

MOBILITY MARATHON #1

Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Dipartimento di Ingegneria, 1 aprile 2016

Mobility Marathon è il Business Game web based di AgitaLab, progettato e realizzato con il contributo di Fleet&Mobility ed in collaborazione con l'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. La maratona si è svolta nell'ambito della competizione EBEC – European Best Engineering Competition 2016 ed all'interno del BEST Rome Tor Vergata. EBEC è la più prestigiosa competizione ingegneristica internazionale, nata nel 2008 ed organizzata dall'associazione BEST – Board of European Students of Technology – in tutte le maggiori università europee.

La Mobility Marathon è un "hackaton" di tipo predittivo, un'indagine volta a delineare, attraverso la visione degli studenti, quelle che potranno essere le dinamiche future della mobilità. Nello specifico, l'obiettivo perseguito è stata la ricerca e l'approfondimento del punto di vista e del sistema valoriale con cui i giovani di oggi (gli adulti di domani) guardano alle problematiche relative alla mobilità e agli spostamenti. Gli studenti impegnati nella maratona hanno mostrato un forte interesse per le tematiche relative alla mobilità, in ogni sua declinazione: business e tempo libero, persone e merci. Sono consapevoli di essere i fruitori della mobilità di domani e sono particolarmente motivati a trovare soluzioni innovative, sfruttando appieno le tecnologie.

Progettata, sviluppata e coordinata da Fleet&Mobility nelle persone di Pier Luigi del Viscovo, Alessandro Palumbo e Fabrizio Marra, la maratona è stata presentata da Eros De Stefani e Matteo Marzotto di AgitaLab.

METODOLOGIA

Agli 80 studenti che vi hanno preso parte è stato sottoposto un percorso competitivo, che imponeva di ipotizzare nuove soluzioni di mobilità, in un tempo limitato a poche ore.

I partecipanti sono stati divisi in 20 gruppi composti da 4 persone ed hanno lavorato in tre fasi.

PRIMA FASE. ESIGENZE DI MOBILITÀ

Ogni gruppo ha descritto 3 esigenze di mobilità relativamente a 4 contesti temporali ben identificati:

WEEKLY DAYTIME	WEEKLY EVENING	WEEK-END	VACATION
----------------	----------------	----------	----------

SECONDA FASE. SUB SISTEMA DI MOBILITÀ PER SINGOLO CONTESTO TEMPORALE

A ciascun gruppo è stato assegnato uno dei 4 contesti temporali. L'output di questa seconda fase è rappresentato dalla progettazione e descrizione del sistema di mobilità idoneo a soddisfare le esigenze dei singoli contesti temporali.

Nello specifico, ogni gruppo ha descritto ed argomentato una serie di aspetti:

COSA	Servizi e mezzi a cui poter accedere come soluzione di mobilità.
CHI	Con quali interlocutori si prevede di interagire/relazionarsi e da quali operatori si prevede di ricevere concretamente il servizio.
COME	Modalità di erogazione e di relazione, come funzionerebbe il servizio (prenotazioni, pagamenti, disponibilità, ecc.).

Sistema di valutazione

La giuria, composta dai 2 esponenti di Fleet&Mobility, Pier Luigi del Viscovo ed Alessandro Palumbo, e dai 2 rappresentanti di AgitaLab, Eros De Stefani e Matteo Marzotto, ha individuato tra i 20 progetti proposti dai vari gruppi i 4 finalisti (uno per ogni contest temporale) e tra questi il progetto vincitore.

La valutazione dei progetti si è basata su tre criteri:

- ✓ Innovatività dell'idea;
- ✓ Efficienza del progetto (ottimizzazione dei costi e del tempo di mobilità);
- ✓ Fattibilità e concretezza del progetto.

TERZA FASE. SISTEMA DI MOBILITA' INTEGRATA PER TUTTI I CONTESTI TEMPORALI

La terza fase prevedeva l'integrazione dei sistemi in un'ipotesi di modello integrato di mobilità tale da recepire in tutto o in parte gli elementi dei sub-sistemi di mobilità finalisti per singolo contesto temporale.

Nello specifico, dovevano essere indicati e argomentati i seguenti aspetti:

COSA	Servizi e mezzi a cui poter accedere come soluzione di mobilità.
CHI	Con quali interlocutori si prevede di interagire/relazionarsi e da quali operatori si prevede di ricevere concretamente il servizio.
COME	Modalità di erogazione e di relazione, come funzionerebbe il servizio (prenotazioni, pagamenti, disponibilità, ecc.).

