



**Gruppo di lavoro 7**  
*"Mobilità sostenibile e città intelligenti"*

**WORKSHOP**

**"Mobilità sostenibile, green economy e città intelligenti: una Roadmap per l'Italia"**

**18 settembre 2015**

***App e Information Technologies System:  
la rivoluzione del green transport***



## La sharing economy

### **Inquadramento introduttivo**

Dilaga a macchia d'olio in Europa e negli Stati Uniti la sharing economy, ovvero l'economia basata sul principio della condivisione. E' trendy, ma è anche assolutamente semplice e innovativa e trova la sua spinta propulsiva nella crisi economica, ma anche, e soprattutto, nella diffusione delle nuove tecnologie.

In sintesi estrema, si passa dal **possesso all'accesso**, ma nel farlo si crea una nuova forma di **economia non tradizionale** che non siamo per ora in grado di misurare.

La sharing economy promuove un nuovo modello di servizio che, a differenza da quello tradizionale, propone una dialettica **utente-utente (vs fornitore utente)** e una progettazione **community oriented** (vs user oriented).

Oltre alle tendenze culturali che resteranno a lungo attuali, questa enorme crescita di attenzione è in gran parte dovuta al successo economico (di mercato) che alcune delle piattaforme o applicazioni, nate in questi ultimi anni, stanno registrando.

Tre i settori che guidano la sharing economy dal punto di vista della generazione di reddito: **l'ospitalità** (un mercato dominato da AirBnB ), **la mobilità e il trasporto in comune** (con un sacco di storie di successo che ora coinvolgono anche player corporate come Daimler, BMW, Avis etc) e quella del **lavoro frammentato**.

Ma che cosa è la sharing economy? La definizione di sharing economy non è chiara e condivisa. La questione è vecchia e vede contrapposti chi considera vera e propria condivisione di beni solo in assenza di transazione economica e chi invece ritiene questo un dettaglio di una visione molto più ampia. Se ne continuerà a parlare per molto tempo ancora, perché l'economia collaborativa stessa, come ogni fenomeno nuovo, è destinata a modificarsi e a mutare la sua natura continuamente.

Facciamo una digressione, quindi, di un attimo sul significato di sharing economy:

Ci sono una infinità di termini che vengono utilizzati per descrivere questo fenomeno emergente della condivisione:

- sharing economy
- peer economy
- collaborative consumption
- collaborative economy

Ma questi termini hanno tutti significati diversi:

**economia collaborativa:** basata cioè su network di persone e comunità che si contrappongono alle istituzioni centralizzate e modificano quindi il modo di produrre e consumare, finanziare e imparare

**collaborative consumption:** modello economico basato sulla condivisione, sullo scambio e sul baratto

**sharing economy:** modello economico basato sulla condivisione di asset sotto utilizzati (dallo spazio, ai mezzi, alle capacità) per ottenere benefici monetari e non monetari

**Peer economy:** mercato persona-persona che facilita lo scambio e la condivisione di beni e servizi. Si basa sulla fiducia tra pari.

Che cosa hanno in comune queste idee?

Due elementi importanti:

- Distribuzione del potere: dalle istituzioni centralizzate a network di persone e comunità
- Cambiamenti nel ruolo dei cittadini: da passivi consumatori (economia industriale del 20° secolo) a una visione collaborativa della stessa

**Le tecnologie hanno reso possibile il cambiamento** e in questa sostanziale fase di passaggio emerge un fattore umano determinante: dietro al cambiamento c'è una riscoperta della fiducia reciproca, del buon vicinato, dell'apertura all'altro. Molte delle App che oggi hanno più successo creano community e fanno nascere "nuovi sensi di appartenenza".

In futuro, inoltre, compariranno **nuovi servizi che porranno nuovi interrogativi**; altri cresceranno proponendo non solo un servizio di condivisione di beni, ma aggregando nuove funzionalità (e in tal senso



l'applicazione inizierà ad assumere sempre più il ruolo di nuovo mediatore), altri ancora, probabilmente, apriranno la loro community non solo ai privati ma anche a piccole e medie aziende (come fa già Airbnb con i bed&breakfast e ebay), facendo diventare sempre più difficile definire che cosa sia esattamente la sharing economy .

E tutto questo accade nel momento in cui le città in tutto il mondo stanno affrontando alcuni tra i più importanti cambiamenti evolutivi della loro storia. Dall'America, all'Europa e all'Asia si assiste a fenomeni simili che, pur con impatti diversi, stanno modificando radicalmente la vita e il modo di "usufruire" degli spazi urbani. In particolare aumentano le persone che abbandonano le aree rurali per trasferirsi nelle città o in prossimità delle aree maggiormente abitate. A livello mondiale oltre il 50% della popolazione vive prevalentemente in aree urbane e un altro 35% nelle regioni con prevalenza di aree densamente abitate. Oltre il 75% delle persone gravita, di fatto, intorno alle aree metropolitane, o perchè vi risiede o perchè fruisce dei servizi e delle opportunità delle città stesse. Si tratta dei cosiddetti "city users", che hanno un forte impatto sulla fruizione delle infrastrutture urbane, soprattutto per quanto riguarda la mobilità pubblica e privata.

