

L'innovazione nel trasporto pubblico e nella mobilità sostenibile

mobility **Lab**
www.mobilitylab.it

Bimestrale - Numero 49: Luglio - Agosto 2013

Intervista ad

**Andrea
Boitani**

**Come uscire dalla crisi
del trasporto pubblico**

**Nuovi servizi nelle
Aree a Domanda Debole**

**Mobilità urbana:
bicicletta alla riscossa**

**Il Quaderno 23 del
Freight Leaders Council**



Milano



Comune di Milano



Citytech

Ripensare il paradigma della mobilità per le città del terzo millennio

- Milano
- Fabbrica del Vapore
- 28 e 29 ottobre 2013

Con il patrocinio di:



Un incubatore d'idee sui sistemi di trasporto, gli spazi e la connettività, per seguire tutte le novità del settore, le tecnologie più innovative e le ultime tendenze del mercato.



CITYTECH è un'evento:



SEDE LEGALE VIA MONTE GRAPPA, 16 - 40121 BOLOGNA - TEL.: +39 051-2960894 - FAX: +39 051-220997
SEDE OPERATIVA VIA ARENA, 1 - 20123 MILANO - TEL. E FAX: +39 02-39811690

www.citytech.eu

SEGUICI SU:



Sommario



Editoriale

Rispondere alla domanda degli utenti per una mobilità realmente sostenibile
di Edoardo Croci

3



Trasporti urbani

Aree a Domanda Debole di trasporto: i servizi per la mobilità urbana
di Andrea Campagna

4



Trasporti urbani

Mobilità, trasporti e logistica a Move.App Expo 2013
di Riccardo Genova

10



Trasporti urbani

Trasporto pubblico, volano per il rilancio dell'economia
di Cristina Carnevali e Riccardo Genova

16



Trasporti urbani

Chiude la 60ª edizione di UITP. Arrivederci a Milano nel 2015
a cura di UITP

18



Il Personaggio

Intervista ad Andrea Boitani
di Edoardo Croci

20



Mobilità ciclistica

La mobilità ciclabile urbana in Italia e in Europa
di Mario Olivari

25



Smart City

I principi della Smart Mobility: interoperabilità e info-mobilità
di Mauro Mezzenzana e Giulia Pozzi

32



Logistica

La Logistica dell'ultimo miglio
a cura della Direzione Marketing e Comunicazione Geodis

36



Smart City

La Mobilità Nuova sbarca a Milano
a cura di Citytech

37



ICT

Sistemi cooperativi per la mobilità sostenibile
a cura di Laura Franchi

38



ICT

Le nuove tecnologie per la Smart City
a cura dell'Ufficio Stampa Smart Mobility World

39



Logistica

La catena logistica dal porto all'hinterland
di Silvio Beccia

40



Pubblicazioni

Le ultime uscite editoriali sui temi della mobilità sostenibile
a cura di Denis Grasso

42



Lavoro

Sostenibilità ambientale: obiettivo comune in azienda
di Marina Verderajme

43



Aziende

Elettrico e ICT: le novità per Logistica e Tpl
a cura della Redazione

45



Eventi

Gli eventi dedicati alla mobilità sostenibile
a cura di Denis Grasso

46



Eventi

Gli appuntamenti con la mobilità

47

Comitato Scientifico

Dario BALOTTA

Responsabile Trasporti Legambiente

Ing. Lorenzo BERTUCCIO

Direttore Scientifico Euromobility, Roma

Prof. Andrea BOITANI

Università Cattolica di Milano

Prof. Alberto COLORNI

Direttore Centro METID, Politecnico di Milano

Prof. Edoardo CROCI (Presidente)

IEFE, Università Bocconi, Milano

Prof. Angelo DI GREGORIO

Direttore CRIET, Università Bicocca, Milano

Prof. Enrico MUSSO

Università di Genova

Prof. Fabio ROSATI

Direttore Centro Studi Mobilità, Roma

Prof. Lanfranco SENN

Direttore CERTET, Università Bocconi, Milano

Hanno collaborato a questo numero:

Silvio BECCIA

Andrea BOITANI

Gabriella BOSIO

Andrea CAMPAGNA

Andrew CANNING

Cristina CARNEVALI

Claudia CERONI

Laura FRANCHI

Riccardo GENOVA

Denis GRASSO

Mauro MEZZENZANA

Mario OLIVARI

Giulia POZZI

Sara ROMO MENENDEZ

Alessandro SARTORI

Marina VERDERAJME

Direttore Responsabile

Edoardo CROCI - edoardo.croci@mobilitylab.it

Redazione

Tel. 02.867675 - fax 02.72022583

Federica D'AMICO - redazione@mobilitylab.it

Coordinamento e Pubblicità

Tel. 02.58430691 fax 02.58430690

Luca SIDAGNI - pubblicita@mobilitylab.it

Amministrazione ed Abbonamenti

Tel. 02.867675 - fax 02.72022583

Maria Vittoria BALDINI - amministrazione@mobilitylab.it

Editore: Servizi Associativi srl

sede legale: Via Cadamosto, 7 - 20129 Milano (MI) - Italy

sede operativa: Via Silvio Pellico, 6 scala 18 - 20121 Milano (MI) - Italy

Tipografia: Bonazzi grafica s.r.l. - Sondrio (SO)

Registrato al Tribunale di Milano il 30/01/2007 n° 61

È vietato riprodurre testi ed immagini senza l'autorizzazione dell'editore

Rispondere alla domanda degli utenti per una mobilità realmente sostenibile

di Edoardo Croci > edoardo.croci@mobilitylab.it

Gli ultimi mesi del 2013 saranno ricchi di eventi dedicati alla mobilità sostenibile e MobilityLab è media partner dei principali tra essi. Si tratta di appuntamenti chiave nel panorama italiano che quest'anno vedono calendari fitti di attività quali esposizioni, workshop, road show e test drive. È questo il segno di un interesse crescente nei confronti della sostenibilità sia da parte delle istituzioni sia da parte dei cittadini, che sempre più partecipano a manifestazioni un tempo "di settore" per sperimentare dal vivo le novità della mobilità green.

Tra questi eventi spiccano **Move.App Expo**, che si terrà in ottobre a Milano e di cui ha scritto per noi **Riccardo Genova**, il **Telemobility Forum** di Torino a settembre e **CityTech**, in programma a Milano in ottobre.

L'intervista di copertina è dedicata al Professor **Andrea Boitani**, membro del nostro Comitato Scientifico, con cui abbiamo parlato della crisi del trasporto pubblico, dello stato degli aeroporti in Italia e di come rispondere alla domanda di mobilità in maniera più efficiente.

Nelle **ADD - Aree a Domanda Debole di Trasporto**, come ci spiega nel suo intervento **Andrea Campagna**, gli utenti vivono forti disagi provocati dalla mancanza di servizi e di informazione. Il progetto Limit4WeDA nasce per rispondere alle esigenze degli utenti in zone difficili del contesto urbano, proponendo un servizio alternativo a quello pubblico ma che risponda alla reale domanda dei cittadini.

Ma la mobilità urbana non è circoscritta al solo Tpl. Cresce, infatti, l'interesse per la **mobilità ciclistica in città**, nonostante la difficile convivenza tra automobilisti e ciclisti, come ci spiega il Professor **Mario Olivari** nella prima parte del suo studio dedicato all'argomento.

Tra le soluzioni possibili per migliorare alcuni aspetti della mobilità urbana c'è sicuramente l'info-mobilità.

Sul **progetto Varese Smart City** hanno scritto per noi **Giulia Pozzi** e **Mario Mezzenzana**, mentre sul **progetto COSMO** **Laura Franchi** per TTS.

Un settore impegnato nel raggiungimento di alti livelli di sostenibilità, per superare le attuali responsabilità nell'emissione di inquinanti, è quello della Logistica. Il progetto **Distripolis** curato da **Geodis**, ad esempio, propone veicoli ecologici per percorrere l'ultimo miglio nella distribuzione delle merci. Sempre a proposito della catena logistica **Silvio Beccia** ha recensito il Quaderno n° 23 del Freight Leaders Council, dedicato alla mobilità e al traffico merci tra l'hinterland e le aree portuali.

Si rinnova l'appuntamento con le rubriche **Aziende e Lavoro**, quest'ultima a cura di **Marina Verderajme** di **ACTL - Sportello Stage**, mentre la redazione di MobilityLab dà il benvenuto a un nuovo collaboratore, **Denis Grasso**, che curerà la rubrica **Pubblicazioni**, dedicata alla presentazione e alle recensioni di testi specialistici, e che approfondirà alcuni appuntamenti chiave per la rubrica **Eventi**.

Edoardo Croci

EDOARDO CROCI



Edoardo Croci è laureato con lode in Discipline Economiche e Sociali all'Università Bocconi di Milano ed è stato Visiting Scholar al Dipartimento di Management della New York University. Direttore di ricerca di IEFE, il centro di ricerca di economia e politica dell'energia e dell'ambiente dell'Università Bocconi è Project Leader dell'area Green Economy del CRIET - (Centro di ricerca Interuniversitario in Economia del Territorio). È titolare del corso "Carbon management and carbon markets" all'Università Bocconi e di "Istituzioni di economia" all'Università degli Studi di Milano. È stato Assessore alla Mobilità, Trasporti e Ambiente del Comune di Milano e Presidente dell'ARPA (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente) della Lombardia. Autore di numerose pubblicazioni in materia di economia dell'ambiente e dell'energia.

Aree a Domanda Debole di trasporto: i servizi per la mobilità urbana

A Perugia e Pavia attivi “Prontobus” e “C’entro in bici”, i progetti di Limit4WeDA per gli utenti del Tpl

di Andrea Campagna > andrea.campagna@uniroma1.it

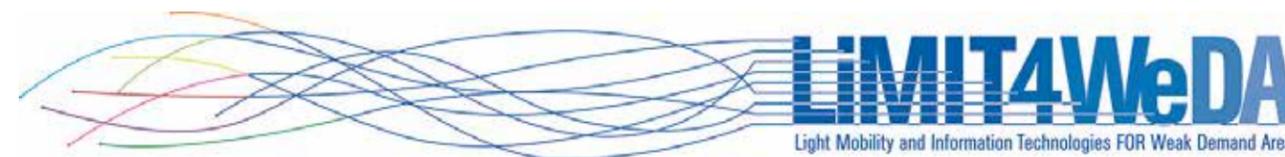
L’espansione urbana incontrollata, la diffusione di insediamenti a bassa densità di popolazione e la tendenza al ritorno nelle città, rappresentano delle minacce per lo sviluppo territoriale sostenibile in quanto generano **Aree a Domanda Debole di trasporto**.

I servizi pubblici diventano più costosi e difficili da fornire, le risorse naturali sono sovrasfruttate, le reti di trasporto pubblico insufficienti e il ricorso all’auto privata, con la conseguente congestione dentro e fuori le città, aumenta a dismisura.

È necessario pertanto rendere più attraente e accessibile una mobilità non più basata sull’auto privata e al contempo è necessario favorire i sistemi di trasporto pubblico.

Tra le possibili soluzioni troviamo:

- l’uso di tecnologie di trasporto più efficienti dal punto di vista energetico-ambientale, come ad esempio i **veicoli elettrici**;
- una maggiore diffusione dei servizi di **car sharing**, che permettono lo spostamento dal concetto di “proprietà del veicolo” a quello di “uso collaborativo”;
- maggiori iniziative di successo per **stimolare lo spostamento modale** dall’auto privata alla bicicletta, al trasporto pubblico e, ove possibile, alla mobilità a piedi, tra cui l’info-mobilità e i servizi integrati;
- la **pianificazione urbana strategica** per diminuire le esigenze di mobilità e rendere più sicuri, accessibili e sostenibili i trasporti.



Il progetto Limit4WeDA

Nell’ambito del Programma MED della Commissione Europea è stato finanziato il progetto **Limit4WeDA – Light Mobility and Information Technologies FOR Weak Demand Areas** (www.Limit4WeDA.eu), quale contributo alla identificazione e diffusione di soluzioni nelle Aree a Domanda Debole di trasporto. Avviato nel 2010 e coordinato dalla Direzione Trasporti della Regione Lazio, il progetto si è concluso recentemente e ha tenuto lo scorso 23 maggio una conferenza di chiusura, durante la quale sono stati presentati ai soggetti istituzionali e privati, i principali risultati raggiunti.

Lo scopo di Limit4WeDA è quello di migliorare, supportare e integrare il Trasporto Pubblico Locale, rendendolo più flessibile ed economico, attraverso:

- la **cooperazione territoriale transnazionale**, favorendo lo scambio di conoscenze e pratiche tra alcuni paesi dell’area MED europea, quali l’Italia, la Spagna, la Francia, la Grecia, Malta e Cipro;
- la **conduzione di progetti pilota di sistemi innovativi di mobilità**, per dimostrarne l’efficacia e creare consapevolezza negli utenti;
- la **sensibilizzazione dei decisori** a diverso livello istituzionale, per stimolarne la consapevolezza e facilitarne la cooperazione.

I problemi delle Aree a Domanda Debole

Le **Aree a Domanda Debole (ADD)**, sono porzioni di territorio, urbano o interurbano, con domanda di trasporto bassa o medio-bassa e caratterizzate da una considerevole dispersione spaziale e temporale. Le ADD possono essere aggregati di comuni o aree comunali, frazioni o case sparse, comuni montani, rurali e dei bassopiani, scarsamente popolate e ad elevata dispersione. Inoltre, vengono definite ADD, anche le aree urbane che presentano bassa domanda di mobilità soltanto in alcune ore del giorno o in alcuni periodi dell’anno.

