamente sostenibili senza contributo pubblico, accesso al Fondo per il TPL alla pari di altre forme di mobilità innovative così come proposto nella Legge Delega "Madia" sulla riforma dei servizi economici di interesse generale. Un investimento importante è anche quello nella comunicazione e divulgazione verso la pubblica opinione.

Ciascuna proposta, accompagnata dai relativi riferimenti legislativi e da un titolo che identifica il suo contenuto è stata condivisa sulla piattaforma Making Speeches Talk di Open Evidence allo scopo di lasciare libera consultazione a tutto il network dell'Osservatorio. <http://www.makingspeechstalk.com/ch/SharingMobility/>

Questa iniziativa ha permesso l'acquisizione dei commenti di integrazione e modifica dei membri dell'Osservatorio e la definizione di un testo sintetico definitivo.

Di seguito il testo proposto e i contenuti dei commenti ricevuti come punti elenco dopo il singolo "comma" di ciascun "articolo".

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 mobilità 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 car pooling 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 car sharing 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 (car sharing, car pooling,...) 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 (car sharing e car pooling 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)
- Sì, 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 car sharing. Su Roma gli stalli del servizio offerto dall'agenzia della mobilità vengono evidenziati con la dicitura " car sharing ", 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/scooter sharing secondo le due diverse modalità free floating o a sosta fissa sia come car pooling. Vale però tenere a mente che il car sharing a sosta fissa necessita 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 car sharing (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 (car sharing e car pooling) 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)

Assicurare alla mobilità condivisa urbana condizioni operative essenziali ³⁶

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 autorizzeremo 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 la inserisca a pieno titolo nel PGTU** (che è lo strumento attualmente in vigore per "per il

³⁶ Vedi art. 35 della delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

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;
- **Si 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, car sharing, bike sharing e scooter sharing, 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 car sharing, 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 servizio³⁷

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:

- 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)

³⁷ Vedi delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

- 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.

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**. Le 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 mobilità 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)

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/van sharing e carpooling/ridesharing).

- E' importante che il cliente car sharing 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 car sharing, 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 velocipedi 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)

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 pubblico³⁸.

- **Non possono essere tolti soldi al TPL** per finalità diverse (Ami Ferrara)
- La pleora 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)

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**. In 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.

6.4 Tavoli di confronto e approvazione del testo definitivo

Le integrazioni e modifiche alla prima bozza di Roadmap Normativa sono state ulteriormente discusse durante l'incontro del 20/06/2016 fra i membri dell'osservatorio.

L'incontro è stato introdotto dal Coordinatore del Gruppo, Gianfranco Romano (MATTM) il quale ha ripercorso i passi già effettuati

Passo 1 – Questionario rivolto ai membri

Passo 2 – Prima sintesi effettuata dalla segreteria tecnica dell'Osservatorio e creazione di un testo integrabile on line attraverso la piattaforma "makingspeechstalk"

Passo 3 – Acquisizione dei commenti e delle proposte di integrazione e modifica

³⁸ Vedi art. 23 della delega al Governo per il riordino della disciplina dei servizi pubblici locali di interesse economico generale

Passo 4 – Tavolo di confronto

e i restanti passi da compiere per completare il percorso.

Passo 5 – Definizione di un testo sintetico definitivo e di una relazione di sintesi

Passo 6 – Approvazione del testo definitivo e della relazione di sintesi

Passo 7 – Presentazione del testo nel corso della Conferenza nazionale della mobilità condivisa (in corso di programmazione)

Romano propone che il prodotto finale del processo di elaborazione di questo processo sia costituito da

- 6 punti programmatici chiave
- Declinazione dei punti programmatici in indicazioni di maggior dettaglio
- Relazione illustrativa (criticità del settore, temi tecnico-politici rilevanti, analisi critica delle diverse posizioni emerse nel corso della elaborazione delle proposte)

Durante l'incontro i membri dell'OSM si sono confrontati ulteriormente sulla Roadmap, in modo da garantire un ulteriore confronto oltre la fase di commento sulla piattaforma Makingspeechtalk.