È il fenomeno definito *urban sprawl* (disarticolazione urbana) che, con tutte le necessarie distinzioni tra città e città, esprime le sue caratteristiche di criticità. La popolazione negli anni non è solo cresciuta nelle dimensioni, ma si è re-distribuita sul territorio, **aumentando la domanda di trasporto e rendendo inadeguata l'offerta tradizionale di trasporto e mobilità.**

Il cambiamento culturale abbraccia prevalentemente i giovani sotto i 35 anni, sempre più propensi a una "condivisione" dei mezzi per meglio affrontare le criticità quotidiane di vita. La nuova generazione tende a preferire l'uso flessibile di beni strumentali, piuttosto che gestire le complessità del pieno possesso. Sono definiti "millennians" e quando raggiungono la maggiore età preferiscono ricevere in regalo l'ultimo modello di smartphone presente sul mercato, piuttosto che un'automobile. Lo smartphone rappresenta infatti la chiave d'accesso a un più vasto mondo e diventa lo strumento principe attraverso il quale organizzare il proprio spostamento fisico. Una recente ricerca Ipsos sulla sharing economy rende un'immagine molto chiara della **percezione dei nostri connazionali sul tema**. Si parte dal **75%** degli intervistati che ha sentito parlare almeno una volta di sharing economy. Il 39% dei quali ha un'idea chiara di cosa si tratta e il 31% è pronto a usufruire delle possibilità che offre. L'identikit dell'utente tipo è interessante: 18-34 anni, abita in **Centro, Sud o Isole** ed è laureato e di classe sociale alta e media. Un dato che sfata in parte il mito del risparmio a tutti i costi, anche se la convenienza e la risposta temporanea alla crisi vengono citati come primi motivi per approcciarsi a soluzioni condivise.

A proposito dei singoli servizi, il 57% di chi ha risposto l'indagine è convinto che la **condivisione dei trasporti sia destinata a esplodere** in futuro.

Ecco perché le implicazioni di queste evoluzioni nelle esigenze degli abitanti delle nostre città vanno molto oltre la sola mobilità e coinvolgono urbanistica, pianificazione, infrastrutture, economia e politica. La sfida degli Amministratori è oggi quella di migliorare la qualità della vita dei cittadini offrendo opportunità e servizi, per assecondare le nuove esigenze che si manifestano rapide e consistenti.

## Integrazione fra mobilità ferroviaria ed urbana

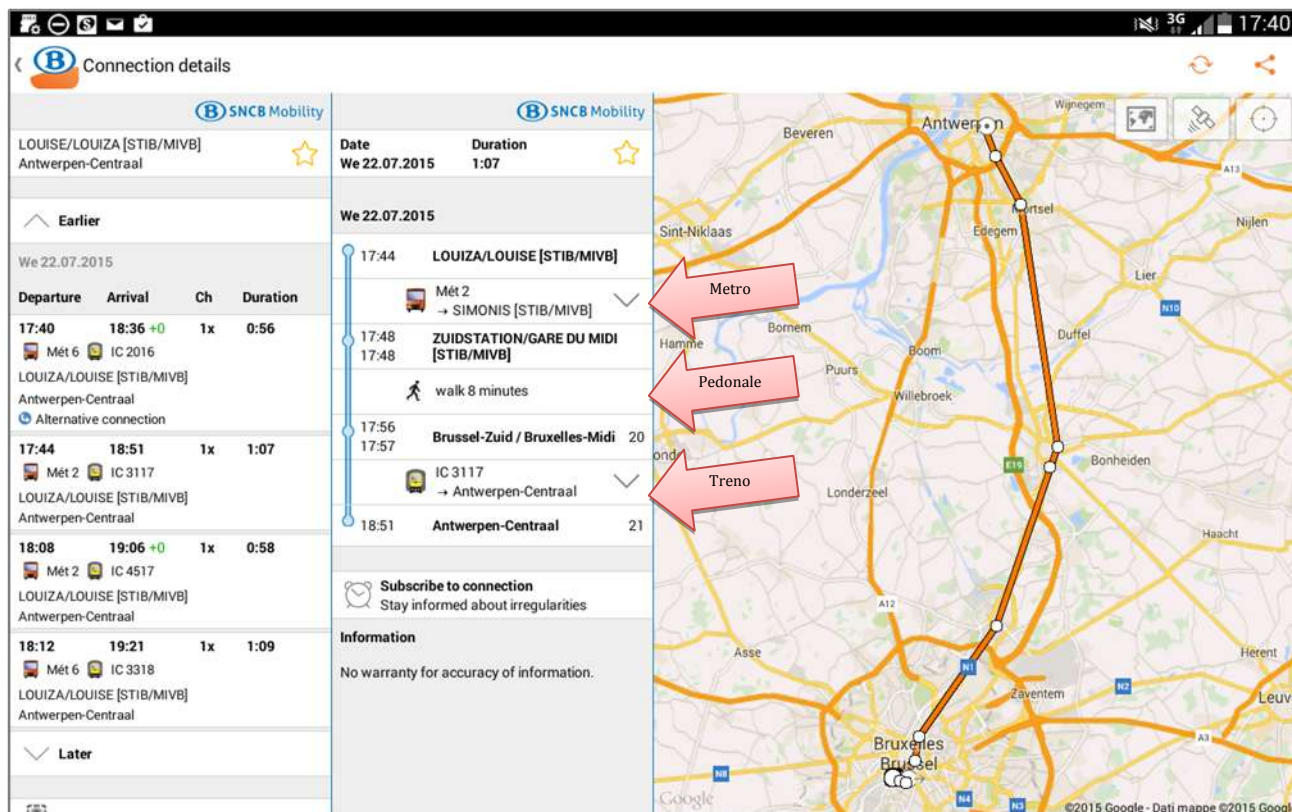
### App di imprese ferroviarie europee che forniscono informazioni di viaggio integrate con quelle di altre modalità di trasporto urbano

La maggioranza delle app sviluppate fino ad oggi dai principali operatori ferroviari europei possiede funzionalità focalizzate principalmente **sui servizi di trasporto forniti dall'operatore ferroviario** stesso. Tali funzionalità consentono principalmente la consultazione delle informazioni relative agli orari e ai prezzi dei treni, l'acquisto dei biglietti, l'accesso a informazioni in real time sull'andamento e la regolarità del viaggio, etc.