Questi tipi di aree si prestano male ad essere servite dai sistemi di trasporto pubblico convenzionali, che in tali zone risulterebbero costosi e inefficienti. Qui, infatti, potrebbe risultare necessario unire diversi percorsi con molte fermate o dover coprire lunghe distanze con bassi fattori di carico. È necessario quindi adottare sistemi non-convenzionali, innovativi e flessibili che siano:

- adeguati alla domanda. Un problema comune dei sistemi tradizionali nelle Aree a Domanda Debole è il basso grado di utilizzo dei servizi, che amplifica l’effetto dei costi fissi di gestione. È necessario conoscere precisamente la domanda e quindi ricorrere a indagini approfondite che consentano previsioni più attendibili così da poter dimensionare in modo adeguato il sistema in termini di capacità dei veicoli, fermate e frequenze;
- basati sulla disponibilità alla condivisione. Il *car-sharing*, il *car-pooling* e il *lift-sharing*, aventi la caratteristica intrinseca della flessibilità, richiedono generalmente il superamento di barriere culturali o di abitudini consolidate;
- intermodali o multi-uso. L’uso di diverse modalità di trasporto per i propri spostamenti è un’ulteriore possibile soluzione innovativa per le Aree a Domanda Debole. La semplice integrazione di un sistema a chiamata per gli spostamenti da e verso una stazione ferroviaria, ad esempio, potrebbe rispondere alle esigenze di diversi pendolari che abitano in zone a bassa densità abitativa e che si muovono abitualmente ogni giorno verso il centro città con il mezzo proprio. Anche la molteplicità d’uso di un sistema è un aspetto importante da considerare per individuare soluzioni di trasporto nelle Aree a Domanda Debole. Infatti, una bassa domanda comporta la difficoltà di raggiungere la *breakeven*, per cui l’impiego del mezzo per altri servizi potrebbe aumentarne il fattore di utilizzazione. Si pensi ad esempio al trasporto promiscuo di cose e persone. Questo aspetto, tuttavia, non è contemplato dall’attuale quadro legislativo nonostante sia un elemento fondamentale per il successo di un sistema di trasporto.

L’approccio di Limit4WeDA

Limit4WeDA ha adottato un **approccio olistico**, che consiste nell’individuare sia i fattori di successo sia le barriere alla reale implementazione di sistemi innovativi.

È stata condotta un’analisi estensiva delle esperienze passate e in corso che ha anche approfondito la comprensione dei processi implementativi, consentendo di valutare la trasferibilità delle soluzioni. In passato, molti dei tentativi di introdurre sistemi di trasporto innovativi, infatti, sono falliti a



causa della mancanza di comprensione del processo implementativo e poiché non è assicurato che una soluzione che ha avuto successo in una certa area sarà efficace anche in un'altra.

Quando ci si riferisce ai processi implementativi emerge la necessità di studiare anche i modelli di business per rendere i sistemi innovativi economicamente sostenibili. I diversi progetti pilota di Limit4WeDA contribuiscono a identificare e validare tali modelli, ad aumentare la consapevolezza dei cittadini e a stimolare le istituzioni pubbliche a prendere decisioni. Nel Grafico 1 è schematizzato l'approccio di lavoro adottato dal progetto.

Le soluzioni innovative

Le principali soluzioni innovative individuate sono raggruppate nelle seguenti categorie:

- **bigliettazione integrata.** La possibilità di integrare differenti servizi di trasporto pubblico in termini di tariffa e titolo di viaggio, anche attraverso l'uso di dispositivi elettronici, facilita e migliora l'accessibilità ai servizi di trasporto. In Italia e all'estero vi sono numerosi casi simili, ad esempio la Provincia di Pavia, lo Swiss Travel System e il sistema Unico a Perugia;
- **info-mobilità,** ovvero lo sviluppo di soluzioni per la comunicazione agli utenti delle

informazioni sui servizi di mobilità, sia in fase di programmazione del viaggio che durante il viaggio. Tra i sistemi esistenti possiamo citare Zimride (attivo negli Stati Uniti e in Canada), con il quale utenti privati possono offrire e cercare passaggi attraverso Internet e Roadsharing.com, che ha realizzato una piattaforma di car-sharing mediante un social network virtuale;

- **sistemi di trasporto a chiamata.** Si tratta di sistemi flessibili di trasporto pubblico prenotabili in conveniente anticipo, mediante specifici servizi di call-center o web-based. Ad esempio i MultiBus in Germania il servizio PubliCar in Svizzera e i DrinBus a Genova;
- **sistemi basati sulla condivisione (sharing),** una categoria che comprende diversi tipi di soluzione, ad esempio il car-pooling, il car-sharing, il lift-sharing e il bike-sharing. Questi servizi sono basati sulla condivisione del mezzo personale o di un operatore terzo e sono impiegati per effettuare spostamenti individuali o collettivi. Tra quelli più interessanti ricordiamo l'inglese Liftshare.com e il tedesco Bürgerservice Pendlernetz (rete di pendolari), oltre ai sistemi di bike-sharing urbano presenti in molte città europee.



Foto 1 – Minibus a metano usato dal servizio “Prontobus” del Comune di Perugia.



Grafico 1 – Le fasi dell'approccio di lavoro del progetto Limit4WeDA.

Il progetto

Limit4WeDA ha condotto diversi progetti pilota adottando soluzioni innovative in Italia, a Malta e a Cipro, tra cui, in particolare quelli realizzati nelle città di Perugia e nella Provincia di Pavia.

A **Perugia** è stato avviato, in fase pilota durante il progetto e dunque a regime, il servizio “Prontobus”, una soluzione che integra un sistema a chiamata nell’offerta di trasporto pubblico. Lo scopo è di servire un’area a bassa domanda a nord-ovest del Comune, cercando di ridurre l’uso dell’auto privata e di incrementare quello del trasporto pubblico. **“Prontobus” realizza un servizio senza percorsi e tempi definiti, attivato in base alle richieste degli utenti,** i quali possono prenotare il servizio attraverso un call center indicando il luogo e l’ora di partenza e di arrivo.

L’attività è realizzata con una flotta di piccoli bus a metano da 25-40 posti che possono accedere anche a zone precluse agli autobus tradizionali. Il sistema è dotato di un software specifico di gestione, attraverso cui l’operatore può gestire le chiamate e comunicare con il veicolo. Gli utenti possono effettuare due tipi di prenotazioni: *off-line*, valida per il giorno successivo o ripetuta per un determinato periodo di tempo ed *on-line*, valida per il giorno stesso. La valutazione del progetto pilota ha dimostrato la riduzione del

costo di gestione che è passato da 2,03 euro/km del servizio tradizionale, operato con autobus a metano, a 1,59 euro/km del servizio a domanda. Anche la produttività (passeggeri/km), è migliorata di diversi punti percentuali, dimostrando che il servizio ha attratto nuova domanda e ridotto i percorsi a vuoto.

La **Provincia di Pavia**, in collaborazione con il Comune di Rivanazzano Terme, ha condotto un **progetto pilota di bike-sharing denominato “C’entro in bici”.** Si tratta di un servizio pubblico di noleggio di biciclette per lavoratori, pendolari, residenti, studenti e turisti nell’area dell’Oltrepò Pavese, zona notoriamente a domanda debole di trasporto. Il sistema è stato realizzato con quattro **biciclette a pedalata assistita**, per facilitare anche gli utenti negli spostamenti verso le zone collinari circostanti.

Il servizio inoltre, è dotato di un *infopoint* con *touchscreen*, che fornisce informazioni turistiche sul territorio, i servizi disponibili e informazioni sui percorsi ciclabili, collegandosi al sistema informativo provinciale sulla mobilità.

Un *software* dedicato gestisce il servizio di prenotazione delle biciclette, disponibile solo per utenti registrati ai quali viene fornita in dotazione una card predisposta per la fruizione.

Il Comune di Rivanazzano ha siglato un accordo per portare avanti con le proprie risorse il sistema oltre la durata del progetto Limit4WeDA. Il costo di implementazione è di circa 40.000 euro, tra noleggio biciclette e servizi e si stima un costo di gestione annuale di 20.000 euro.

Conclusioni

Dopo l'analisi e la valutazione di diverse esperienze, il progetto Limit4WeDA raggiunta la sua fase finale, ha potuto derivare alcune importanti conclusioni quali:

- il *bike sharing* è un sistema che può servire una domanda sistematica verso nodi di scambio, ad esempio per i pendolari, ma necessita di una infrastruttura dedicata (piste ciclabili), per garantire la sicurezza degli utenti. Funziona bene, inoltre, in aree urbane in cui è precluso l'accesso alle automobili;
- l'info-mobilità è uno dei più importanti strumenti per garantire buoni risultati ai sistemi innovativi di trasporto, consentendo, con limitati investimenti, di incrementare l'attrattività e l'accessibilità dei servizi pubblici di trasporto;
- i sistemi a chiamata raggiungono ottimi risultati per quanto riguarda la riduzione dei costi operativi, l'incremento dell'efficienza trasportistica, la flessibilità e l'adattabilità alle esigenze degli utenti in Aree a Domanda Debole

differenti, sia urbane che rurali. Si prestano bene per realizzare anche servizi complementari a quelli tradizionali;

- il *car pooling* si presta bene quando si realizza una grande concentrazione di domanda verso una stessa direzione. Richiede tuttavia un cambiamento nelle abitudini delle persone ed è influenzato da fattori economici esterni, quali ad esempio l'aumento del costo dei combustibili;
- un fattore di successo per le soluzioni innovative è l'integrazione con le politiche di trasporto locali e con piani e programmi nazionali o regionali che interessano i fondi per l'area d'interesse;
- la partnership pubblico-privata nello sviluppo di azioni pilota, congiuntamente alla cooperazione tra diversi livelli istituzionali (ad esempio tra Comuni, Province o Regioni), accresce le possibilità di successo e sostenibilità di un'iniziativa;
- azioni di comunicazione, informazione e sensibilizzazione dei cosiddetti *target group* (lavoratori, studenti, utenti svantaggiati, turisti, ecc.), sono un fattore di successo per l'introduzione di sistemi innovativi di trasporto.

Alla luce degli esiti del progetto e di queste considerazioni relative ai focus tematici affrontati e sviluppati da LIMIT4WED, è necessario riassumere

alcune raccomandazioni conclusive destinate ai decisori e agli operatori del settore:

- le persone che non possiedono un'automobile devono ricevere un adeguato servizio di trasporto pubblico per le esigenze di mobilità quotidiane. Per accrescere l'accessibilità e l'attrattività dei sistemi di trasporto è necessario realizzare adeguati servizi di informazione ai passeggeri e titoli di viaggio compatibili;
- è necessario migliorare la diffusione delle informazioni sui servizi di trasporto pubblico nelle aree rurali. Si riscontra, infatti, un generale livello di inadeguatezza;
- la possibilità di implementare nuovi servizi è spesso pregiudicata dalla mancanza di fondi o sussidi specificamente dedicati ai servizi di trasporto innovativi. La consapevolezza dei decisori in merito alle soluzioni possibili è la chiave per attrarre fondi;
- i quadri normativi nazionali in genere si limitano a considerare solamente servizi di trasporto pubblico convenzionali, trascurando completamente i servizi innovativi o piuttosto confinandoli nell'ambito delle "autorizzazioni speciali". È necessario analizzare i *gap* normativi, definire e introdurre regole adeguate;
- una delle barriere da superare in molti Paesi europei è la mancanza di cooperazione tra le autorità responsabili;
- è necessario rivedere le regole di accesso al mercato dei servizi di trasporto pubblico per i nuovi operatori privati. Oggi la competizione ha regole rigide, si basa su strutture tradizionali e su un mercato partizionato, non favorendo l'ingresso di nuovi *competitors*;
- è necessario favorire le iniziative private e volontarie. Oggi si riscontra una scarsa propensione a tali iniziative, che invece potrebbero essere fondamentali per lo sviluppo di sistemi a chiamata o dei servizi di *sharing*;
- le soluzioni di trasporto esistenti in Aree a Domanda Debole sono generalmente su gomma (ad esempio autobus a chiamata, *car sharing*, *car pooling*). Solo in alcuni casi specifici è conveniente integrarle con altre modalità (ad esempio con i trasporti ferroviari).

A tutto ciò si aggiunge la necessità più impellente ovvero la definizione di nuove forme di *governance* che dovrebbero **adottare un approccio olistico allo sviluppo della mobilità sostenibile in Aree a Domanda Debole**, operare in modo interdisciplinare, essere basate sull'*empowerment* dei cittadini, con la partecipazione di tutti i portatori di interesse, e comportare un uso innovativo del capitale sociale.



Foto 2 – L'infopoint con touchscreen per il servizio di bike-sharing a Rivanazzano (Pv).

ANDREA CAMPAGNA



Andrea Campagna è laureato in Ingegneria Meccanica ed è Dottore di Ricerca in Ingegneria dei Trasporti (Università degli Studi di Roma "La Sapienza"). Attualmente è assegnista di ricerca presso il CTL – Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica della stessa università. Collabora con la Regione Lazio, Direzione Trasporti, in qualità di Coordinatore tecnico-scientifico del progetto strategico FUTUREMED, nell'ambito del Programma MED della Commissione Europea. Ha lavorato in diversi progetti europei di ricerca per conto dell'Università "La Sapienza", è stato consulente in progetti di cooperazione, ha partecipato come relatore a diversi convegni internazionali e svolge attività di formazione sulla Logistica, il *supply chain management* e le tecnologie ICT per il trasporto merci.

Mobilità, trasporti e logistica a Move.App Expo 2013

A Milano il primo Forum dedicato alle eccellenze del “Sistema Italia” con un focus su relazioni internazionali e Green Economy

di Riccardo Genova > riccardo.genova@unige.it



Nel cuore di Milano e affacciato su Piazza Duomo, Palazzo Giureconsulti, sede storica dell'economia del territorio e punto di riferimento per la Mobilità, i Trasporti e la Logistica, farà da splendida cornice alla **prima edizione del Forum Internazionale Move.App Expo**, che si svolgerà dal **5 al 9 ottobre 2013** (www.moveappexpo.com).

Move.App Expo 2013: la formula

Move.App Expo 2013 è il nuovo evento organizzato da Columbia Group, in collaborazione con il CIFI (Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani) con il supporto di CIRT (Centro di Ricerca Trasporti) e della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Genova e per il quale, oltre agli attesi patrocinati della Presidenza della Repubblica, della Presidenza del Consiglio dei Ministri e di tutti i Ministeri competenti in materia, hanno aderito al comitato promotore diversi operatori del settore tra cui FSI (Ferrovie dello Stato Italiane) e Trenord. **Tra i partner dell'evento c'è anche la rivista MobilityLab.**

Move.App Expo è articolato in uno spazio espositivo interattivo collocato nell'area pedonale più pregiata di Milano e aperto alla cittadinanza, allestito nel porticato di Palazzo Giureconsulti e nella prestigiosa Camera dei Notari già nei giorni di sabato 5 e domenica 6 ottobre. In programma convegni e workshop specialistici di caratura internazionale rivolti a un pubblico altamente qualificato, un'area espositiva interna, *test drive* su auto e autobus a propulsione elettrica o ibrida e vetture filoviarie, oltre a visite tecniche a impianti, depositi e rotabili ferroviari.