La discussione ha affrontato i seguenti temi e fatto emergere le seguenti posizioni:

- **Tema 1 Richiedere modifiche specifiche o generali:** Creare le condizioni perché il CdS accolga la mobilità condivisa come nuova forma di mobilità per cui è necessario un intervento organico o piuttosto definire già ora alcune modifiche di dettaglio su stalli, corsie riservate, definizione etc.? Si condivide che sia necessario che la mobilità condivisa sia inserita organicamente nel nuovo CdS. A questo proposito Donati spiega la sua azione, di concerto con Osservatorio, per inserire in extremis nella legge delega sulla riforma del CdS il tema della mobilità condivisa come tema generale per cui il Governo possa legiferare in seguito senza la limitazione di doversi limitare all'intervento solo sul car pooling (come da emendamento già presente nel testo). Il testo dell'emendamento è stato trasmesso officiosamente al Relatore On. Sen. Borioli. Per le definizioni di mobilità condivisa è possibile far riferimento alle diverse definizioni ormai comparsi in alcuni testi di riforma. Martino ha sollevato il tema del furto delle auto in car sharing che attualmente è derubricato ad un'appropriazione indebita, considerato come le auto in car sharing siano considerate alla stregua di auto in noleggio senza conducente. Una nuova definizione, autonoma rispetto agli usi dei veicoli attualmente esistenti, va proprio nel senso di evitare estensioni improprie, di ripiego e svantaggiose per la mob. condivisa. Interventi di Bartolucci (a conferma di tesi già espresse da Lubello) sul fatto di prendere a riferimento il tema delle cosiddette "aree di Mobilità" recentemente definite dal Comune di Milano come strumento per definire gli stalli di sosta dedicati al vehicle/ride sharing
- **Tema Concorrenza con TPL:** in generale molti interventi al tavolo (Donati, Carminucci, Rossetti, Colleoni...) hanno ruotato intorno al tema della potenziale concorrenza tra trasporto pubblico e mobilità condivisa. Gli interventi hanno messo in luce quali parti della Roadmap normativa possono creare limitazioni concrete al trasporto pubblico (per esempio la condivisione delle corsie riservate) o inviare segnali ambigui/ controproducenti da parte dell'Osservatorio (per esempio consentire la possibilità di accedere al fondo TPL). Si ritiene che questa potenziale ambiguità debba essere certamente evitata, in quanto il Trasporto Pubblico rimane comunque l'asse portante di ogni politica di mobilità sostenibile, in particolare in ambito urbano.

- **Tema Pianificazione:** Chiantera sostiene che la Pianificazione serva a rendere obbligatoria la valutazione d'impatto delle misure e delle politiche per lo sviluppo della Mob. Condivisa. In generale il tavolo condivide che gli attuali o futuri strumenti di pianificazione della mobilità urbana debbano accogliere al loro interno almeno una riflessione sulle potenzialità della mobilità condivisa (vari servizi, nessuno escluso) e che questa però non sia vincolante per l'istituzione di nuovi servizi (regola troppo vincolante). Considerata l'integrazione possibile con il TPL Gatta propone di tenere presente anche la possibile integrazione con la city logistic.
- **Tema Assicurazioni:** il tema delle polizze assicurative è estremamente importante per motivi economici, rappresentando un disincentivo agli operatori di car sharing.
- **Tema Incentivi:** Anche se gli incentivi hanno un impatto sulla finanza pubblica il tavolo ritiene comunque necessario formulare delle richieste in tal senso. Orsini sollecita il tavolo a fornire possibili indirizzi in termini di copertura, per esempio riduzione di incentivi ad altre forme di servizi di trasporto.
- **Tema finanziamenti:** Il tavolo condivide che non vi sia bisogno di un fondo separato per la mobilità condivisa da affiancare a quello della mobilità sostenibile, così come la formulazione della proposta lasciava intendere. Un fondo presso il MATTM (attualmente senza più capienza) deve essere mantenuto e rifinanziato ma deve essere indirizzato complessivamente al sostegno della mobilità sostenibile e, in quel quadro, anche alla mobilità condivisa.

6.5 Next steps

Nell'incontro a Milano del 31 agosto, Romano ed Orsini hanno presentato una bozza della sintesi delle Proposte Finali che successivamente ha preso la seguente forma, sempre in forma di bozza

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 sulla proprietà dell'auto privata. 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.