Alcune app, le più innovative, permettono invece un'integrazione - a livello informativo - fra i servizi ferroviari forniti dall'operatore che le ha sviluppate e le **modalità di trasporto urbano complementari al treno** necessarie per raggiungere la stazione di partenza (c.d. "primo miglio") o per proseguire il viaggio fino alla destinazione finale dopo essere scesi dal treno ("ultimo miglio").

Questa integrazione si concretizza attraverso un "**journey planner**", disponibile fra le varie funzionalità presenti nelle app, che ricerca, elabora e fornisce tutte le indicazioni utili a compiere un **intero percorso door-to-door**, utilizzando il treno in combinazione con le altre modalità di trasporto urbano a disposizione.

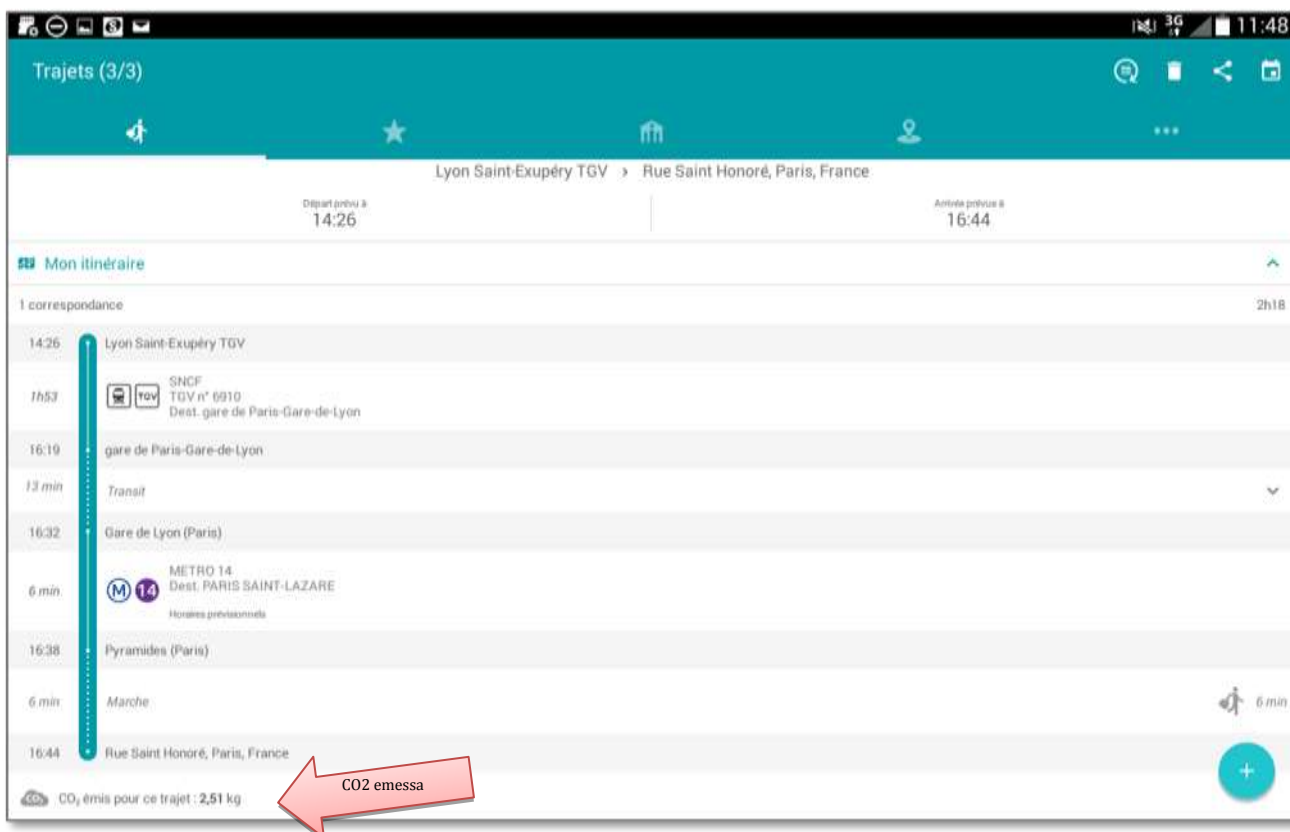
**Figura 1 - Il journey planner dell'operatore ferroviario belga SNCB/NMBS: un itinerario "metro + percorso pedonale + treno IC" da Bruxelles ad Anversa**



Fra le principali app sviluppate da imprese ferroviarie che offrono un "journey planner" integrato con altre modalità di trasporto, si possono citare, a titolo di esempio e non esaustivo, quelle di operatori europei quali **DB** (operatore tedesco che ha sviluppato l'app "DB Navigator", **SNCF** (operatore francese che detiene l'omonima app), **SBB** (operatore svizzero che propone l'app "SBB Mobile"), **SNCB/NMBS** (operatore belga con l'omonima app).