Sistema Italia e Smart Cities

Strutturato come mostra-convegno, l'evento si prefigge non solo lo scopo di fornire alle aziende un'opportunità di incontro e condivisione sulle tecnologie in essere e in divenire, ma anche di essere un'occasione di dialogo fra i cittadini e la Pubblica Amministrazione. Obiettivo principale è rappresentare il “Sistema Italia”, con un focus particolare sull'importanza del *networking* con i



Foto 2 – Piazza Duomo a Milano e il mock up ETR 1000 di Trenitalia.

Paesi dell'Unione Europea, le aree emergenti del Mediterraneo e i Paesi del Golfo Arabico, quale motore per affrontare e superare la crisi recessiva che ha investito l'economia negli ultimi anni. Da più parti, infatti, emerge la necessità per tutti gli attori di agire in modo sinergico, facendo sistema e rafforzando il più possibile le relazioni internazionali, consapevoli della funzione strategica di trasporti (privati e pubblici, di lunga e breve percorrenza), infrastrutture e Logistica, come strumento per lo sviluppo degli scambi e dell'economia. Il **ruolo centrale della Green Economy come nuovo motore di rilancio dell'economia** e base per le politiche economiche europee e mondiali, vede nelle Smart Cities l'implementazione in ambito urbano delle misure di efficienza, sostenibilità (anche economica) ed efficacia energetica: a Move.App Expo 2013 verranno proposte le principali testimonianze italiane ed europee.

Progetti, infrastrutture e rotabili ferroviari

Le stazioni assumono sempre di più il ruolo di vero e proprio hub oltreché di nodo di scambio modale. Ne sono la prova la nuova stazione di Torino Porta Susa e la stazione di Bologna con il nuovo passante sotterraneo AV inaugurato l'8 giugno 2013.

Tra le tematiche di Move.App Expo sarà affrontata quella relativa ai **corridoi “Alta Velocità, Alta Capacità”**. Trenitalia è attiva nel campo del rinnovamento del parco rotabili sia per quanto

riguarda la rete Alta Velocità che per i treni destinati ai servizi regionali. AnsaldoBreda e Bombardier stanno realizzando il **nuovo ETR 1000**, ordinato in 50 esemplari per una spesa complessiva di 1,5 miliardi di euro, il primo dei quali, battezzato “Pietro Mennea”, è già stato presentato alla fine di marzo. Il treno si caratterizza per l'alto livello tecnologico, che al momento ne fa il sistema più veloce in Europa con una velocità di esercizio di 360 km/h e che ha nell'interoperabilità una delle sue eccellenze, essendo omologato per poter circolare su 7 corridoi europei. Sono invece **70 i nuovi treni regionali Coradia Meridian**, per una commessa di 440 milioni di euro, aggiudicata ad Alstom: saranno queste le due principali novità nel campo dei rotabili ferroviari, che saranno presentate nel corso di Move.App Expo 2013.

Qualità e innovazione nel Tpl

Il settore delle **metropolitane driverless**, altro argomento sviluppato da Move.App Expo, vede il “Sistema Italia” in evidenza con le aziende Finmeccanica. Ne è la riprova l'appalto per la **costruzione della metropolitana di Honolulu (Hawaii), realizzata da Ansaldo STS** e su cui circoleranno treni AnsaldoBreda. La linea coprirà una lunghezza di 32 km, fra East Kapolei fino al centro di Ala Moana, con 21 stazioni. Il primo tratto di linea fra East Kapolei e lo Stadio di Aloha è previsto in esercizio per il 2015, mentre l'intera linea sarà completata entro il 2019.

Questi argomenti saranno trattati e approfonditi



Foto 1 – Palazzo Giureconsulti (Milano), sede del Forum.



Foto 3 – La stazione di Torino Porta Susa.

nell'11ª edizione di "Città Elettriche", che trova in Move.App Expo la sua naturale collocazione nel segno della continuità per tutte le future edizioni. Nel settore del Tpl la necessità di erogare un servizio efficiente e di qualità ha permesso all'industria di sviluppare nuovi prodotti, dai moderni tram alle vetture su gomma ad alta capacità come autobus e filobus da 24 metri nelle versioni *tramlook*, come gli Exqui.City Van Hool.

I nuovi **sistemi di captazione di energia dal suolo per eliminare la catenaria**, specialmente nei passaggi all'interno dei centri storici, sono sempre più diffusi. Esempio di ciò sono l'**APS (Alimentation Par le Sol) di Alstom**, che ha realizzato la sua prima tratta della lunghezza di 12 km nella città di Bordeaux e che sarà realizzato ad Angers e ad Orléans. Il **TramWave** realizzato

da **Ansaldo STS** e installato sui tram Sirio AnsaldoBreda, così come il **sistema Primove di Bombardier**, sarà tra gli argomenti in agenda in ottobre a Palazzo Giureconsulti.

Primove è sviluppato per adattarsi a tutti i sistemi di trasporto elettrici e quindi non solamente tram, ma anche filobus, autobus ed automobili.

Catene logistiche multimodali

Non solo mobilità di persone ma anche delle merci. Tra gli argomenti di maggior attualità vi è quello della Logistica, con una sessione di Move.App Expo interamente dedicata: da **City Logistics** e **ultimo miglio al tema dei corridoi ferroviari**. La svolta epocale si avrà quando, con l'apertura dei due tunnel di base del San Gottardo e del Ceneri, sarà in esercizio la prima ferrovia di pianura che collega



Foto 4 – Un Tram Sirio a Firenze.



Foto 5 – Un'auto elettrica Citroën per il servizio di Car sharing E-vai.

l'Italia con il centro Europa e i porti dell'Atlantico (Amburgo, Anversa e Rotterdam). Il tunnel del Gottardo, la cui realizzazione ha un costo di 13,2 miliardi di franchi svizzeri, con i suoi 57 km risulta essere il tunnel ferroviario più lungo al mondo e sarà messo in servizio a dicembre 2016. L'opera consentirà il transito di treni passeggeri alla velocità di 250 km/h, mentre i convogli merci transiteranno a 160 km/h, con un modello di esercizio "a triplete". La messa in servizio del tunnel del Ceneri (con un costo di 987 milioni di franchi svizzeri), è invece prevista per il 2019.

Mobilità urbana e auto elettrica

Per quanto concerne la mobilità privata di persone e merci, un particolare accento va posto sugli sforzi delle case automobilistiche per produrre, anche sulla spinta di normative sempre più stringenti, veicoli a basso o nullo impatto ambientale. Per contro bisogna precisare come l'aspetto della congestione prescinda da questo tipo di considerazioni. L'obiettivo, dunque, è quello di armonizzare e pianificare correttamente la mobilità urbana: questo sarà uno degli argomenti di Move.App Expo che vede nelle tecnologie ICT/ITS uno degli strumenti di governo e controllo. Se la **tecnologia ibrida**, nelle sue diverse declinazioni, appare pienamente matura, l'**auto-elettrica** prosegue la propria evoluzione per raggiungere i target di autonomia, compresi i lunghi cicli di ricarica, adatti alle necessità degli utilizzatori. Alcune questioni risultano, infatti, ancora aperte e per tale motivo, nel 2011, la Commissione Europea ha finanziato 24 dei 42 milioni di euro del **progetto Green Emotion**, che ha l'obiettivo di **stabilire le linee guida per l'elettromobilità in Europa**.

Sono partner del progetto, tra gli altri, le maggiori case automobilistiche come Nissan (che ha già la sua auto elettrica, la LEAF), Renault (che ha ideato l'insieme dei veicoli Z.E. tra cui la Twizy e la Zoe), BMW, Daimler e per la fornitura dell'energia, altro aspetto imprescindibile per l'efficienza dell'intero processo, Enel ed EDF.

Storia e cultura dei trasporti

La cultura dei trasporti non si fonda però solo sulle novità in divenire, ma anche sulla sua storia. Proprio in tale ottica, Ferrovie dello Stato Italiane ha dato il via alla costituzione della **Fondazione FS Italiane**, allo scopo di valorizzare e preservare l'instimabile patrimonio storico, tecnico, ingegneristico e industriale del Gruppo Ferrovie dello Stato Italiane. La Fondazione ha ricevuto 200 rotabili ancora funzionanti (locomotive a vapore, elettriche e diesel, elettrotreni, elettromotrici, automotrici, carrozze e carri, molti dei quali risalenti alla prima metà del '900), oltre 50 mezzi esposti nel Museo Ferroviario di Pietrarsa e l'intera dotazione libraria e archivistica del gruppo. Questo ed altri argomenti saranno trattati in una specifica sessione di Move.App Expo.

RICCARDO GENOVA



Riccardo Genova è laureato in Ingegneria Elettronica e ha conseguito un Dottorato di ricerca in Ingegneria ed Economia dei Trasporti. Opera nel CIRT (Centro di Ricerca Trasporti) e all'interno del Dipartimento DITEN dell'Università di Genova. Autore di numerose pubblicazioni sulla mobilità, è Presidente di CIFI Liguria ed Amministratore Unico di Columbia Group.

Trasporto pubblico, volano per il rilancio dell'economia

Dal 60° Congresso Mondiale UITP: innovazione tecnologica e obiettivi comuni sono necessari per il futuro del Tpl

di Cristina Carnevali > cristina.carnevali@unige.it e Riccardo Genova > riccardo.genova@unige.it

Il **Congresso UITP di Ginevra**, al cospetto delle rappresentanze governative e industriali provenienti da tutto il mondo, ha portato all'attenzione delle istituzioni dell'Unione Europea e dei Paesi membri alcune riflessioni forti, note agli addetti ai lavori ma che, organizzate e contestualizzate nell'evento, hanno assunto un sapore nuovo. I concetti emersi e fortemente espressi nel corso del Congresso possono essere così sintetizzati:

- il **trasporto pubblico ha un ruolo chiave nella crescita economica** e può svolgere una funzione determinante per il superamento della crisi;
- è necessario **far fronte all'incremento degli spostamenti attraverso una strategia,**

condivisa dai paesi membri e condotta in modo sinergico, che porti a un incremento più che proporzionale della quota in carico al trasporto pubblico;

- l'**innovazione tecnologica** è lo strumento con cui rendere possibile il miglioramento delle performance del trasporto pubblico, sia in termini di efficacia ed efficienza che di impatto ambientale.

La stretta interazione fra i tre punti precedenti è evidente e una volta di più il Congresso UITP è stato in grado di offrirne la dimostrazione tangibile con una vasta esposizione in cui i visitatori hanno avuto modo di visionare, e in alcuni casi di provare direttamente, gli ultimi ritrovati dell'industria mondiale.



Foto 1 – La presentazione della metropolitana di Honolulu da parte di AnsaldoBreda e Ansaldo STS. Presenti l'Ing. Maurizio Manfellotto (al centro), AD di AnsaldoBreda e la delegazione statunitense dello Stato delle Hawaii guidata da Daniel Grabauskas (a destra), AD di Honolulu Authority for Rapid Transportation (HART).



Foto 2 – Il mock-up di un treno AnsaldoBreda per la metropolitana driverless di Honolulu.

Lo scenario della mobilità urbana nel 2025

L'UITP, coerentemente con il proprio ruolo, ha sempre dimostrato grande attenzione alle necessità del settore, non soltanto attraverso l'ascolto delle istanze degli associati ma anche cooperando e promuovendo analisi in questo ambito. In collaborazione con l'International Energy Agency (IEA), ha elaborato lo **scenario della mobilità urbana al 2025**, da cui risulta che almeno il 60% della popolazione mondiale si concentrerà nei grandi centri urbani, dove la **domanda di spostamenti, per lo più con veicoli privati, crescerà in modo allarmante** e, ulteriore rischio, senza essere adeguatamente supportata da infrastrutture e pianificazione urbanistica.

Secondo le stime emerse dallo studio, circa 6,2 miliardi di veicoli privati nel mondo si riverseranno ogni giorno sulle strade con gravi ripercussioni sulla congestione, sull'inquinamento atmosferico (+ 30% rispetto al 2005) e sull'economia. Secondo stime della Commissione Europea, infatti, **la congestione provoca ogni anno la perdita di quasi l'1% del PIL dell'UE**.

È stato inoltre stimato che gli investimenti nel trasporto pubblico, oltre ai benefici economici immediati, rappresentano un volano per le attività economiche al punto tale da poter arrivare a triplicare o anche a quadruplicare il capitale iniziale. Nella consapevolezza di tale scenario, la stessa UITP lanciò nel 2009, al Congresso mondiale di Vienna, il **progetto PTx2**, avente lo scopo di **raddoppiare la percentuale di spostamenti eseguiti con il trasporto pubblico nel mondo entro il 2025**. Il raggiungimento dell'obiettivo, secondo le stime eseguite, riporterebbe i livelli di consumo energetico nel 2025 a quelli del 2005, senza contare la minore

incidenza dei sinistri stradali (fino a 60.000 vittime in meno). **Un incremento del trasporto pubblico di tale entità consentirebbe di creare inoltre fino a 7 milioni di posti di lavoro**. Naturalmente i presupposti per il perseguimento di tale obiettivo sono il miglioramento degli standard quali-quantitativi del servizio e la maggiore efficienza delle aziende, che dovranno in prospettiva diminuire la propria dipendenza dal finanziamento pubblico.

Nell'ambito di questa filosofia è stato indetto il **Grow with Public Transport International Awards**, cui quest'anno hanno partecipato più di 240 applicazioni provenienti da oltre 40 Paesi di tutto il mondo. Tra i vincitori va citata **IVU**, per la categoria Information Technologies, con **IVU.realtime.cloud**, il sistema innovativo e dinamico di info-mobilità integrata realizzato per i passeggeri di Londra e disponibile come *app* per smartphone.