EVIDENZE

I giovani sembrano avere un'idea olistica della mobilità, come percorso complessivo, nel quale utilizzare consecutivamente più mezzi di trasporto, senza troppo distinguo tra pubblici e privati. A questa visione, corrispondono soluzioni quali web app e agenzie dedicate, che fungano da interfaccia per gli utenti, per la pianificazione del percorso, per la gestione dello stesso in tempo reale e per il pagamento dei singoli servizi/mezzi di trasporto.

A corollario, è quanto mai il momento di superare la segmentazione pubblico/privato del mezzo di trasporto, per distinguere invece più opportunamente la mobilità in collettiva e personale.

Taxi e car sharing offrono una mobilità personale, privata, mentre la metro è una soluzione di mobilità collettiva.

Indubbiamente questa visione deve confrontarsi con il tema (più politico che di stampo tecnologico) della condivisione delle informazioni operative tra gli operatori.

Nella percezione dei giovani la mobilità deve essere offerta/servita come percorso completo partenza-arrivo, integrando più mezzi di trasporto in sequenza, attraverso delle web app che consentano anche il pagamento.

In questo senso, per loro è perfettamente logico che un mezzo di trasporto ne incorpori altri: auto+bici, treno+auto, auto+overboard – le due ruote su cui stare in piedi.

Dalle proposte elaborate dai futuri ingegneri emerge una visione non riservata né esclusiva dei mezzi di trasporto privati: i giovani sembrano più disponibili a far guidare la propria auto ad altri sconosciuti come pure ad offrire e accettare passaggi auto tra sconosciuti.

Uno fra i casi sviluppati, denominato “car hailing”, prevede che sia il privato automobilista a rendersi disponibile a trasportare altre persone, non per soldi ma in cambio di bonus da utilizzare su altri mezzi di trasporto, sfruttando servizi come il car sharing e il bike sharing.

Gli studenti di Tor Vergata hanno sviluppato l'idea di separare la mobilità delle persone da quella delle merci. Queste ultime non giustificano lo spostamento di una persona e dunque devono sempre più essere affidate a sistemi di consegna, meglio ancora se privi di conducente (droni).

Il punto è tenere separate le soluzioni di mobilità (persone) dai servizi a domicilio (merci).

La mobilità delle persone va agevolata persone perché consente le relazioni fisiche.

Le soluzioni di mobilità devono integrare diversi mezzi di trasporto (incluso il car sharing e magari anche l'overboard) e il loro pagamento.

Nei servizi di consegna a domicilio, l'ideale sarebbe poter inserire su un'app la richiesta del prodotto/servizio, il luogo e il tempo, per poi ricevere un ventaglio di offerte tra cui scegliere e pagare.

Nel caso poi di spostamenti su medio-lungo raggio, quali le vacanze, la separazione tra persone e bagagli inizierebbe dal domicilio di partenza, con un servizio di droni che prenda in carico le merci e un sistema di driverless car che accompagni le persone fino alla stazione o all'aeroporto.

Un'esigenza particolarmente sentita è quella di muoversi a fine serata, dopo aver bevuto. Per questi casi la soluzione sarebbe una app che metta in contatto i giovani con una persona che non abbia bevuto e che si presti a guidare l'auto, dietro compenso.

La mobilità viene anche collegata ai luoghi di aggregazione (eventi o anche discoteche/ristoranti), per i quali sembrano essere necessari servizi di collegamento collettivi con

punti di raccolta e parcheggio, per facilitare l'ultimo miglio. Il servizio dovrebbe essere organizzato da specifiche mobility agency.

Una sensibilità particolare è stata registrata in favore della propulsione elettrica, per abbattere le emissioni inquinanti.

Questo orientamento, quando associato a mezzi pubblici, seppur erogatori di mobilità personale (come il car sharing o i taxi), potrebbe determinare una diffusione di questa mobilità green nei centri urbani, ben oltre le attuali più rosee (ma realistiche) previsioni.

CONTENUTI

Di seguito vengono riportati i progetti elaborati di maggior livello.

01. INTEGRAZIONE DI MEZZI PRIVATI E PUBBLICI

Il sistema di mobilità proposto prevede l'integrazione tra mezzi pubblici e mezzi privati con una forte connotazione green.

Questo sistema di mobilità integrata ha come snodo fondamentale la stazione di Funivia Urbana, un progetto reale, ipotizzato nella città di Roma nel 2010: si tratta di un sistema di trasporto sospeso in aria con cabine da 8 posti. L'abbonamento stimato è di euro 40 euro al mese.

Le stazioni delle Funivie urbane sono dotate di parcheggio auto con colonnina di ricarica auto elettrica. E' possibile trasportare all'interno della cabina una bicicletta pieghevole anche a pedalata assistita.