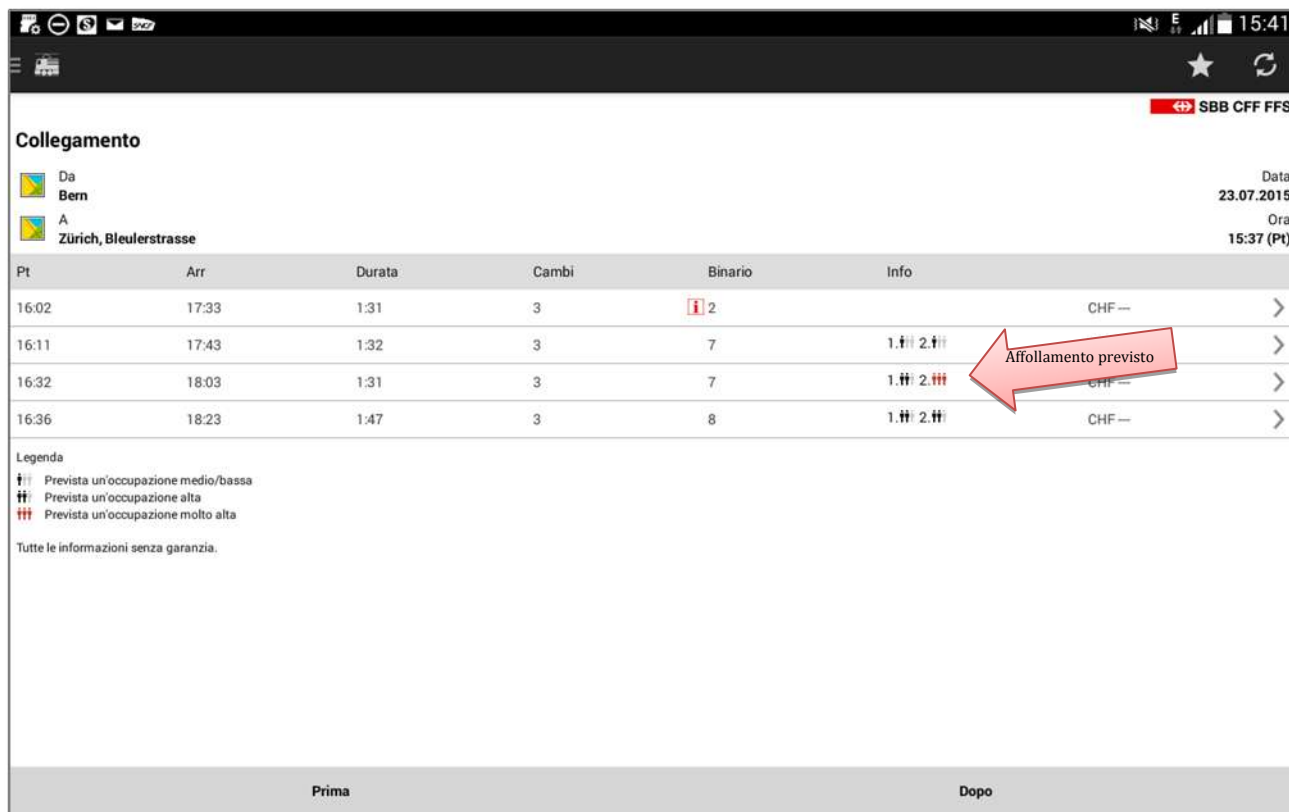
Il funzionamento del journey planner fornito da queste app è molto simile a quello dei principali journey planner oggi disponibili; digitando o selezionando su una mappa l'origine e la destinazione del viaggio si possono visualizzare i percorsi e le soluzioni di viaggio possibili che combinano lo spostamento in treno con percorsi a piedi, in bus, tram e metropolitana.

**Figura 2 - Il journey planner dell'operatore ferroviario francese SNCF: un itinerario "treno TGV + metro + percorso pedonale" da Lione a Parigi, con l'indicazione della CO2 emessa**



Le caratteristiche che differenziano i vari journey planner delle app analizzate sono molto contenute. Tuttavia, fra le differenze individuate si può citare, a titolo di esempio, l'app francese **SNCF**, che per ciascun itinerario proposto, oltre ai tempi di percorrenza, elabora anche le emissioni di **CO<sub>2</sub>** generate dal viaggio. L'app dell'operatore svizzero **SBB**, che indica il grado di **affollamento** previsto nelle varie tratte in treno proposte.

**Figura 3 - Il journey planner dell'operatore ferroviario svizzero SBB:** la scelta varie soluzioni di viaggio, con l'indicazione del grado di affollamento previsto nella tratta in treno



**Collegamento**

Da Bern  
A Zürich, Bleulerstrasse

Data: 23.07.2015  
Ora: 15:37 (Pt)

Pt	Arr	Durata	Cambi	Binario	Info	
16:02	17:33	1:31	3	2		CHF —
16:11	17:43	1:32	3	7	1.†† 2.†††	CHF —
16:32	18:03	1:31	3	7	1.†† 2.†††	CHF —
16:36	18:23	1:47	3	8	1.†† 2.††	CHF —

**Legenda**

- †† Prevista un'occupazione medio/bassa
- ††† Prevista un'occupazione alta
- †††† Prevista un'occupazione molto alta