La necessità di considerare il trasporto pubblico come chiave di volta per il rilancio economico su scala internazionale e per la ripresa dell'occupazione, è stata al centro della relazione del **MMG (Major Metropolises Group)**, il network costituito dai 12 maggiori operatori del trasporto pubblico urbano ed extraurbano in Europa (nelle città di Barcellona, Berlino, Bruxelles, Budapest, Lisbona, Londra, Milano, Monaco, Parigi, Roma, Rotterdam e Vienna, che complessivamente contano circa 50 milioni di abitanti), il quale da quasi quindici anni supporta le istituzioni europee nella definizione delle politiche di regolamentazione e di incentivazione del settore. L'MMG ha sottolineato l'esigenza per gli esercenti di essere supportati dai Governi nazionali e dall'Unione

Europea nello sforzo di perseguire una sempre maggiore efficienza, in un contesto economico, oggi più che mai, contraddistinto da stasi dei mercati, scarsità di risorse e da un'elevata concorrenzialità che travalica i confini dell'Unione Europea. Più che la richiesta di ulteriori soluzioni e risorse, difficili da reperire nel momento attuale, la nota di MMG esprime la **sollecitazione ai Governi a mantenere la strada tracciata tre anni fa dall'Unione Europea con la PSO (Public Service Obligation) regulation**, lasciando trapelare la preoccupazione che essa possa venire in qualche misura ridimensionata sotto la spinta recessiva. In sostanza, per permettere al settore del trasporto pubblico di dispiegare pienamente i propri effetti positivi, in termini economici, ambientali e sociali, è prima di tutto necessario realizzare alcuni passaggi chiave.

Una normativa di riferimento consolidata

Il primo passo è realizzare una normativa di riferimento consolidata e non più soggetta a ripetuti e continui adeguamenti spesso contrastanti l'uno con l'altro. È quindi più che auspicabile che un'eventuale riforma della PSO regulation, risultato equilibrato di sette anni di negoziazioni, non vada a modificarne i punti cardine.

2 Finanziamenti a ricerca e sviluppo

Prestare la dovuta attenzione a ricerca e sviluppo nel settore è già di per sé uno stimolo per il mantenimento dei livelli occupazionali e i cui risultati si traducono in prodotti innovativi con standard qualitativi sempre crescenti, sia sotto il profilo del servizio reso che dei rendimenti energetici e delle emissioni. Chiari esempi di eccellenze industriali europee, che molto hanno investito nella ricerca, erano del resto presenti al Salone di Ginevra. Tra gli altri può

essere citata **AnsaldoBreda** che, alla presenza dell'Amministratore Delegato dell'azienda esercente di Honolulu, **ha mostrato in anteprima il mock-up del veicolo della nuova e innovativa metropolitana driverless** realizzata in partnership con Ansaldo STS per la capitale hawaiana.

Anche il sistema **TOSA (Transport Optimised Powering System)**, ha richiamato l'attenzione dei numerosi partecipanti: il veicolo, costruito dalla **HESS di Soletta**, è allestito dalla **ABB** con un innovativo sistema di ricarica ultrarapida (o "flash"). Il mezzo, da 18 metri, era in servizio per conto dell'azienda di Tpl di Ginevra (la TPG), tra il Palexpo, sede del Congresso, e il terminal dell'aeroporto, su di un percorso di 1,8 km alle cui estremità (fermate), erano collocati due punti di ricarica delle batterie di bordo. Grazie alle peculiarità del progetto TOSA, la **ricarica richiede un tempo di circa 15 secondi** (compreso il posizionamento sul contatto di uno speciale *pick up*), compatibile quindi non solo con soste ai capilinea ma anche con le classiche fermate di servizio lungo il tragitto. L'idea di rifornire un veicolo durante le fermate, evitando dunque la posa della linea aerea di contatto (bifilare in questo caso, trattandosi di un filobus), fu già sviluppata negli anni '40 utilizzando motori elettrici che ponevano in rotazione volani meccanici (*flywheel*), che poi la ricedevano all'asse di trazione. Il sistema *all electric* presentato, che garantisce tra l'altro il recupero rigenerativo dell'energia di frenatura, è destinato a future interessanti implementazioni.

Soluzioni simili sono state inoltre presentate da **Volvo**, che ha esposto un veicolo ibrido *plug in* il quale, con una potenza di 120 kW, si ricarica in 6 minuti, e da **Yungman** con un autobus elettrico in grado



Foto 3 – Il filobus TOSA in servizio tra il Palexpo e il terminal dell'aeroporto di Ginevra. La sua peculiarità è la ricarica flash in 15 secondi.



Foto 4 – Il filobus Exqui.City di Van Hool e Vossloh Kiepe.

di ricaricarsi in 5-10 minuti. **Rampini** ha a sua volta esposto un Alé elettrico realizzato in partnership con Siemens nella configurazione circolante a Vienna dove, tramite pantografo, è in grado di ricaricare le batterie al capolinea.

3 Individuazione di nuovi fondi

Trovare nuove forme di finanziamento a medio-lungo termine con il coinvolgimento della BCE, che possano vedere l'interessamento congiunto di capitali pubblici e privati (EU Project Bond), nonché il **rafforzamento degli stanziamenti nel budget Europeo per il 2014-2020**, potrà facilitare l'accesso a tecnologie di nuova generazione seppur ormai consolidate. Tra le disponibilità sul mercato, i visitatori del Congresso di Ginevra hanno potuto visionare il **tram Citadis di Alstom** dotato di sistema APS per attraversare senza catenaria i centri storici cittadini. Analogamente **Ansaldo STS**, già leader mondiale del settore delle metropolitane *driverless*, ha presentato il proprio sistema **Tramwave**, con cui ha attrezzato il tram Sirio di AnsaldoBreda, mentre **Bombardier** ha esposto due veicoli (un Alé Rampini e un Viseon), attrezzati con il **sistema Primove**, nato per sistemi tranviari e oggi rivelatosi adeguato anche per consentire la ricarica induttiva degli autobus. Anche per i veicoli su gomma da 24 metri erano presenti diverse soluzioni, tra cui la versione a trazione ibrida dell'**Exqui.City di Van Hool e Vossloh Kiepe**, quest'ultima leader nella componentistica elettronica di potenza e dei motori di trazione elettrica e che ha presentato al proprio stand anche convogli completi come le vetture interoperabili **Tramtreno** e i **Tramlink**, architettura modulare tranviaria con vetture a diverso scartamento, sagoma e lunghezza.

4 Collegamenti internazionali strategici

Infine è necessario rendersi consapevoli del **ruolo strategico dei collegamenti internazionali, dei corridoi TEN-T e dell'Alta Velocità - alta capacità ferroviaria**.

Anche per questo settore a Ginevra è stato presentato l'ultimo prodotto europeo, attualmente in corso di realizzazione da parte di AnsaldoBreda e Bombardier: il **Freccia Rossa 1000**.

Le numerose delegazioni, tra cui spiccavano per partecipazione quelle provenienti da Paesi del Golfo Arabico e dell'Asia (India, Cina e Giappone), si sono date appuntamento a Milano nel 2015, per il 61° Congresso Mondiale.

CRISTINA CARNEVALI



Cristina Carnevali è laureata in Economia Marittima e dei Trasporti. Ha conseguito un dottorato di ricerca in Ingegneria ed Economia dei Trasporti. Opera nel CIRT (Centro di Ricerca Trasporti) dell'Università di Genova da ormai 15 anni occupandosi di pianificazione e progettazione della mobilità di persone e merci su scala urbana, metropolitana e regionale.

RICCARDO GENOVA



Riccardo Genova è laureato in Ingegneria Elettronica e ha conseguito un Dottorato di ricerca in Ingegneria ed Economia dei Trasporti. Opera nel CIRT (Centro di Ricerca Trasporti) e all'interno del Dipartimento DITEN dell'Università di Genova. Autore di numerose pubblicazioni sulla mobilità, è Presidente di CIFI Liguria ed Amministratore Unico di Columbia Group.

Chiude la 60^a edizione di UITP. Arrivederci a Milano nel 2015

A Ginevra il congresso mondiale sui trasporti urbani premia le idee giovani e promuove la mobilità sostenibile

a cura di UITP > info@uitp.org

La 60^a edizione di UITP, l'incontro biennale mondiale che ha avuto luogo a Ginevra dal 26 al 30 maggio, è stato un successo e ha sottolineato la crescita di attenzione, a livello mondiale, verso il miglioramento dei trasporti pubblici.

Questa edizione è stata basata sullo slogan "i-move 2.0", indicativo di un modo di ripensare il concetto di mobilità urbana tale da realizzare rapidamente un aumento della domanda e un cambiamento negli stili di vita e nelle aspettative degli utenti.

Ciò significherà lo sviluppo di un nuovo modello di business per il settore della mobilità sostenibile, un modello che sia meno dipendente dal fondo pubblico, e di nuove tecnologie che possano contribuire a raggiungere questo obiettivo.

L'evento è stato una opportunità per il pubblico dei settori trasporti e mobilità sostenibile attraverso cui lanciare messaggi forti in tempi di crisi, in un contesto fortemente internazionale.

Attraverso una serie di 21 sessioni congressuali, 15 expo forums, 11 sessioni regionali e 3 pranzi, 2017 pro-



professionisti nel settore della mobilità sostenibile provenienti da 78 nazioni, sono giunti a Ginevra per imparare l'uno dall'altro e per scambiarsi soluzioni innovative che potranno aiutare a trasformare, negli anni futuri, la mobilità urbana.

Il livello di partecipazione a questa edizione equivale a un 34% di incremento, se comparato ai dati dell'edizione 2011 a Dubai.

Parallelamente al Convegno si è svolta l'esposizione **Mobilità e Trasporti Urbani**, che ha accolto 25.867



Foto 1 – Un momento di conferenza durante UITP 2013 a Ginevra.



Foto 2 – Il Test Drive di bus elettrici e ibridi.



Foto 3 – Il momento della presentazione della Fondazione Youth for Public Transport.

visitatori in uno spazio di 30 mila m², il 30% in più rispetto a Dubai, e durante la quale sono state presentate le innovazioni nel campo dei trasporti in quanto a modalità, componenti, soluzioni e servizi IT, sicurezza ecc.

Per la prima volta è stato realizzato inoltre un **Bus Test Drive**, una prova durante la quale sono stati presentati 7 degli ultimi bus elettrici e ibridi in circolazione, all'interno di un circuito dedicato, ideale per scoprire alcune delle tecnologie che aiuteranno a trasformare il trasporto bus.

A Ginevra UITP ha lanciato la campagna "Grow with Public Transport". Nel 2012, inizialmente, UITP promosse il messaggio "Grow with Public Transport" con lo scopo di sostenere il suo obiettivo di raddoppiare la quota di mercato del trasporto pubblico in tutto il mondo entro il 2025, obiettivo altrimenti noto come "PTx2". Ora, UITP, chiama tutti i suoi membri sparsi per il mondo a mostrare lo stesso messaggio, "Grow with Public Transport", su tram, bus, nelle stazioni metropolitane e sui siti web, e allo stesso tempo a far conoscere l'esistenza di un movimento unitario che lavora per rendere le città posti migliori in cui lavorare e vivere.

Le 240 domande di partecipazione inoltrate da oltre 40 nazioni per partecipare al primo **Grow with Public Transport Awards** a Ginevra, che ha raccolto le eccellenze nel campo delle soluzioni innovative per contribuire a rafforzare il sistema del trasporto pubblico, sono una dimostrazione dell'entusiasmo che sta dietro la campagna.

I Premi sono stati conferiti a **MTR Corporation Limited** (Premio per il Business Model), a **Swiss Federal Railways** (Premio per il Customer Service), alla **Land Transport Authority** (Premio Integrated Mobility), a **IVU Traffic Technologies AG** (Premio Information Technologies), a **RATP** (il Design Award) e a **Istanbul Metropolitan Municipality** (Premio per il Political Commitment). Maggiori informazioni possono essere reperite sul sito www.growpublictransport.org.

Sempre a Ginevra ha avuto luogo la 3^a edizione di **Youth 4 Public Transport**, il meeting mondiale dei giovani sul trasporto pubblico, realizzato come una piattaforma, attraverso cui esporre le proprie idee sul trasporto pubblico. In questa occasione è stato presentato anche il lancio della **Youth For Public Transport Foundation**. La concessione dello status di Fondazione a Y4PT aprirà a opportunità che consentiranno di sostenere progetti futuri, come ad esempio il **lancio di una banca del lavoro sul sito di Y4PT**, che promuoverà le opportunità di lavoro per i giovani nel settore della mobilità sostenibile, così come una serie di attività formative che avranno lo scopo di accrescere la consapevolezza sul trasporto sostenibile.

Il prossimo punto d'arrivo del movimento per la mobilità sostenibile è l'Italia. **A Ginevra UITP ha passato ufficialmente il testimone a Milano**, dove avrà luogo la 61^a edizione dell'evento nel mese di **giugno 2015**.



Foto 4 – Lo stand ATM presente a UITP Ginevra.

Intervista ad Andrea Boitani

Crisi del trasporto locale, Alta Velocità e aeroporti in Italia: “Si può fare più con meno” per una mobilità a misura di cittadino

di Edoardo Croci > edoardo.croci@mobilitylab.it

In questo numero intervistiamo Andrea Boitani, docente di Economia Politica presso l'Università Cattolica di Milano e membro del comitato scientifico di MobilityLab.

Il Professore Boitani ha ricoperto importanti ruoli istituzionali nel settore della Mobilità e dei Trasporti e ha dedicato numerose pubblicazioni ai temi dei servizi pubblici e della mobilità.

Attraverso una analisi critica del quadro italiano, Boitani spiega lo stato della Mobilità del paese in relazione a fattori economici, politici e storici.

Molteplici, infatti, sono le cause individuate ed altrettante le soluzioni possibili. In questa intervista Boitani illustra gli interrogativi da porsi e le idee da attuare per migliorare la Mobilità nel paese alla luce dello slogan “Si può fare più con meno”. Soltanto così si potrà avere un servizio che sia capace di rispondere adeguatamente alla domanda di mobilità dei cittadini, che non sperperi fondi pubblici ma consideri le esigenze economiche della nazione e che, nonostante la crisi, aspiri ancora a realizzare un sistema dei trasporti efficiente e competitivo.

Il trasporto pubblico in Italia è in crisi, i passeggeri si riducono e i ricavi aziendali pure. Come uscire da questa spirale perversa?