Gli spostamenti giornalieri ipotizzati sono i seguenti:

- Utilizzo dell'auto per accompagnare eventualmente i bambini a scuola.
- Sosta dell'auto nei pressi della stazione Funivia Urbana, con la possibilità di sfruttare, eventualmente, la colonnina di ricarica auto elettrica.
- Utilizzo della Funivia Urbana con carico della bicicletta pieghevole, leggera perché in fibra di carbonio.
- Raggiungimento del luogo di lavoro: tramite bicicletta, usufruendo di eventuale Bike Lift (progetto reale esistente a Pistoia), GRAB (grande raccordo anulare biciclette – previsto a Roma), SolaRoad (pista ciclabile coperta da pannelli solari – esistente in Corea Del Sud).

I mezzi privati per il trasporto individuale ipotizzati sono i seguenti:

- Automobile elettrica: Renault ZOE 88 cv, autonomia 170 Km

Costo attuale	22.050 euro, previsto più basso nel futuro
Assicurazione attuale	700 euro/anno (Segugio.it)
Bollo attuale	esente

Ricarica auto elettrica	gratis offerte da Atac, o se assente/non funzionante 25/mese Enel presso colonnina predisposta, oppure 80 euro a casa (Ruote-elettriche.it)
--------------------------------	--

- Bicicletta: Flexi

Costo	180 euro (Amazon.it)
Sistema FlyKly per pedalata assistita	300 euro (Ideegreen.it)

Per il trasporto spesa e merci vengono proposti i seguenti sistemi:

Spesa	Laspesachenonpesa.it (servizio Coop al costo di spedizione di 7 euro con consegna a casa)
Merci	Amazon.it (trasporto merci tramite drone costo di 10 €/anno con Amazon Prime)

02. CHOOSE WHAT YOU NEED

Il sistema di mobilità previsto ha come punto fondamentale un'applicazione web.

L'applicazione dovrà prevedere la possibilità di scelta tra:

Una soluzione riguardante un problema di mobilità, personale o familiare;

Un servizio domiciliare.

Soluzione di mobilità personale o familiare

L'applicazione sarà in grado di fornire in output il sistema più idoneo per la mobilità.

In particolare, sarà in grado di fornire i costi associati, i relativi risparmi in termini di emissioni ed i metodi di pagamento.

Nel caso di necessità di dover usare un mezzo in sharing l'applicazione fornirà l'abbinamento di mezzi più idonei in particolare indicando se per il percorso scelto, l'orario, il meteo, il traffico e altre variabili sia preferibile l'uso di una automobile, di un motorino elettrico oppure di una bicicletta. Nel dettaglio, l'applicazione dovrebbe indicare anche la localizzazione dei mezzi e permettere il pagamento.

L'applicazione dovrebbe considerare la possibilità che all'interno delle macchine fornite in sharing siano disponibili degli overboard (ad esempio 2/3 collocati nel bagagliaio) i quali potrebbero essere trattiene dall'utente per completare i suoi spostamenti a livello locale. Tali

overboard verrebbero poi riconsegnati, o in punti chiave decisi dalle compagnie di sharing o semplicemente collocandoli nello slot libero di un'auto appartenente al circuito.

Tale servizio verrebbe pagato sempre attraverso carta di credito o PayPal e funzionerebbe in modo analogo allo sharing delle auto.

Servizio domiciliare

Scelto un servizio domiciliare (consegna della spesa o delle medicine) sarà possibile inserire in input il punto (casa o altro sito) e l'orario previsto di consegna.

Si otterrà quindi in output l'elenco dei servizi a disposizione ed i relativi costi e metodi di pagamento.

La stessa applicazione dovrà permettere un pagamento veloce attraverso, ad esempio, carta di credito, PayPal, Android e Apple Pay e altri sistemi mobile.

03. CAR HAILING

È un sistema che si basa sull'offerta di passaggi in auto da parte di cittadini privati.

Il servizio è gestito da un'applicazione tramite cui condividere o usufruire del trasporto offerto da un altro utente dell'applicazione.

Ogni guidatore che offre un trasporto di questo tipo otterrà dall'utente un punteggio feedback assegnabile tramite la stessa applicazione.

Tale punteggio promuoverà gli altri sistemi di trasporto come il car sharing o il bike sharing. Di fatti, ad un assegnato punteggio feedback l'utente che ha fornito il servizio otterrà uno sconto su servizi di trasporto di questo tipo.