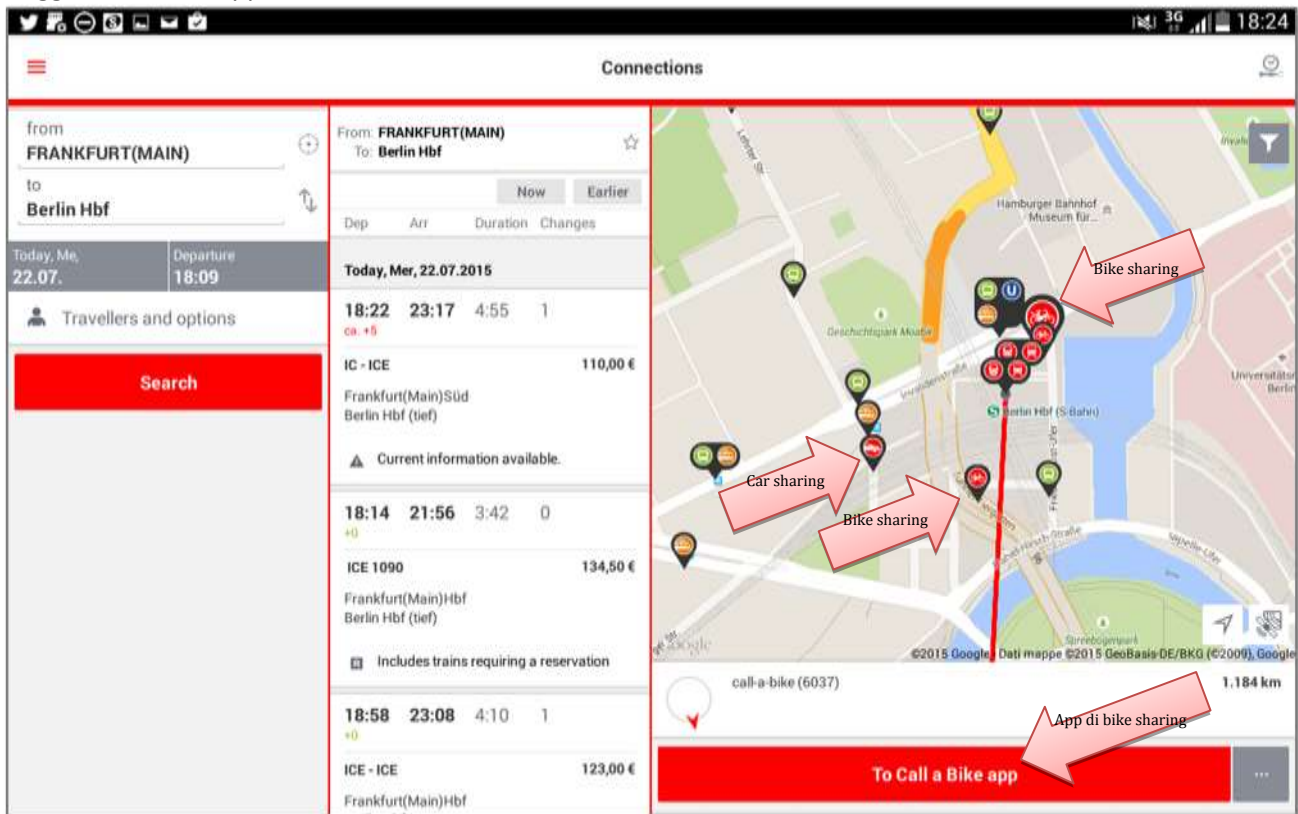
Tutte le informazioni senza garanzia.

Prima Dopo

Si differenzia maggiormente dalle altre, invece, risultando particolarmente interessante, l'app dell'operatore tedesco **DB**, che oltre a fornire indicazioni accurate sugli orari e sulla localizzazione delle fermate di bus, tram e metro, consente di visualizzare su mappa anche i punti di prelievo delle auto del servizio di **car sharing** di DB "Flinkster" e le postazioni bici del **bike sharing** DB "call-a-bike". La presenza, inoltre, di un link fra "DB navigator" e le rispettive app di "Flinkster" e "call-a-bike" consente di prenotare e usufruire del servizio in sharing.

Il risultato dell'analisi di queste app è solo uno dei tanti esempi che confermano quanto le attuali tecnologie **ITS** (intelligent transportation system) possano consentire interessanti benefici sia agli operatori di trasporto sia ai viaggiatori. Soprattutto con riferimento al **trasporto ferroviario**, l'opportunità di reperire con facilità e certezza le informazioni sulle modalità disponibili per percorrere il cosiddetto primo e ultimo miglio, consente di rendere più fluida l'**intermodalità** fra sistemi complementari, ma soprattutto di aumentare l'appetibilità e la fruibilità di **modalità di trasporto a basso impatto ambientale**.

**Figura 4 - Il journey planner dell'app dell'operatore ferroviario tedesco DB: un itinerario in treno Francoforte-Berlino, con la localizzazione delle auto e delle bici in sharing nei pressi della destinazione del viaggio e il link all'app "call-a-bike"**



## Macro-categoria: Mobilità Urbana

### App sul Carsharing

Esistono due tipi di Applicazioni mobile per il Carsharing in Italia: le prime sono le applicazioni dei singoli operatori che dialogano con la tecnologia hardware e middleware della flotta proprietaria di uno specifico operatore e consentono di visualizzare e prenotare le macchine di tale servizio. Le seconde sono i cosiddetti aggregatori di servizi di carsharing che dialogano con app mobile e siti web dei vari operatori, fornendo così agli utenti una piattaforma integrata dove poter visualizzare una molteplice varietà di servizi di carsharing presenti in una specifica città.

Quindi, mentre la prima categoria di app, che nel documento chiameremo "App dei singoli operatori", soddisfa il bisogno di prenotare/visualizzare le macchine di uno specifico operatore, è una categoria perfetta per chi vede il carsharing come un servizio integrato nella propria mobilità giornaliera/mensile, e per chi di solito utilizza esclusivamente la soluzione proposta da un solo operatore.

La seconda categoria di app, che chiameremo "App aggregatori di servizi", soddisfa il bisogno di prenotare/visualizzare diversi operatori in un'unica piattaforma, quindi è più adatta per chi, facendo un uso abbastanza frequente del servizio, ha deciso di divenire cliente di molteplici operatori di carsharing.