La crisi del trasporto locale viene da lontano: almeno dalla fine degli anni '70 del secolo scorso. Costi crescenti, passeggeri calanti e tariffe che non seguivano i costi né alcuna altra logica riconoscibile. Le riforme del 1980 e del 1996-99 non hanno inciso più di tanto. È una crisi che chiama in causa gestioni aziendali inefficienti e politiche pubbliche sbagliate, sia sotto il profilo della pianificazione del territorio e dei servizi (assenti o non coordinate), sia sotto il profilo dell'assetto di mercato e della *governance*: aziende monopoliste, di proprietà di regioni o comuni, che non possono fallire e che quindi possono scaricare sui “proprietari” e sulla collettività le loro inefficienze. Se ne può uscire solo sottoponendo il settore e le stesse amministrazioni pubbliche a una disciplina severa: attuare finalmente i costi standard



Andrea Boitani

per ripartire *adeguate* risorse alle regioni e dalle regioni ai comuni (riducendo così il problema del “*soft budget constraint*”); pretendere che i contratti di servizio vengano messi progressivamente a gara, per ottenere le offerte da parte delle imprese più efficienti e stimolare quelle meno efficienti a migliorare; istituire ammortizzatori sociali per favorire le ristrutturazioni aziendali e i cambi di operatore a seguito delle gare. Ma le amministrazioni locali devono anche fare politiche del traffico che favoriscano il trasporto collettivo e contengano quello automobilistico. Questo sia perché servizi efficienti ma senza clienti non servono, sia perché dalla congestione e dalla conseguente bassa velocità commerciale derivano costi di produzione elevati.

L'integrazione tariffaria in molti casi è solo uno slogan. Quali sono invece le esperienze di successo e gli aspetti su cui puntare?



Esperienze di integrazione tariffaria di successo ce ne sono sia in Italia (viene in mente quella della provincia di Bolzano) sia, e soprattutto, nel resto d'Europa. Cito solo il caso di Londra, perché lì l'integrazione è stata realizzata pur avendo la metropolitana (la più vasta rete d'Europa), gestita da una compagnia pubblica in monopolio, e i servizi di bus gestiti da diverse compagnie private, che si aggiudicano il diritto a servire il mercato vincendo periodicamente gare, linea per linea. Il coordinamento e l'integrazione tariffaria sono sotto il controllo del *Transport for London*, che gestisce le metropolitane. Il sistema funziona bene, avendo rifiutato in partenza logiche populistiche secondo cui la tariffa dovrebbe essere unica, indipendentemente dalla distanza percorsa. Integrata sì, unica no: a distanze percorse maggiori devono corrispondere tariffe più alte. È anche un segnale circa i costi collettivi della dispersione delle residenze.

Per puntare sull'Alta Velocità si è trascurato il trasporto ferroviario regionale. Come conciliare queste esigenze?

È necessario che le regioni concordino con la RFI – Rete Ferroviaria Italiana modifiche nel modello di esercizio della rete, soprattutto nei grandi nodi, all'interno dei quali si svolge parte rilevante delle percorrenze dei treni regionali. Solo così, a rete invariata, è possibile velocizzare le percorrenze e renderle più regolari. Su alcuni nodi – come quello di Milano, quello di Genova e quello di Roma – bisogna

anche investire per ampliare la capacità fisica, a beneficio sia dei treni Alta Velocità che dei treni regionali. Bisogna anche ripensare i servizi (a partire dai treni utilizzati), per trasformare i “regionali” in vere e proprie metropolitane regionali e garantire una migliore integrazione gomma-ferro, eliminando inutili e costose duplicazioni, ma si deve anche pianificare lo sviluppo degli insediamenti e dei centri di servizio lungo gli assi del trasporto ferroviario regionale, in modo da massimizzarne l'utilizzo da parte dei pendolari, grazie all'accorciamento dei percorsi di accesso alle stazioni che divengono così più facilmente “ciclabili”.

“Si può fare più con meno” è uno slogan che Lei ha utilizzato molto in passato. In che modo questa “teoria” si applica al settore della mobilità sostenibile?

Basta guardare ai costi italiani per realizzare le linee dell'Alta Velocità (rispetto a quelli francesi o spagnoli vanno dal doppio al triplo per km di linea), per rendersi conto che si può fare di più con meno. Ma lo stesso vale per i trasporti locali, dove in Italia c'è un extra-costi di almeno il 20% rispetto alla media europea e una produttività del lavoro anch'essa più bassa del 20% (secondo una indagine di Bain & C. del 2012). Sarebbe anche possibile ridurre l'inquinamento con costi minori se si puntasse sulle tecnologie e sulla regolazione della domanda di traffico, invece che sull'aumento dei sussidi per il



Tpl, nella speranza che grazie a sussidi più elevati si realizzi un aumento dell'uso del servizio collettivo ai danni del trasporto individuale. Davvero si può fare di più con meno.

Alla luce delle recenti manifestazioni per la Mobilità Nuova, quali ritiene siano i provvedimenti più urgenti per migliorare la mobilità urbana?

Non credo che per migliorare la mobilità urbana l'unica via sia accrescere la dotazione di infrastrutture. Certo, nelle grandi città le metropolitane servono, come servono i sottopassi stradali per decongestionare alcuni incroci, ecc. Ma la mobilità migliora se diviene più ordinata. Il che richiede regole migliori e che siano rispettate. L'esperimento milanese di area C ha dato buoni risultati: è interessante che anche a Roma vogliano quantomeno studiarlo. Certo, anche a Milano si può fare di più: dall'ampliamento dell'area sottoposta a pedaggio di congestione, a una migliore regolazione della sosta, soprattutto lungo gli assi principali di accesso al centro, alla programmazione e attuazione di un maggior numero di aree dove le auto siano vincolate a non superare i 30 km/h per favorire la mobilità dolce e soprattutto ciclistica (dove salite e discese non costituiscano un ostacolo proibitivo). E poi c'è il delicato problema della logistica urbana delle merci che oggi è uno dei maggiori generatori

di traffico nei centri cittadini. Non si possono certo bloccare attività economiche vitali per le città, ma non si può neanche accettare il "Far West"! In questo campo le soluzioni vanno individuate soprattutto attraverso il confronto continuo con gli operatori della logistica, con quelli del commercio e con i comitati di quartiere e i Consigli di zona. Non c'è alternativa a una paziente, faticosa costruzione delle soluzioni e del consenso.

Perché in Italia per realizzare una metropolitana impieghiamo più tempo e spendiamo di più che negli altri Paesi europei?

Sui tempi e i costi di realizzazione delle metropolitane incidono diversi fattori. Non è questo il luogo per entrare nei dettagli, ma certamente va menzionato il fatto che la lunghezza dei tempi incide anche sulla lievitazione dei costi, che la progettazione di massima, sulla base della quale si fanno le stime iniziali dei costi, non è di grande qualità e che spesso le varianti ai progetti, indotte dal cedimento alle varie sindromi Nimby (ma non solo), introducono extra-costi ed extra-tempi. E infine va anche detto che la corruzione richiede il suo prezzo in termini sia di tempi che di costi.

Passando al trasporto aereo, abbiamo troppi aeroporti in Italia? Come si potrebbe razionalizzare la situazione?

Sì, forse in Italia ci sono troppi aeroporti. Ma non è certo con un piano aeroporti definito dal Ministero che si risolve il problema. Quanto spende l'amministrazione centrale dello Stato per gli aeroporti e quanto spendono le Regioni, le province e i comuni? Quanto rispetto ad altre infrastrutture e servizi di trasporto? Quanto per passeggero trasportato? Quale è il rendimento per i territori di ogni passeggero aereo? E come si confronta questo rendimento con quello di altri servizi di trasporto? E se proprio lo Stato centrale non vuole spendere nulla per il trasporto aereo (opzione perfettamente legittima), perché non lasciare alle Regioni sia il compito di finanziare la costruzione e l'ampliamento degli aeroporti (in assenza di risorse sufficienti dei gestori) e la responsabilità politica e finanziaria di sussidiare i contratti di servizio degli aeroporti per il controllo del volo, per la sicurezza e così via? Le regioni dovrebbero fare una politica aeroportuale ancorata alle risorse e scegliere su quali scali puntare ai fini della promozione territoriale e quali dovrebbero essere invece chiusi o farcela da soli.

Cosa ne pensa della costruzione della terza pista a Malpensa in termini economici, di servizio e di sostenibilità ambientale?

Sulla terza pista di Malpensa non ho visto serie analisi costi-benefici, quindi un giudizio a priori è difficile. Tuttavia, possibile che sia così urgente costruire una terza pista in un aeroporto che non è mai riuscito a utilizzare pienamente le due piste esistenti e che sta perdendo passeggeri, indipendentemente dalla crisi economica in atto? Siamo sicuri che la realizzazione della terza pista non sia soltanto un modo per garantire a SEA un aumento delle tariffe

(per remunerare il nuovo capitale investito)? Credo che prima di creare dell'ulteriore capacità in eccesso bisognerebbe pensarci molto bene, cercando di rispondere a una domanda semplice: data la scarsità delle risorse a disposizione, qual è il miglior uso che se ne può fare per la mobilità della Lombardia? Ma subito dopo bisognerebbe anche chiedersi senza riserve mentali: siamo sicuri che una proprietà unica di due aeroporti, oggettivamente in concorrenza tra loro come Linate e Malpensa, sia l'assetto migliore? Io ho molti dubbi.

In che modo l'istituzione dell'Autorità dei trasporti e la nomina della terna che la dovrebbe guidare potrà migliorare la situazione della mobilità italiana?

L'Autorità era attesa da anni, quale strumento per mettere la regolazione di un settore complesso come i trasporti su terreno più solido e meno dipendente dai mutevoli umori dei politici che si alternano al potere. Il che non significa togliere alla politica i suoi diritti-doveri di decidere sulle grandi opzioni. La politica dei trasporti rimane compito della politica, ovviamente. All'Autorità competono scelte regolatorie nell'ambito delle *guidelines* fissate dalla legge istitutiva. Si tratta di scelte tecniche complesse e delicate che richiedono conoscenza profonda dei vari comparti che compongono il settore e delle migliori pratiche regolatorie utilizzate a livello internazionale, per non dire di qualche conoscenza relativa alla stessa teoria della regolazione. Diciamo che la terna di nomi indicata dal governo per costituire la prima consiliatura (quella fondativa), dell'Autorità non sembra, a prima vista, una garanzia in fatto di competenze tecniche e di indipendenza dalla politica. Ma si sa, qualche volta il ruolo plasma le persone..."



ANDREA BOITANI

Professore Ordinario di Economia Politica

Andrea Boitani insegna Economia Politica all'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano presso la Facoltà di Scienze Bancarie Finanziarie e Assicurative. Laureato con il massimo dei voti all'Università La Sapienza di Roma, ha conseguito il Master of Philosophy all'Università di Cambridge (UK). Ha ricoperto incarichi di insegnamento presso le Università di Bergamo, il Politecnico di Milano, l'Università di Perugia e di Roma "La Sapienza".

È componente del Nucleo di valutazione e ricerca del Ministero dello sviluppo economico, fa parte del Comitato scientifico di ICCSAI (International Center for Competitiveness Studies in the Aviation Industry) e collabora con l'International Transport Forum presso l'Ocse e la Conference of European Railways di Bruxelles, oltre che con Federmobilità.

Dal 1998 al 2012 ha partecipato alle commissioni del Ministero dei Trasporti per la pianificazione dei trasporti e della logistica e ha fatto parte della commissione tecnica per la spesa pubblica del Ministero dell'Economia fino al 2003.

Collaboratore de "Il Sole 24 Ore" e di "la Repubblica - Affari e Finanza", è redattore de lavoce.info e fa parte del Comitato Scientifico di numerose riviste di Economia, Logistica e Mobilità, tra cui MobilityLab.



La mobilità ciclabile urbana in Italia e in Europa

Uno studio sulla riscoperta della bicicletta in città e sulla difficile convivenza tra automobilisti e ciclisti

di Mario Olivari > olivari@unica.it

Dopo decenni di oblio, dovuto allo sviluppo della motorizzazione individuale, da qualche tempo si sta vivendo **la riscoperta della gloriosa bicicletta** quale mezzo di trasporto personale anche nei paesi industrializzati e a tecnologia avanzata, nonostante un tempo la bici fosse associata alle economie del sottosviluppo.

Con la crisi che affligge le nazioni, con i costi dei carburanti in continua crescita, la congestione da traffico che attanaglia le città e la presa di coscienza rispetto ai problemi di carattere ambientale, **la bici ha riacquisito un suo ruolo nell'assetto complessivo della mobilità urbana.**

Così le amministrazioni cittadine, ormai sensibilizzate dalle circostanze oltre che dalle innumerevoli associazioni ciclistiche sorte in questi ultimi decenni, vanno progettando e realizzando piste e percorsi

ciclabili variamente attrezzati, onde venire incontro alla domanda crescente dell'utenza e contribuire alla riduzione dell'inquinamento da traffico veicolare.

Nei paesi del nord Europa, ma anche in Italia, ad esempio nelle città pianeggianti dell'Emilia e della Romagna, la bici convive da tempo con il traffico veicolare a motore nelle aree urbane. Ma quali sono i problemi che incontrano i ciclisti nella circolazione condivisa con gli autoveicoli?

Anche nelle città più attrezzate la convivenza è problematica a causa di una reciproca percezione negativa: gli automobilisti vedono i ciclisti come usurpatori di preziosissimo spazio che sarebbe utile ai mezzi a motore, così si assiste a occupazioni da parte dei veicoli delle piste ciclabili non segregate, per parcheggi o semplicemente per il normale

MOVE.APP expo



Milano
Palazzo Giureconsulti
5-6-7-8-9 ottobre 2013

**TRANSPORT & LOGISTICS
SMART MOBILITY & TECHNOLOGY**

Innovazione tecnologica e politiche per la mobilità ed i trasporti

- Ferrovie AV/AC
- Smart cities
- Catene logistiche multimodali
- Città elettriche 11^a edizione

Organizzato da:





Foto 1 – Pista ciclabile ad Amsterdam (Wikipedia Creative Commons).

deflusso nelle ore di punta. I ciclisti, d'altro lato, avvertono come una minaccia il traffico veicolare. Nonostante questa percezione, la diffusione dei percorsi ciclabili in area urbana va diffondendosi in tutto il mondo industrializzato. **L'Olanda e la Danimarca sono i due paesi europei più all'avanguardia** in questo senso: **realizzano rispettivamente il 26% e il 18% di tutti gli spostamenti giornalieri in bicicletta**. Anche in **Giappone** i dati sono positivi: **nel 2000 il 17%** degli spostamenti dei pendolari avveniva su due ruote e si stimavano **80 milioni di biciclette**.