1 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 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
- Istituiamo delle specifiche aree di parcheggio dedicate ai veicoli considerati stabilmente condivisi e/o eliminiamo gli attuali ostacoli alla rimozione dei i veicoli privati che vi sostino abusivamente
- Prevediamo nel nuovo codice della Strada che le Amministrazioni locali possano, quando questo sia ritenuto efficace per il generale sistema della mobilità urbana e non danneggi il servizio di trasporto pubblico, istituire corsie riservate dedicate alla mobilità condivisa e/o consentire il transito nelle corsie riservate esistenti
- 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

2 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 gratuita sulle c.d. strisce blu e una quota standard di stalli di sosta dedicati uniformemente distribuiti sulla rete viaria e in corrispondenza dei principali poli attrattori del traffico urbano
- Fissiamo per i servizi di sharing mobility chiari obiettivi economici, sociali ed ambientali da misurare e valutare periodicamente

3 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 il bike sharing, il car pooling, il car sharing e gli altri 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

4 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
- 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

5 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 che non siano in grado di sostenersi economicamente grazie ai ricavi provenienti dal traffico come per esempio il bike sharing o i servizi di sharing in aree a domanda debole
- 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
- Assicuriamo che le Regioni possano finanziare come servizi di trasporto pubblico locale i servizi di bike sharing nelle aree urbane e i servizi di mobilità condivisa nelle aree a domanda debole
- Realizziamo una campagna di comunicazione e promozione della sharing mobility per renderla fruibile a tutte le fasce sociali e di età, evidenziandone gli aspetti di sostenibilità economica ed ambientale

Il testo è stato sottoposto il 27 ottobre sulla piattaforma Basecamp per la sua approvazione finale.

Bibliografia

- APTA (2016), *Shared Mobility And Trasformation of Public Transit*, March 2016 (www.sharedusemobilitycenter.org)
- 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>)
- De Good K. and Schwartz A. (2016), *Can New Transportation Technologies Improve Equity and Access to Opportunity?* Center for American Progress, April 2016
- Cervero, R. (2004). *Transit-oriented development in the United States: experiences, challenges, and prospects*, Report 102, Transit Cooperative Research Program, Washington DC
- 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
- Eltis (2015), *Bremen car-sharing scheme takes cars off the road (Germany)* (<http://www.eltis.org/>)
- Progetto UE Momo "More option for energy efficient mobility with car sharing" (2009), *Guidance on implementing car sharing, 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)
- 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
- 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 the Transportation Research Board*, 2143: pp. 150–158.
- Firnkorn J. and Muller M. (2011) *What will be the environmental effects of new free-floating car-sharing systems? The case of car2go in Ulm. Ecological Economy* 70, Volume 70, Issue 8, 1519-1528.
- Ricci M. (2015), *Bike Sharing: A review of evidence on impacts and processes of implementation and operation*, Centre for Transport & Society-University of the West of England
- USDN-SUMC, "Share Used Mobility Toolkit for cities" (2016), Shared Use Mobility Center (<http://sharedusemobilitycenter.org/>).
- Cervero R., Golub A. and Nee B. (2007), "City CarShare: Longer-Term Travel Demand and Car Ownership Impacts" *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1992: pp 70-80.
- 6t-Bureau e Ademe (2014), "L'autopartage en trace directe : quelle alternative à la voiture particulière?", Rapport final. ADEME. 167 P.
- Donati A., Petracchini F. (2015), "Muoversi in città. Esperienze e idee per la mobilità nuova in Italia", Edizioni Ambiente, Milano.
- Santi, P. et al. (2014). "Quantifying the benefits of vehicle pooling with shareability networks". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, 13290–13294.
- 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.
- Aci (2016), "Annuario statistico 2015" (www.aci.it)

Heikkilä S. (2015), *“Mobility as a Service”*, Tekes, the Finnish Funding Agency for Innovation.

Istat (2016), *Mobilità urbana. Anno 2014*, Statistiche Focus, 28 giugno 2016 (www.istat.it)

UNRAE (2016), *L'auto 2015. Sintesi statistica* UNRAE (www.unrae.it)

Aci (2016), *Annuario statistico 2016* (www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche/annuario-statistico.html)

Ernst & Young (2016), *Rapporto Smart City Index 2016. Italia Smart* (www.ey.com/Publication)

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)

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)

Apta Report (2013), *Millennials & Mobility: Understanding the Millennial Mindset*, October 2013 (www.apta.com/resources),

Litman T. (2014), *The Future Isn't What It Used to Be: Changing Trends and Their Implications for Transport Planning*, VTPI. (www.vtpi.org)

Sivak M. (2013-2015), *Has Motorization in the U.S. Peaked?*, University of Michigan, Transportation Research Institute (www.umich.edu/~umtriswt)

Frontier Group U.S. PIRG Education Fund (2014), *Millennials in Motion. Changing Travel Habits of Young Americans and the Implications for Public Policy* (www.uspirg.org/reports/usp/millennials-motion)

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

McKinsley & Company (2012) *Mobility of the future. Opportunities for automotive OEMs*. Report. Febbraio 2012 (www.mckinsley.com)

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 (<http://sietitalia.org>)

Department for Transport (2013), *National Travel Surve*