### APP DEI SINGOLI OPERATORI

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	CAR2GO	ENJOY	TWIST
Punti distintivi	Navigazione alla macchina ben curata	First mover nell'apertura da App	Unica presente per windows phone
Nazioni/città	8 nazioni, 30 città	Italia, 4 città	Italia, 1 città
Numero utenti	180.000 (Italia) + di 1 milione al mondo	250.000	20.000
Piattaforme	Ios, android, sito web	Ios, android, sito web	Ios, android, wphone

### APP AGGREGATORI DI SERVIZI

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	BATSHARING	CARSH	EVERYRIDE
Punti distintivi	Riepilogo viaggi	Confronta tariffe	Pianifica viaggi
Nazioni/città	Italia, 4 città	Italia, 10 città	Italia, 4 città
Numero utenti	10.000	10.000	10.000
Piattaforme	iOS, Android, sito web	iOS, Android, Blackberry	iOS, Android, Wphone

### App sul Carpooling Urbano (o Ridesharing)

In questa categoria di App, i privati mettono a disposizione i posti della propria auto per tragitti in città. Un utente può quindi ricercare, o concedere, un passaggio in città utilizzando la propria o l'auto di un privato. Le app di carpooling urbano, o ridesharing, sono una categoria ultimamente al centro dell'attenzione del legislatore, poiché basandosi su un sistema di real time bidding, in cui l'autista di un mezzo privato mette a disposizione il proprio posto macchina per un determinato tragitto, e ne decide il prezzo proposto al passeggero, vanno quindi a sostituirsi agli autisti professionali (taxi o ncc). Nel mese di giugno, in Italia, il servizio Uberpop, proposto da Uber, è stato dichiarato illegale ed è stato quindi chiuso per un'ordinanza del tribunale.

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	UBERPOP	WECITY	LETZGO
Punti distintivi	Integrata nell'app di Uber	Prevede dei bonus fidelizzazione	Incentiva la costruzione della community
Nazioni/città	10 nazioni, 20 città	Italia, 2 città	Italia, 3 città
Numero utenti	40.000	8.000	15.000
Piattaforme	Ios, android	Ios, android	Ios, android

### App di Social Mapping

Le app di social mapping sono una categoria di App che propongono agli utenti una mappa della propria città, nella quale interagire e dove fissare dei p.o.i (Points of interest) dove segnalare agli altri residenti: eventi, situazioni di interesse ed altri tipi di soluzioni.

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	WAZE	Smapp	TRANSITO APP
Punti distintivi	Offre soluzioni di ridesharing	Chat tra gli utenti	Integrata con mezzi pubblici



<b>Nazioni/città</b>	Presenza Globale	10 nazioni	5 nazioni
<b>Numero utenti</b>	50.000.000	100.000	200.000
<b>Piattaforme</b>	Ios, android, Wphone	Ios, android	Ios, android

### **App di Taxi**

Le App per i Taxi consentono di chiamare i Taxi in città. Sono una categoria di App ultimamente molto utilizzata dagli utenti e coinvolgono sempre di più la totalità degli autisti di Taxi aderenti alle varie categorie. Si presentano come una soluzione più veloce ed innovativa alla classica chiamata al numero verde per prenotare il mezzo.

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	MYTAXI	IT TAXI	APPTAXI
<b>Punti distintivi</b>	Calcolatore tariffa e tracking del taxi in real time e giudizio sulla corsa e sul veicolo	Tracking del taxi in real time	Riepilogo corse
<b>Nazioni/città</b>	5 nazioni, 40 città	Italia, 8 città	Italia, 4 città
<b>Numero utenti</b>	10.000.000	50.000	10.000
<b>Piattaforme</b>	Ios, android, Wphone	Ios, android	Ios, android

### **App di NCC**

Proprio come le app per i Taxi le app per gli NCC (Noleggio con conducente) vanno a soddisfare il bisogno di chiamare NCC evitando la chiamata o la prenotazione da sito web.

CARATTERISTICHE	UBER	BRAVO DRIVER
	<b>Punti distintivi</b>	First mover nel settore NCC
<b>Nazioni/città</b>	10 nazioni, 40 città	Italia, 5 città
<b>Numero utenti</b>	80.000	10.000
<b>Piattaforme</b>	Ios, android, wphone	Sito web

### **App di Smart Parking**

App che agevolano la ricerca ed il pagamento della sosta in città. Possono spaziare da app per pagare la sosta (easypark), app di real time bidding per cedere il proprio posto creando un'asta per il posto stesso (monkey parking), o app che affittano la tua macchina quando parti per le vacanze (tripndrive).

CARATTERISTICHE	LE 3 PRINCIPALI APP		
	EASY PARK	MONKEY PARKING	TRIPNDRIVE
<b>Punti distintivi</b>	Pagamento della sosta diretto	Real time bidding, asta sul posto macchina	Parcheggio gratuito in aeroporto lasciando ad altri la propria auto
<b>Nazioni/città</b>	1 nazione, 8 città	1 nazione, 10 città	2 nazioni, 10 città

<b>Numero utenti</b>	200.000	300.000	300.000
<b>Piattaforme</b>	ios, android	ios, android	Sito web

## TPL

Attualmente in Italia esistono 3 macro categorie di applicazioni per il trasporto pubblico locale:

- Applicazioni sviluppate dagli operatori del TPL
- Applicazioni sviluppate da piccole realtà locali
- Applicazioni internazionali.

### **TPL e app oggi**

Gli utenti del tpl possono ottenere grandi vantaggi attraverso le informazioni aggiornate e grazie ad applicazioni che semplificano i loro spostamenti e la loro vita. La percezione che si ha delle applicazioni è quella di strumenti semplici, economici, che possono migliorare notevolmente la qualità del viaggio. Sfortunatamente la percezione che riceve l'industria del trasporto pubblico è quella di non saper sfruttare le moderne tecnologie per colmare il gap informativo che ruota attorno al mondo del TPL.