I vantaggi del ciclismo urbano

Nell'ottica di un generale miglioramento della qualità della vita nelle aree urbane, si cerca di promuovere la **mobilità ciclabile intesa come sistema di trasporto alternativo al mezzo a motore individuale o collettivo**, al servizio di spostamenti sistematici e di breve raggio, tipici dei ciclisti in città. A ciò si aggiunga quanto è stato rilevato da uno studio del 2000, condotto dalla Direzione Generale Ambiente della CE, secondo cui il 30% degli spostamenti in auto, nelle aree urbane europee, copre distanze inferiori ai 3 km, motivo per cui vi sarebbe lo spazio per trasferire sulla bicicletta una quota non indifferente della mobilità motorizzata. La bicicletta è un mezzo di trasporto altamente efficiente e ottimale per percorrere distanze brevi o contenute nell'uso urbano. Rispetto ai veicoli a motore ha costi d'esercizio sostanzialmente inferiori, occupa meno spazio sia in marcia sia in sosta, ha una migliore manovrabilità e una minore probabilità di essere causa di incidenti mortali.

I **vantaggi della bicicletta** per gli spostamenti urbani di breve distanza possono dunque essere sintetizzati in questo modo:

- costi d'esercizio significativamente inferiori rispetto ai veicoli a motore;
- velocità statisticamente maggiore rispetto a qualsiasi altro mezzo, in un raggio di 6 km;
- minori problemi di parcheggio o di transito in aree chiuse al traffico;
- riduzione della congestione stradale, occupando uno spazio ridotto sia in marcia sia in sosta;
- miglioramento della sicurezza stradale, avendo minore probabilità di essere causa di incidenti mortali rispetto al mezzo motorizzato;
- miglioramento della salute della collettività, in quanto non comporta inquinamento atmosferico e acustico;
- consente di fruire della bellezza delle città.

Tuttavia la bicicletta rimane ancora **il mezzo di trasporto più rischioso** (quattro volte più soggetto a incidenti rispetto all'automobile), sottovalutato dai cittadini, mal tollerato dagli automobilisti e trascurato dalle istituzioni. Infatti, rispetto ad altri mezzi come l'automobile o il trasporto pubblico collettivo, utilizzando la bicicletta si ha una minore protezione in caso di incidente, si hanno tempi di percorrenza più alti sulle lunghe distanze (a meno di non ricorrere al trasporto intermodale), non si gode di protezione dal maltempo, è difficile trasportare passeggeri ed è richiesto un certo sforzo fisico.

La bici in Italia e in Europa

I dati dell'Osservatorio Audimob di Isfort (Istituto superiore di formazione e ricerca per i trasporti), pubblicati nel *10° Rapporto sulla mobilità in Italia* del 2012, evidenziano come negli ultimi cinque anni si sia verificata una rilevante caduta della diffusione della bici come mezzo di trasporto ordinario degli italiani, contrariamente alle aspettative.

Infatti, il peso modale della bicicletta ha conosciuto una forte crescita nel triennio 2004-2007, raddoppiando la propria quota (dal 2 al 4% del totale degli spostamenti degli italiani d'età compresa tra 14 e 80 anni), per poi lentamente ripiegare, con percentuali che negli ultimi anni tendono a oscillare intorno al 3,5%. Si tratta di valori ancora molto distanti da quelli a due cifre registrati in alcuni Paesi dell'Europa settentrionale.

In Italia la bici è utilizzata prevalentemente nelle aree urbane di città di medio-grandi dimensioni, nelle regioni della Pianura Padana e del Nord-Est. In quest'ultima area si concentra quasi la metà del totale dei viaggi in bicicletta (il 46,4%), contro un modesto 12,8% nelle regioni del Centro e un modestissimo 6,8% in quelle del Sud.

Andamenti simili si possono rilevare anche rispetto alla quota dei ciclisti abituali, ovvero di coloro che

dichiarano di utilizzare la bicicletta almeno tre o quattro giorni alla settimana. Infatti, dopo la rapida crescita avvenuta tra il 2004 e il 2007 – dal 3,8% al 13,8% –, la percentuale si è attestata nel 2011 intorno al 12%, a cui si affianca il 22% di ciclisti che utilizzano le due ruote non più di una o due volte durante la settimana (nel 2007 erano il 23,3% del totale).

I dati regionali, peraltro, manifestano dinamiche interessanti. Si conferma, e per certi versi si accentua, la **profonda spaccatura tra le regioni del Nord e quelle del Sud Italia**, queste ultime in ritardo.

Occorre tuttavia segnalare che se si esclude la significativa eccezione del Veneto, ove i ciclisti abituali sono passati dal 27,7% del 2007 al 28,1% del 2011, nelle altre regioni del Nord e del Nord-Est in particolare, la quota dei ciclisti abituali tende a contrarsi, pur attestandosi su livelli largamente superiori a quelli di tutte le altre regioni del Paese (25,8% nella media del Nord-Est contro il 5,6% del Sud, con punte negative del 3% in Calabria, Lazio, Campania).

Nel 2011, da ultimo, è ancora evidente la bassa quota di ciclisti assidui nelle grandi città (6,6%, tuttavia in leggera crescita), rispetto ai centri di media dimensione (14,1% nelle città della fascia 50-250 mila abitanti).

Paese	Numero bici (milioni)	Bici/1000 ab	Percorrenza media per abitante (km/anno)	Rete ciclabile (km/anno)	Realizzata prevista (km) %
Olanda	16	1010	1019	6000	30
Danimarca	5	980	958	3665	100
Germania	72	900	300	35.000	n.d.
Svezia	4	463	300	n.d.	n.d.
Italia	25	440	168	12.000	10
Francia	21	367	87	8000	20
Gran Bretagna	17	294	81	16.000	50
Irlanda	1	250	228	n.d.	n.d.
Spagna	9	231	24	n.d.	n.d.
Grecia	2	200	91	n.d.	n.

Tabella 1 – Numero di biciclette e reti ciclabili in alcuni paesi dell'UE (rielaborazione dell'autore su dati della Commissione Europea, 1999).

Osservando la *Tabella 1*, in cui sono raccolti i dati sulla diffusione della bicicletta a livello europeo, si nota che **l'uso della bicicletta nei vari stati è molto diversificato**: l'Olanda ne ha più di una per abitante, record europeo. Ogni olandese percorre in media 1019 km all'anno, mentre in Italia ogni abitante ne percorre solo 168 e vi sono appena 0,44 biciclette per abitante.

La qualità del deflusso in bici

Per descrivere la qualità del deflusso dei ciclisti è stata messa a punto una metodologia basata sul concetto di **Livello di Servizio (LdS)**. L'indicatore viene calcolato tenendo in considerazione due parametri: interferenza al deflusso ed evento.

Gli **eventi** sono intesi come il numero di volte in

cui in un'ora di viaggio un ciclista è interessato da manovre di sorpasso o di incrocio.

L'**interferenza** o **intralcio** (*hindrance*), si misura come la quota di ciclisti che in 1 km di percorso incontrano difficoltà connesse a manovre di sorpasso o di incrocio.

I livelli di servizio sono 6 così come quelli degli autoveicoli, da A a F in ordine decrescente di qualità. A titolo di esempio si riportano nella *Tabella 2* quelli relativi a piste ciclabili in sede propria, a doppio senso di marcia e a due corsie (sede fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore e ai pedoni).

LdS	Frequenza di eventi (n. eventi/h)
A	≤ 40
B	> 40-60
C	> 60-100
D	> 100-150
E	> 150-195
F	> 195

Tabella 2 – Livelli di servizio delle piste ciclabili a 2 corsie e doppio senso di marcia (elaborazione dell'autore su dati Hcm, 2000).

Per definire i Livelli di Servizio è necessario considerare alcune variabili quali: capacità della pista, velocità dei ciclisti, potenza e consumo energetico.

La **capacità di una pista** è raggiunta raramente, essenzialmente per difetto di domanda.



Ciò premesso, in numerosi Paesi sono state effettuate stime e misure sperimentali mostrando una grande variabilità. Il valore massimo raggiungibile in condizioni di flusso ininterrotto, secondo i dati di Hcm (2000), va da un minimo di 500 a un massimo di 2350 bici/h a seconda del tipo di pista, del numero e della larghezza delle corsie e del senso di marcia (unico o doppio).

Uno studio effettuato nella città di Davis (California), simulava piste ciclabili stradali di larghezza variabile tra 1,2, 1,8 e 2,4 m. I dati raccolti attraverso questa simulazione hanno condotto a un'equazione per prevedere il flusso di saturazione in bici/h in funzione di diverse larghezze di pista. Con una larghezza di 1,2 m il flusso di saturazione risultava di 3060 bici/h (si veda Ferrara T.C., in *Bibliografia*).

Lo *Swedish Capacity Manual* suggerisce invece un valore di capacità di 1500 bici/h per una corsia di 1,2 m (si veda Vagverk S., in *Bibliografia*).

Uno studio canadese, ancora, riporta la capacità di 10.000 bici/h per una pista di 2,5 m.

Ciò significherebbe una portata di 5000 bici/h per una corsia da 1,25 m (si veda Navin F.P.D., in *Bibliografia*).

Infine, uno studio del 1997 basato su osservazioni eseguite a Beijing (Cina), riportava che quando i volumi di traffico ciclabile raggiungevano valori elevati, questi volumi massicci si comportavano come una unità rendendo poco rilevanti le caratteristiche dei comportamenti individuali.

Da ciò si derivò **la teoria del massive bike flow**, in base alla quale la capacità di una corsia separata dal traffico motorizzato a flusso ininterrotto risultava di 2344 bici/h (si veda Wei H., Huang J., Wang J., in *Bibliografia*).



Foto 2 – Il ciclismo urbano a Copenhagen (Wikipedia Creative Commons).

In sintesi, sulla base dei dati derivati dai differenti studi, il flusso di saturazione di una corsia larga da 1 a 1,2 m sembra collocarsi tra 1500 e 5000 bici/h, con la maggior parte dei rilevamenti compresi tra 2000 e 3500 bici/h. I dati Hcm del 2000 consigliano di assumere 2000 bici/h per corsie da 1,2 m come flusso di saturazione in partenza da intersezioni semaforizzate.

La velocità mantenuta dai ciclisti nella normale marcia su percorsi pianeggianti, si colloca nel range dei 15-25 km/h. Velocità superiori richiedono uno sforzo fisico non trascurabile e sono proprie dei ciclisti con un certo grado di allenamento (amatori e/o professionisti). Ovviamente, numerosi fattori influenzano la velocità mantenibile dall'utente-ciclista: le caratteristiche dell'infrastruttura d'appoggio del mezzo (pista ciclabile, strada ecc.), le condizioni meteo e quelle del sistema uomo-bicicletta e infine le condizioni e la tipologia (solo bici, promiscuo), del traffico.

Sinteticamente, i fattori influenzanti la velocità ciclabile possono riassumersi nei seguenti:

- geometria del tracciato (plano altimetria);
- stato della pavimentazione e tipologia;
- condizioni meteo;
- pressione e sezione degli pneumatici;
- posizione del ciclista (ai fini della resistenza aerodinamica);
- condizioni di traffico.

Trascurando per brevità i condizionamenti della

velocità dovuti ai primi cinque fattori, un fattore sul quale soffermarsi sono le condizioni di traffico. Facendo riferimento alla marcia delle bici nelle piste ciclabili, si può affermare che, sotto condizioni standard di geometria, meteo e mezzo, la velocità del ciclista diminuisce con l'aumento della densità ciclabile (n° bici/km-pista). Quando la densità raggiunge il valore critico (corrispondente al massimo flusso realizzabile), essa risulta circa la metà di quella che l'utente medio realizza in condizioni di flusso libero.

Per far marciare una bici in condizioni standard (pista in piano, buone condizioni meteo, mezzo in normali condizioni di manutenzione), l'energia che viene spesa è, per gran parte, quella occorrente a vincere gli attriti meccanici e di rotolamento. Ciò è vero fino a velocità modeste, dell'ordine dei 15 km/h. Quando si supera questa soglia interviene, anche pesantemente, la resistenza aerodinamica che cresce esponenzialmente con il quadrato della velocità e dipende linearmente dalla sezione maestra del sistema uomo-bici.

È quindi importante che il ciclista adotti una posizione tale da minimizzare la resistenza dell'aria e massimizzare la **potenza**. Tale minimo è raggiungibile utilizzando biciclette reclinata o *recumbent* (Foto 1), ove la posizione sdraiata del ciclista realizza condizioni di minima resistenza aerodinamica.

La **larghezza degli pneumatici** è un fattore che assume pesi diversi a seconda della cura periodica del controllo della pressione, del tipo di terreno

e velocità. Per periodi di controllo ravvicinati, strada asfaltata e velocità elevate (>20-25 km/h), gli pneumatici stretti (tipici delle bici da corsa), offrono una minore resistenza aerodinamica e d'attrito volvente, quindi sono più performanti.

Per periodi di controllo lunghi e asfalti rovinati, sono preferibili pneumatici più larghi (tipici delle bici da città), perché garantiscono un ammortizzamento migliore delle asperità dell'asfalto e lo sgonfiamento è più lento. Per percorsi su terreni in terra battuta e/o accidentati, si utilizzano pneumatici larghi dotati di tasselli più o meno pronunciati (tacchetti), in modo da evitare lo slittamento della gomma. Per percorsi misti, strade asfaltate e fuoristrada, si utilizzano pneumatici larghi, con dentature disposte solo lateralmente in modo da avere minore resistenza su strade urbane e garantire la tenuta in piega su terreni argillosi, terrosi ecc.

L'**energia** necessaria all'avanzamento del sistema uomo-bici è proporzionale alla velocità di marcia realizzabile. Essa cresce con legge pressoché esponenziale all'incremento della velocità.