04. MOBILITY AGENCY FOR EVERY SINGLE EVENT OR HEAVY TRAFFIC ZONES

Società supportata da un'applicazione e piattaforma browser che garantisca il trasporto in diversi punti di interesse, come grandi eventi isolati, colmando le carenze di specificità del servizio pubblico in fascia oraria notturna. La società offre un servizio agli organizzatori o proprietari di varie attività (ristoranti, discoteche, etc) consentendo loro di valorizzare il proprio evento o locale.

Vantaggi

- Gli organizzatori di eventi ed i gruppi di locali/ristoranti (es. zona Trastevere a Roma) avrebbero la possibilità di offrire un servizio che agevola il cliente, eliminando lo stress di guida nel traffico e di parcheggio.
- Tale servizio avrebbe anche il pregio di valorizzare le attività commerciali nelle zone in cui il servizio è fornito.

Modalità di realizzazione

- L'organizzatore di eventi (teatri, discoteche, stadi...) richiede all'agenzia la disponibilità di mezzi di trasporto proporzionali al flusso previsto.

- Il corrispettivo per tale servizio potrebbe essere pagato dall'organizzatore di eventi e poi ribaltato sui clienti.
- I mezzi utilizzati possono essere pullman o anche auto di guidatori registrati che mettono a disposizione la propria auto (dietro corrispettivo).
- L'utente registrato ha la possibilità di vedere sul sito gli eventi serviti dall'Agenzia e offrire la sua macchina comunicando luogo e orari di A/R e ottenendo una retribuzione.
- È necessaria la realizzazione di una rete di punti di raccolta e scarico (es. parcheggi delocalizzati liberi di sera e facilmente raggiungibili). I punti di scarico sono luoghi accentratori di eventi e punti nevralgici.
- È possibile prevedere degli accordi di sponsorizzazione con aziende, locali, eventi e con rivenditori di auto.
- È possibile presentare richiesta di autorizzazione per ZTL e corsie preferenziali.

05. GIMME A RIDE

Gimme a Ride: una piattaforma che offre un servizio innovativo da utilizzare qualora l'elevatezza del tasso alcolemico determini l'impossibilità di guidare.

Il servizio consentirebbe di mettersi in contatto con una persona sobria, registrata nella rete, che abbia intenzione di recarsi nel locale in cui si trova il fruitore del servizio, o in locali vicini, dove però non consumerà bevande alcoliche.

La prenotazione potrebbe avvenire tramite web o app per smartphone. Il pagamento sarebbe, invece, diretto.

L'interfacciamento con la piattaforma Gimme a Ride potrebbe avvenire anche tramite i principali social network. In questo modo, l'utente potrebbe trovare amici nelle vicinanze disposti a offrirgli un passaggio per la meta desiderata, mediante la pubblicazione di un post sulla home del network. A differenza del classico "passaggio", il servizio permette una rapida ricerca tra gli amici (anche quelli non stretti), inoltre, in questo caso, non sarebbe previsto alcun pagamento.

06. WEPOD. I MINIBUS CHE SI GUIDANO DA SOLI

Il progetto prevede una soluzione semi-futuristica: un autobus elettrico con guida automatica, già attivo nel Nord Europa.

Il servizio verrebbe erogato da un'azienda di trasporto pubblico, previo abbonamento o pagamento della corsa, anche online.

Le stazioni di fermata potrebbero essere fisiche o a chiamata, tramite smartphone.

07. DRONI E DRIVERLESS MODULAR CARS

Il sistema si applica per la soddisfazione delle esigenze di viaggio e parte dalla distinzione tra persona e bagaglio, che avranno sistemi di gestione della mobilità diversi.

Modalità di funzionamento

- Tramite app su smartphone, sito internet o terminali dedicati, l'utente può prenotare il viaggio inserendo il punto di partenza, la destinazione, la data e l'orario, e può definire, inoltre, gli orari di prelievo e spedizione dei bagagli, eventualmente tramite drone, direttamente dal luogo di partenza al luogo di permanenza, pagando tramite carta di credito.
- L'utente, svincolato dal bagaglio, potrà essere prelevato direttamente dal luogo di partenza tramite piccole macchine modulari a guida automatica senza autista.
- La piattaforma logistica si occuperà di definire il percorso, i mezzi più efficienti (driverless car, aereo, treno, ecc.) e accorpare i moduli caratterizzati da tratte in comune per ottimizzare i consumi; ogni mezzo modulare, essendo autonomo, potrà far raggiungere all'utente la destinazione finale, dove ritirerà l'eventuale bagaglio depositato dal drone.
- Gli spostamenti in loco a corto raggio potranno essere effettuati tramite hoverboard, biciclette o anche grazie ai moduli stessi.