### **Chi utilizza le app e cosa si aspetta**

Gli utenti che utilizzano le applicazioni per i mezzi pubblici cercano principalmente di aumentare il proprio livello informativo con notizie aggiornate e orari in tempo reale. Molti utenti sono frustrati dalle loro esperienze con i mezzi pubblici anche perché si ha la percezione che il tempo passato ad attendere i mezzi potrebbe essere speso diversamente e per fini più utili.

Le 4 domande più frequenti che si pongono gli utenti che utilizzano app per i mezzi pubblici su smartphone sono:

- Tra quanto passerà il prossimo mezzo?
- Tra quanto arriverò a destinazione?
- Qual è il mezzo migliore per arrivare da A a B?
- L'informazione che sto ottenendo è aggiornata?

### **Il futuro delle app legate al tpl**

Gli utenti che utilizzano gli smartphone richiedono principalmente orari in tempo reale ed informazioni aggiornate da parte delle aziende. La personalizzazione delle informazioni è la vera sfida per le aziende del TPL: in futuro le informazioni dovranno essere veicolate in base alle esigenze dei singoli utenti con aggiornamenti su traffico, viaggi, ritardi e possibilità di poter scegliere percorsi alternativi. Gli utenti stanno dando sempre maggior importanza alla pianificazione anticipata, ai risultati multimodali e agli avvisi personalizzati in base alle loro abitudini di viaggio.

Gli elementi che saranno sempre più richiesti all'interno delle app sviluppate per il trasporto pubblico locale saranno:

- Condivisione di informazioni tra gli utenti in tempo reale
- Intermodalità
- M-ticketing
- Avvisi personalizzati



## Applicazioni sviluppate dagli operatori del TPL

### Pregi:

- Le applicazioni “ufficiali” dagli operatori del TPL possono spesso contare su informazioni esclusive, aggiornamenti programmati e orari in tempo reale.
- Permettono alle aziende di fornire i propri servizi anche via smartphone.
- Possibilità di acquisto biglietti.

### Difetti:

- Sono applicazioni molto chiuse ed appartenendo ad una singola azienda non sono intermodali.
- Il maggior difetto per l’utente è quello di dover spesso scaricare ed utilizzare diverse applicazioni anche all’interno della propria città.
- Percepite dagli utenti come app secondarie o di supporto alle applicazioni internazionali.
- Disponibili quasi sempre in solo 2 lingue.

App principali: (esempio Roma – Milano – Torino)

- **ATAC** <http://www.atac.roma.it/page.asp?p=225>
  - Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android – Windows phone)
  - Caratteristiche: App molto semplice che offre informazioni basilari
  - Lingue: Italiano/Inglese
  - Percezione utente: Negativa, dovuta principalmente al paragone con le app realizzate dalle realtà locali che risultano essere più complete e con una usability migliore.
- **ATM** <http://www.atm.it/it/ViaggiaConNoi/Pagine/ATMMobile.aspx>
  - Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android – Windows phone)
  - Caratteristiche: App che offre molte scelte per l’utente inclusa la possibilità di acquisto biglietti
  - Lingue: Italiano/Inglese
  - Percezione utente: Buona, l’applicazione rispecchia quello che dovrebbe offrire un’applicazione ufficiale. Si sente la mancanza dell’intermodalità.
- **GTT** <http://www.gtt.to.it/cms/notizie-eventi-e-informazioni/1602-e-disponibile-la-nuova-versione-dell-app-gtt-mobile>
  - Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android)
  - Caratteristiche: App semplice con possibilità di avvisi e notizie su eventi locali.
  - Lingue: Italiano
  - Percezione utente: Neutra, l’applicazione soddisfa i bisogni essenziali.



## Applicazioni realizzate da realtà locali

### Pregi:

- Varietà di scelta per gli utenti (nelle grandi città spesso ne esistono più 5)
- Sono presenti anche per le piccole città (grazie a sviluppatori locali)
- Ben localizzate con informazioni provenienti generalmente dagli open data messi a disposizione dagli operatori del TPL

### Difetti:

- Assenza di intermodalità
- Dipendono esclusivamente dai dati degli operatori e forniscono tutte le stesse informazioni (se l'azienda rilascia un aggiornamento tardivo dei dati in open source le applicazioni riporteranno il dato non corretto)
- Spesso disponibili solo in italiano e con poche funzioni rispetto alle app internazionali

App principali: (esempio Roma – Milano – Torino)

- **Probus** <https://plus.google.com/+ProbusRoma-autobus-atac-orari/posts>
  - Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android)
  - Caratteristiche: App semplice ma funzionale che utilizza i dati forniti dall'agenzia per la mobilità del Comune di Roma
  - Lingue: Italiano
  - Percezione utente: Buona, anche non avendo particolari funzioni l'applicazione viene vista come una valida alternativa all'applicazione ufficiale.
- **Milano Bus Live** <https://play.google.com/store/apps/details?id=it.pr.atmdroid&hl=it>
  - Multiplatforma: No (Disponibile esclusivamente per Android)
  - Caratteristiche: Grafica cura con inserimento del bike sharing
  - Lingue: Italiano
  - Percezione utente: Negativa, l'applicazione non sempre è aggiornata.
- **Bus Torino** (<http://www.gpsmycity.com/>)
  - Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android – Windows Phone)
  - Caratteristiche: App semplice con informazioni basilari
  - Lingue: Italiano
  - Percezione utente: Neutra, offre le informazioni aggiornate grazie ai dati messi a disposizione da GTT ma è sempre presente della pubblicità invasiva.



## Applicazioni internazionali

### Pregi:

- Funzioni avanzate e aggiornamenti frequenti.
- Intermodali.
- Disponibili in più città/paesi/lingue.
- User experience.

### Difetti:

- Alcune dipendono esclusivamente dai dati degli operatori,
- Possono risultare invasive (inviano messaggi con informazioni non richieste).
- Gli operatori vedono queste applicazioni come “concorrenti” e non come possibili alleati.
- Alcune lanciano il loro servizio solo nelle città principali escludendo le città medio/piccole.