A 20 km/h si consumano circa 10 kJ per percorrere 1 km, mentre a 40 km/h se ne consumano più del doppio (33 kJ), come mostrato nella *Tabella 3*, in cui sono riportate, a titolo indicativo, le corrispondenze fra velocità, energia e potenza necessarie all'avanzamento di una bicicletta da corsa. I principali dati di riferimento sono: massa del ciclista 75 kg, della bicicletta 10 kg e pneumatici "stretti".

V, km/h	P, watt mani sul manubrio	E, kJ/km energia per km
-		
5	5	3,6
10	15	5,4
20	60	10,8
30	166	19,9
40	363	32,7
50	680	49,0
60	1150	69,0
70	1800	92,6

Tabella 3 – Confronto tra parametri energetici (dati Wikipedia).

I fattori che al loro aumentare fanno crescere l'energia necessaria per l'avanzamento sono:

- ampiezza della superficie frontale del veicolo con il ciclista in sella;
- larghezza degli pneumatici;
- tipo di scolpitura degli pneumatici;
- peso del ciclista (solo in salita);
- peso della bicicletta (solo in salita);
- irregolarità dell'andatura.

I fattori che invece, al loro aumentare fanno decrescere l'energia necessaria per avanzare sono:

- pressione degli pneumatici;
- uniformità della superficie degli pneumatici;
- marcia in scia di un altro ciclista.



Foto 3 – Bicicletta reclinata o recumbent.



Conclusioni

È stato in precedenza sottolineato come la bicicletta sia un mezzo assai più efficiente rispetto ai veicoli a motore, non solo perché comporta costi d'esercizio significativamente inferiori, ma anche in quanto in area urbana risulta più veloce in un raggio di spostamenti dell'ordine di 5-6 km, poiché non vincolata a problemi di parcheggio, zone Ztl ecc.

L'**utente su bici è soggetto quindi a un costo privato**, in relazione a un dato spostamento, assai inferiore rispetto a quello cui sono sottoposti gli utenti di altri mezzi di trasporto.

Inoltre, a differenza di quanto accade per i mezzi di trasporto convenzionali, l'ingresso di una bicicletta nella corrente veicolare non contribuisce a creare, se non in misura modesta, ulteriori motivi di condizionamento sull'intero flusso, per via della ridotta occupazione di infrastruttura stradale che questo mezzo comporta sia in marcia sia in sosta.

In altre parole, l'utente in bici che entra a far parte di una corrente di traffico, determina un moderato incremento del cosiddetto **costo sociale**, inteso come costo complessivo del flusso intermodale (che comprende oltre ai costi d'esercizio e del tempo, anche quelli legati all'inquinamento atmosferico, acustico e visivo, della sicurezza ecc.). Questo fatto è molto importante quando ci si trova in situazioni di congestione nelle quali le condizioni di equilibrio reale sono di gran lunga differenti rispetto a quelle di efficienza.

Entrambe queste considerazioni sembrano apparentemente in contrasto sia con la constatazione di quanto sia modesta la quota di mercato della bici nel complesso dell'intermodalità urbana, sia con la difficoltà di far crescere detta quota con provvedimenti che comportino una riduzione del suo costo privato (piste ciclabili, percorsi attrezzati e dedicati).

La giustificazione di questi fatti sta sia nella forte rigidità della curva di domanda ciclabile sia nell'assai debole elasticità incrociata, in virtù della quale l'incremento dei costi dei trasporti urbani a motore, che ha caratterizzato questi ultimi anni, dovrebbe comportare un aumento della domanda ciclabile.

Bibliografia

DEKOSTER J.,SCHOLLAERT U., "cycling: the way ahead for towns and cities", European Communities, Bruxelles, 1999.

FERRARA T.C., *A study of two-lane intersections and crossings under combined motor vehicle and bicycle demands*, Civil Eng. Dpt., University of California, Davis, US, 1975.

NAVIN F.P.D., "Bicycle traffic flow characteristics: experimental results and comparisons", Ite J., vol. 64, n. 3, pp. 31-37, 1994.

VAGVERK S., "Chapter 10: Bicycle traffic facilities" in *Swedish Capacity Manual*, National Swedish Road Administration, 1977.

WEI H.,HUANG J.,WANG J., "Models for estimating traffic capacity on urban bicycle lanes", 76th Annual Meeting of the Transportation Research Board, Washington, D.C., Jan. 1997.

MARIO OLIVARI



Mario Olivari è laureato in Ingegneria Civile e Trasporti. È stato professore associato alla cattedra di Teoria e Tecnica della Circolazione, nella Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari dal 1985 fino al 2012. Attualmente in quiescenza, svolge attività di ricerca libera e di consulenza su problematiche del deflusso veicolare ininterrotto e interrotto, sicurezza e impatto ambientale da traffico veicolare, valutazioni prima-dopo di particolari interventi di moderazione del traffico, studi di funzionalità di intersezioni non-semaforizzate e a rotatoria. È autore di tre volumi sulla tecnica della circolazione stradale.

I principi della Smart Mobility: interoperabilità e info-mobilità

Sensori wireless, smartphone e sistemi NFC aprono a nuovi scenari la mobilità urbana di Varese

di Mauro Mezzenzana > mmezzenzana@liuc.it e Giulia Pozzi > gpozzi@liuc.it

Una città può essere definita *Smart* quando gli investimenti in capitale umano e sociale e nelle infrastrutture tradizionali (trasporti e *utility*) e moderne (gli ultimi sviluppi dell'ICT come *Mobile*, *Open Data* e *Big Data Analytics*), insieme alla gestione oculata delle risorse naturali, sono un carburante per lo sviluppo economico sostenibile e per un'elevata qualità della vita.

Questa caratterizzazione della città può essere meglio specificata attraverso sei componenti: *Smart People*, *Smart Mobility*, *Smart Economy*, *Smart Living*, *Smart Environment* e *Smart Governance*.

Affinché una città sia *Smart* in tal senso, una volta identificati gli ambiti di intervento, è **importante coinvolgere e integrare** quelle che sono comunemente chiamate **le 4P: il settore pubblico, il settore privato, le persone e le partnership** create tra le diverse società presenti sul territorio. Tutto ciò però non basta: bisogna anche **creare delle solide basi culturali orientate all'integrazione**, per quanto possibile, **di tutti i processi ope-**

rativi degli attori che agiscono sul territorio, con il supporto attivo delle amministrazioni per **facilitare l'interscambio delle informazioni** relative all'utilizzo dell'ambiente e dei servizi rilasciati a beneficio dei cittadini e la **condivisione dei dati e dei risultati** a tutti i livelli decisionali.

La mobilità per la città sostenibile

Il settore dei trasporti presenta diverse opportunità di sviluppo in ottica *Smart*, un argomento molto discusso in diversi tavoli di lavoro attivati negli ultimi tempi. La **67ª Conferenza del traffico e della Circolazione**, tenutasi a Roma il 28 novembre 2012, "Niente Smart City senza Smart Mobility", ha esplicitato come la componente *Smart Mobility* sia diventata un asse strategico nella costruzione di una Smart City, rendendo la città accessibile a tutti, con servizi di trasporto disponibili, facili da usare, efficienti e sostenibili dai punti di vista economico e ambientale.

Secondo l'**International Transport Forum**, tra il 2013 e il 2050 il numero di viaggiatori e la quantità di merci aumenterà di tre o quattro volte, con possibili conseguenze negative su tutti gli indicatori del sistema trasporti, tra cui congestione, sicurezza, inquinamento e costi. Occorre quindi ripensare il sistema mobilità in modo da rispondere ai nuovi bisogni.

Le tendenze socio-economiche e l'innovazione tecnologica offrono oggi diverse opportunità per l'attuazione di una *Smart Mobility*, rendendo così i cittadini sempre più informati, connessi e soggetti attivi nella mobilità. I vari strumenti di connessione *mobile*, le reti di sensori, le applicazioni mobili personalizzate, le *app* e i *social network*, permettono all'utente di raccogliere informazioni sugli spostamenti in tempo reale, in modo diretto, dinamico, capillare e poco costoso e di poter scegliere quindi con quali mezzi e per quali itinerari spostarsi (si pensi ai servizi di info-mobilità). Se le città diventano *Smart* devono essere quindi capaci di offrire i servizi indispensabili per l'effettiva **semplificazione** e possibile **riduzione degli spostamenti**, di rendere disponibili trasporti flessibili e personalizzabili per passeggeri e merci (per esempio il *bike sharing* o i trasporti a domanda) e di **rendere il traffico privato più efficiente e più ecosostenibile**.

È però indispensabile garantire un sistema di mobilità aperto, multi-canale e multi-operatore in modo tale da permettere l'interoperabilità tra diversi dispositivi e sotto sistemi.

Le tecnologie per la Smart City

Il punto di partenza della maggior parte dei progetti di *Smart Mobility* è, o dovrebbe essere, la condivisione, da parte degli attori istituzionali e privati implicati nei processi propri della mobilità, degli obiettivi che si vogliono conseguire e il **riconoscimento del ruolo abilitante della tecnologia nel potenziamento dei servizi esistenti** e nella creazione di nuovi.

A Internet e al Web 2.0 viene sempre più attribuito il ruolo importante di attivatori del benessere urbano a causa della pervasività della tecnologia, dell'orientamento naturale alla condivisione di servizi e informazioni e della ormai consolidata vocazione *social*.

Lo **smartphone**, in particolare, diventa lo strumento per accedere in mobilità alla rete di servizi, per essere attivi socialmente e per raccogliere i dati direttamente dai consumatori, informazioni che possono essere analizzate e utilizzate per migliorare o addirittura personalizzare l'offerta della città.

Anche le **reti di sensori wireless** sono una tecnologia alla base della creazione delle Smart City. Una rete distribuita di sensori intelligenti è in grado di raccogliere dati, misurare parametri e consegnare in tempo reale informazioni ai cittadini.

Attraverso questi sensori è possibile, per esempio, ottimizzare le rilevazioni di parcheggio disponibile facendo risparmiare agli automobilisti tempo e carburante e riducendo quindi il traffico e le emissioni di CO₂.

La tecnologia **NFC - Near Field Communication**, un sistema di comunicazione *wireless* bidirezionale di prossimità basato sulla radiofrequenza e capace di far comunicare due dispositivi a breve distanza, è già sufficientemente diffusa nel mercato *consumer*.

I sistemi NFC possono essere utilizzati per fornire ai viaggiatori informazioni relative al loro viaggio e sulle **smartcard NFC contactless**, carte di credito o semplici tessere trasporti, possono essere memorizzati titoli di viaggio, carte a deconto e abbonamenti.

Il **QR Code**, codice a barre bidimensionale, abilita l'utente, qualora non avesse a disposizione la tecnologia NFC, alla stessa tipologia di servizi.



Foto 1 – Uno degli oltre 300 tag NFC distribuiti in città durante la sperimentazione.



Foto 2 – Il tag NFC con il logo di Varese SmartCity.



Foto 3 – Geolocalizzazione dei tag di Varese SmartCity.

Il progetto Varese SmartCity

Il **progetto Varese SmartCity**, promosso dal Lab#ID, il Centro di Ricerca e Trasferimento Tecnologico sui sistemi RFID della LIUC – Università Cattaneo e realizzato con il contributo della Camera di Commercio di Varese, si colloca tra i progetti pilota condotti in Europa che hanno lo scopo di verificare la fattibilità tecnica e organizzativa di specifici servizi, abilitati dalla tecnologia NFC, per lo sviluppo del territorio e la valorizzazione del marketing territoriale.

Lo smartphone NFC è stato identificato come un vero e proprio lasciapassare per la vita quotidiana: a Varese è possibile pagare, viaggiare e condividere coupon e informazioni grazie allo strumento che comunemente tutti noi abbiamo in tasca. Quasi un centinaio di esercizi commerciali sparsi per la città consentono di pagare tramite carta di credito NFC e/o telefono NFC abilitato e offrono coupon e promozioni accumulabili tramite la **lettura di vetrofanie dotate di tag NFC** oppure utilizzando le **app Varese SmartCity** disponibili su Play Store e iTunes Store.

Residenti e turisti possono inoltre accedere a informazioni sempre aggiornate e di interesse pubblico tramite i numerosi **smart poster** presenti sul territorio urbano.

Grazie a una **survey** condotta su un campione di oltre 50 cittadini, sono state tracciate le linee evolutive del progetto: il 77% degli abitanti vuole vedere implementati nuovi servizi nell'area dei trasporti pubblici urbani ed extraurbani, ed è proprio in questa nuova prospettiva che il team di progetto sta lavorando.

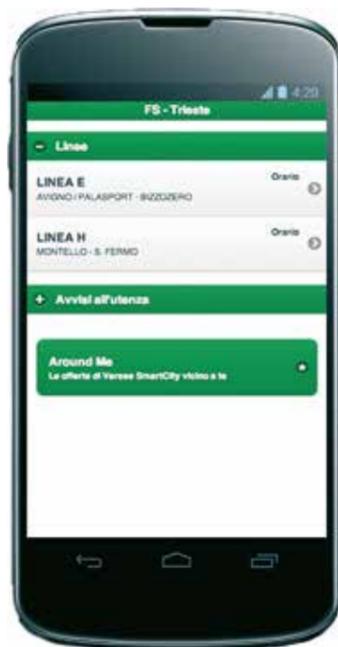


Foto 4 – La webapp di info-mobilità consultabile con lo smartphone NFC in seguito alla lettura del tag di Varese SmartCity.

Su oltre 200 paline presso le fermate degli autobus è possibile leggere con tecnologia NFC gli orari delle corse, gli avvisi relativi alla circolazione e interagire con gli altri servizi attivi a Varese. Grazie alla collaborazione con il CTPI - Consorzio Trasporti Pubblici Insubrico, saranno prossimamente attivi servizi di info-mobilità e navigazione GPS, vendita biglietti e ricarica abbonamenti tramite tecnologie innovative.

L'ottica è quella di creare un ecosistema cittadino aperto, multicanale, multi operatore e facilmente esportabile ad altre realtà, che possa migliorare la vita del singolo cittadino e migliorare i problemi della collettività.

MAURO MEZZENZANA



Mauro Mezzenzana è laureato in ingegneria gestionale ed ha conseguito il Corporate Executive MBA. Ha esperienze internazionali di business process re-engineering nel settore aerospaziale. È appassionato di nuove tecnologie e collabora con Lab#ID in progetti di trasferimento tecnologico.