### App principali:

#### ○ **Moovit**

- Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android – Windows Phone)
- Caratteristiche: App più utilizzata al mondo per il trasporto pubblico con oltre 22 milioni di utenti (1.700.000 solo in Italia). Permette di informare gli utenti con avvisi personalizzati, orari in tempo reale ed è aggiornata frequentemente dalla sua community di utenti.
- Città: 36 città in Italia – 600 nel mondo
- Lingue: 35 lingue supportate
- Percezione utente: Buona, gli utenti possono utilizzare l'applicazione in diverse città e contare su soluzioni multimodali.

#### ○ **Citymapper**

- Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android)
- Caratteristiche: App con una buona interfaccia utente e vincitore di diversi premi per il design. Ha una buona usabilità e riceve le informazioni dagli operatori del trasporto pubblico con dati in tempo reale a Roma e Milano.
- Città: 2 città in Italia – 27 nel mondo
- Lingue: 8 lingue supportate
- Percezione utente: Buona, gli utenti apprezzano molto la facilità di utilizzo e il design di questa applicazione.

#### ○ **Transit App**

- Multiplatforma: Sì (Disponibile per iOS – Android)
- Caratteristiche: Applicazione molto semplice con poche e chiare funzioni. Aggiornata frequentemente con possibilità di utilizzo Uber e bikesharing.
- Città: 2 città in Italia – 99 nel mondo



- Lingue: 5 lingue supportate
- Percezione utente: Buona, anche se è stata lanciata da poche settimane in Italia il servizio è da considerarsi molto valido. Sfortunatamente non dispone della possibilità di avvisi o informazioni personalizzate.

## Mobilità ciclistica e pedonale

### Mobilità ciclistica

- I ciclisti hanno l'esigenza di app e servizi web dedicati, per scoprire ad esempio quale sia il percorso migliore per loro o la ciclabile più vicina
- App principali:
  - **Bike Citizens** <http://www.bikecitizens.net/app/>
    - Calcolo in real time dei percorsi più idonei; possibilità di personalizzazione dei percorsi (impostazione del livello di difficoltà, dei percorsi più o meno lunghi, dei punti di interesse dai quali passare). Disponibile in più di 100 città europee. Vincitore del premio "Apps for Europe 2014". 100.000+ installazioni su Android. E' anche disponibile il route planner su web.
  - **Bikemap** <http://www.bikemap.net/>
    - Bikemap contiene un database di rotte ciclabili create dagli utenti in diverse città del mondo. Le rotte contengono tutte le informazioni necessarie (lunghezza, elevazione, difficoltà etc) e possono essere esportate in formati per dispositivi GPS. 100.000+ installazioni su Android.
  - **Bike repair** <http://www.bikerepairapp.com/>
    - Bike repair contiene guide e foto per fare controlli e riparazioni alla bici. App a pagamento. 10.000+ installazioni su Android.
  - **BikesharingMap.com** [www.bikesharingmap.com](http://www.bikesharingmap.com)
    - Una pagina interattiva di google map dove sono segnalate tutte le città del Mondo con servizi di bike sharing. La funzione interattiva permette di conoscerne lo stato e le caratteristiche di servizio (numero biciclette, stazioni, etc.)

### Mobilità pedonale

- C'è grande carenza di app per la mobilità pedonale, che pure sarebbero utili perché tutti in un momento o in un altro siamo pedoni. Ad esempio le app che mostrano i percorsi sicuri per i pedoni (la stessa Google Maps, nei percorsi per i pedoni, specifica: "Fai attenzione: può includere errori o tratti non adatti ai pedoni"). Importante potrebbe essere lo sviluppo di app dedicate al turismo, con itinerari pedonali per scoprire le città a piedi.
- App principali:
  - **Pedometer** (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tayu.tau.pedometer>)
    - Pedometro registra il numero di passi che l'utente fa e li visualizza nuovamente insieme al numero di calorie che bruciate, alla distanza, alla durata della camminata e alla velocità oraria. Tra le 5 e le 10 milioni di installazioni su Android.



- **TuttoCittà NAV** (<https://itunes.apple.com/it/app/tuttocitta-nav-gratis-navigatore/id768084686?mt=8>)
  - E' la nuova App gratuita che trasforma il telefono in un eccellente navigatore off-line per percorsi pedonali. Le mappe di tutta Italia sono in 3D in grado di guidarti senza alcuna copertura di rete dati. E' possibile accedere alla ricerca di oltre 3,5 milioni di attività economiche, tra cui farmacie, poste, banche e supermercati. Il tutto garantito dal database di paginegialle. Inoltre è possibile calcolare i percorsi tenendo conto anche delle aree verdi circostanti. 100.000+ installazioni su Android
  
- **City Maps and Walks** (<http://www.gpsmycity.com/>)
  - Applicazione che offre mappe della città e itinerari per visite guidate a piedi in oltre 470 città del mondo. Mappe di percorsi pedonali sono a disposizione per guidare l'utente a tutte le principali attrazioni, dalle più note alle meno conosciute. 100.000+ installazioni su Android.
  
- **Citymapper** (<https://citymapper.com>)
  - Pianificazione di itinerari in modalità pedonale e con i mezzi di trasporto pubblici tra cui bike sharing (visualizzazione di stazioni e biciclette disponibili)  
Funzioni: aggiornamento su interruzioni, notifiche, calorie bruciate, linee preferite, meteo, Incontrami da Qualche Parte. Personalizzazione: dell'app ai propri bisogni. Vincitrice di numerosi premi. 1.000.000 + installazioni su Android.