GIULIA POZZI



Giulia Pozzi è laureata in Ingegneria gestionale ed è dottoranda in Gestione Integrata di Azienda presso l'Università Cattaneo – LIUC di Castellanza. Ha esperienze in qualità di project manager per lo sviluppo di piattaforme e-commerce B2C. Attualmente collabora con Lab#ID, il laboratorio RFID della LIUC, in progetti di trasferimento tecnologico nell'ambito delle tematiche sulla Smart City.

TORINO
26-27 Sett. 2013
Centro Congressi Lingotto

Position Your Business!

TELEMOBILITY
Telematics and Infomobility Forum

TM è parte di:

In contemporanea con:



organizzato da:



partner organizzativo:



networking partner:



promosso da:



La Logistica dell'ultimo miglio

A Parigi il progetto Distripolis punta alla riduzione di CO2 e usa veicoli elettrici per la distribuzione delle merci

a cura della Direzione Marketing e Comunicazione Geodis > info@geodislogistics.it

La problematica ambientale può essere vista come un'opportunità di crescita per gli operatori di Logistica e Trasporti, i quali dovrebbero **cogliere la sfida dello sviluppo sostenibile** come un nuovo impulso per ideare progetti eco-sostenibili. Ciò è particolarmente vero nell'ambito della **Logistica dell'ultimo miglio**. Quando le consegne avvengono nei centri urbani è necessaria una particolare attenzione per puntare a una riduzione delle emissioni di gas inquinanti. A questo proposito, da alcuni mesi, si sta facendo largo un nuovo progetto di Logistica urbana lanciato dal Gruppo Geodis e denominato **Distripolis**.

La novità del progetto consiste nell'aggiunta di un terzo anello alla classica catena logistica composta dalle due fasi di fornitura massiva dei magazzini con successiva consegna tramite furgoni in città. Il **terzo anello** consiste nella realizzazione di **basi logistiche distribuite in varie zone della città, denominate "Basi Blu"**, dalle quali veicoli elettrici creati *ad hoc* per percorrere l'ultimo miglio, effettuano le consegne con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento ambientale.

Il progetto è partito da Parigi nel 2011 e la sua prima fase si struttura in 3 passaggi:

- 1 spedizione delle merci presso la piattaforma di Bercy;
- 2 distribuzione attraverso le 8 basi logistiche ecologiche localizzate a Parigi in prossimità delle aree commerciali;
- 3 consegne a partire dalle "Basi Blu" tramite veicoli ecologici (tricyclo elettrici o veicoli elettrici leggeri).

I veicoli utilizzati per le consegne dalle "Basi Blu" sono **veicoli elettrici Electron** con un volume di carico di 20 m³. Nel 2011 il progetto è partito con 20 veicoli ma raggiungerà i 75 nel 2015. A questi si aggiungono i **tricyclo elettrici** (8 veicoli nel 2011 e 56 previsti nel 2015) e i **transpallet elettrici** con funzionamento silenzioso per il carico/scarico dei mezzi. Entro il 2014 l'apertura delle basi logistiche



Foto 1 – Il tricyclo elettrico per il trasporto merci dell'ultimo miglio.

ecologiche della Gare du Nord, della stazione Saint-Lazare, della Halles e dell'Avenue Foch, porterà il numero di Electron a 31 e quello dei tricyclo a 40. Inoltre, nel 2015 sarà completata l'implementazione del progetto a Parigi con l'inaugurazione delle "Basi Blu" nel Quartiere Latino e nella Gare de l'Est, per un totale di 75 Electron e 56 tricyclo.

I risultati mostrano **una riduzione di 365 tonnellate di CO2** (-18% rispetto alla precedente modalità distributiva), ma si ritiene che, una volta a pieno regime, l'impatto sarà molto maggiore: la riduzione annua al 2015 dovrebbe essere equivalente a 1747 tonnellate di CO2 (85% in meno rispetto ad oggi). Inoltre, il nuovo sistema IT di Transportation Management, utilizzato per ottimizzare i percorsi all'interno della città, ha già permesso di ottenere una riduzione del 5% nella distanza percorsa dai veicoli durante il giro di consegna.

Nei prossimi anni si punta ad implementare il progetto Distripolis nelle principali città francesi e nelle maggiori metropoli europee, partendo da Londra, Milano, Bruxelles e Anversa, nell'ottica di sviluppare un network europeo multimodale ai fini di un trasporto merci dell'ultimo miglio più efficiente ed *eco-friendly*.

La Mobilità Nuova sbarca a Milano

Durante l'edizione 2013 di Citytech sarà presentato il Libro Bianco sulla Mobilità e i Trasporti dell'Eurispes

a cura di Citytech > ufficiostampa@citytech.eu



● Ripensare il paradigma
● della mobilità per le città
● del terzo millennio

Milano
Fabbrica del Vapore
28 e 29 ottobre 2013

Citytech (www.citytech.eu), è un incubatore di idee sulla Mobilità Nuova, nato per reinterpretare lo spazio, la qualità della vita e il rapporto della città con i suoi abitanti. La Mobilità Nuova oggi deve **ripensare i sistemi di trasporto, gli spazi e la connettività** che, progettati per il XX secolo, devono essere funzionali e al servizio delle strutture produttive e sociali del XXI secolo.

Questa nuova strategia per rimodellare la mobilità italiana del terzo millennio può essere definita soltanto con un'azione di concerto tra tutti gli attori interessati: **aziende, pubbliche amministrazioni e le diverse espressioni della società civile**.

Citytech raccoglie l'eredità di tutti gli eventi organizzati da Clickutility on Earth sul tema della mobilità sostenibile ed è organizzato in collaborazione con il Comune di Milano. L'evento si svolgerà il **28 e 29 ottobre 2013 presso la Fabbrica del Vapore** di Milano e **MobilityLab è media partner**.

Citytech ha ottenuto il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, della Provincia di Milano, della Regione Lombardia, di AMAT (Agenzia Mobilità Ambiente Territorio) e di Aipark.

Il Libro Bianco sulla Mobilità e i Trasporti

Il 28 ottobre 2013, durante la sessione istituzionale di **Citytech**, sarà presentato il **Libro Bianco sulla Mobilità e i Trasporti in Italia**, redatto dall'**Osser-**

vatorio sulla Mobilità e i Trasporti dell'Eurispes. L'Osservatorio è stato costituito nel dicembre 2012 ed è diretto dall'Ing. Carlo Tosti. L'ente è un centro di produzione di dati e di conoscenza sui temi dei trasporti, della mobilità e della logistica, nella loro componente sociale, politica, industriale, tecnologica, giuridica e commerciale e allo stesso tempo si pone come interlocutore privilegiato tra autorità, industria e i diversi attori che si occupano di mobilità e trasporto in Italia. Il Libro Bianco offrirà una fotografia dettagliata dei temi sociali, infrastrutturali, commerciali e tecnologici legati ai trasporti.

Tra i temi affrontati ci saranno l'urbanizzazione e l'accesso ai servizi di trasporto (domanda, offerta, costi), le infrastrutture critiche, i parcheggi e i nodi di scambio, le linee tranviarie, le infrastrutture tecnologiche, l'info-mobilità, la bigliettazione integrata, l'intermodalità, il trasporto turistico oltre a tematiche legate ai consumi energetici delle aziende di trasporto e il loro impatto ambientale, la logistica e il trasporto merci (volumi, organizzazione, tipologia di vettori, gli interporti e i poli logistici), il ruolo e l'efficacia delle normative per la mobilità.

Appuntamento quindi con Citytech il 28 e 29 ottobre presso la Fabbrica del Vapore, dove sarà allestita anche un'area espositiva per seguire da vicino tutte le novità del settore, le tecnologie più innovative e le ultime tendenze del mercato.

La catena logistica dal porto all'hinterland

Come superare le diseconomie legate alla discontinuità del trasporto? Proposte e soluzioni nel Quaderno 23 del Freight Leaders Council

di Silvio Beccia > silvio.beccia@libero.it

I porti italiani sono le principali vie d'accesso per l'Europa continentale e la loro posizione geografica gli conferisce una funzione di primaria importanza nell'area Mediterranea.

La Logistica ricopre un ruolo strategico per l'economia italiana e l'**ottimizzazione dei collegamenti porto-territorio** garantisce la crescita del Paese, oltre ad essere uno stimolo per uscire dalla crisi economica.

L'attuale congiuntura economica mondiale ha portato a una contrazione nei volumi dei traffici e di conseguenza ha posto la filiera logistica quale fulcro per raggiungere maggiori economicità, in termini monetari e in termini di tempo.

Una filiera logistica efficiente ha ripercussioni positive sull'intero assetto produttivo del Paese e conseguentemente sull'intero sistema socioeconomico.

Il collegamento tra porti e hinterland è di fondamentale importanza per garantire una catena logistica competitiva.

Con il **Quaderno n° 23**, il **Freight Leaders Council** (www.freightleaders.org), si propone di analizzare le problematiche e le criticità che limitano la competitività della catena logistica.

All'interno della pubblicazione vengono proposte soluzioni organizzative e di processo che consentano di migliorare i collegamenti senza prevedere nuovi investimenti in infrastrutture, ma sfruttando al meglio quelle già esistenti.

La prima parte della pubblicazione analizza gli attori coinvolti nella catena logistica, le normative e le procedure doganali in ambito portuale e retroportuale, oltre alle esperienze nazionali e internazionali già sperimentate. Inoltre, sono stati valutati i possibili vantaggi che derivano dall'istituzione delle **"zone franche industriali"**.

Il Quaderno analizza gli attuali assetti organizzativi dei porti italiani, il connubio porto-territorio e le possibilità

e gli scenari di sviluppo derivanti dall'applicazione della nuova **Legge 214/2011 inerente i collegamenti infrastrutturali e la logistica portuale**.

Attraverso l'analisi della domanda di trasporto vengono approfonditi nel dettaglio il ruolo e le diverse tipologie dei **centri intermodali**, le differenze e le sinergie nella **gestione dei volumi di import e di export**. Inoltre, sono stati analizzati i **vincoli strutturali e operativi del trasporto intermodale** e la necessità di **treni navetta** che garantiscano il rilancio delle merci dall'hinterland verso altre direttrici di traffico.

Per **superare le diseconomie legate alla discontinuità del trasporto** e cominciare a lavorare facendo proprio il concetto di "rete", è necessario risolvere le discontinuità del trasporto e consentire il rilancio internazionale e nazionale del traffico intermodale che ha origine e destinazione nei porti. L'integrazione della catena logistica deve migliorare attraverso una **gestione del trasporto ferroviario** che non solo persegua le politiche di indirizzo della Comunità Europea sulla riduzione dell'impatto ambientale, ma che garantisca la creazione di una catena logistica che supporti lo sviluppo dei porti e la competitività delle merci italiane.

Per assicurare la possibilità del rilancio delle merci è necessario analizzare la gestione dell'attività di manovra ferroviaria in ambito portuale e/o interportuale e suggerire modelli innovativi. A questo proposito nel Quaderno sono state descritte le normative che regolano la diversa gestione delle attività e l'analisi del cosiddetto **"ultimo miglio"**, valutando anche la possibilità di impiegare treni shuttle resi più efficienti dall'applicazione di innovazioni tecnologiche, sul modello di altre realtà nazionali ed internazionali.

La possibilità di **utilizzare nuove soluzioni tecnologiche ed automatizzate a supporto dell'intermodalità e della catena logistica**, ha l'obiettivo di superare i limiti che oggi condizionano in maniera rilevante le attività di movimentazione e il servizio offerto. La semplificazione dello scambio di informazioni, inoltre, consentirà la messa in rete dei servizi per il trasporto e per la Logistica, finalizzati allo **sviluppo di una piattaforma nazionale intermodale**.

In conclusione il Quaderno riporta una sintesi dei modelli e delle proposte operative inerente le principali tematiche affrontate.

Un punto fondamentale affrontato nel Quaderno è la

MobilityLab 49

Federico	ASCHERI	I.Log Iniziative Logistiche S.r.l.
Giovanni	BANDINI	Tarros S.p.A.
Mirella	BOLOGNA	Trenitalia S.p.A.
Zeno	D'AGOSTINO	Consorzio ZAI - Interporto Verona
Francescalberto	DE BARI	Autorità Portuale Livorno
Maurizio	DEL MASCHIO	Terminali Italia S.r.l. (Gruppo FS)
Guido	GRIMALDI	Grimaldi Group
Chiara	LEPORI	Interporto Bologna S.p.A.
Andrea	LUGHI	Circle S.r.l.
Antonio	MALVESTIO	Freight Leaders Council
Davide	MUZIO	Terminal Intermodale di Mortara S.r.l.
Federico	ONETO	Freight Leaders Council
Franco	PLACA	Hannibal S.p.A. (Gruppo Contship)
Guido	PORTA	InRail S.p.A.
Graziano	PREVIATO	CSAV Agency Italy S.p.A.
Antonella	QUERCI	Autorità Portuale Livorno
Antonio	ROMANO	Agenzia delle Dogane e dei Monopoli
Pasquale	ROSSINI	InRail S.p.A.
Paolo	SCARPELLINI	Autorità Portuale Livorno
Fabio	TARANTINO	I.Log Iniziative Logistiche S.r.l.
Niccolò	TAVELLA	InRail S.p.A.
Maria Pia	VALENTINI	ENEA

Tabella 1 – I partecipanti al gruppo di lavoro del Quaderno n°23 del Freight Leaders Council.

discussione dell'esigenza di **passare dalla concezione di "porto", o "città-porto"**, come punto finale di arrivo delle merci, **ad un più ampio processo di port regionalization, che consideri lo scalo marittimo come gateway di una Supply Chain formata da attività port related**.

In particolare, le criticità che affliggono le città portuali storiche, sono la commistione fra flussi veicolari diversi (flussi cittadini, flussi diretti al porto e fra questi auto private di passeggeri e mezzi pesanti), e la conseguente creazione di conflitti fra le correnti di traffico in punti ben individuati, che possono diventare veri e propri colli di bottiglia.

L'utilizzo di **servizi multimodali ferroviari** può rappresentare un'alternativa sicuramente più sostenibile e da perseguire per una pluralità di motivazioni sia locali sia legate alla necessità di realizzare un collegamento con le reti transeuropee.

SILVIO BECCIA



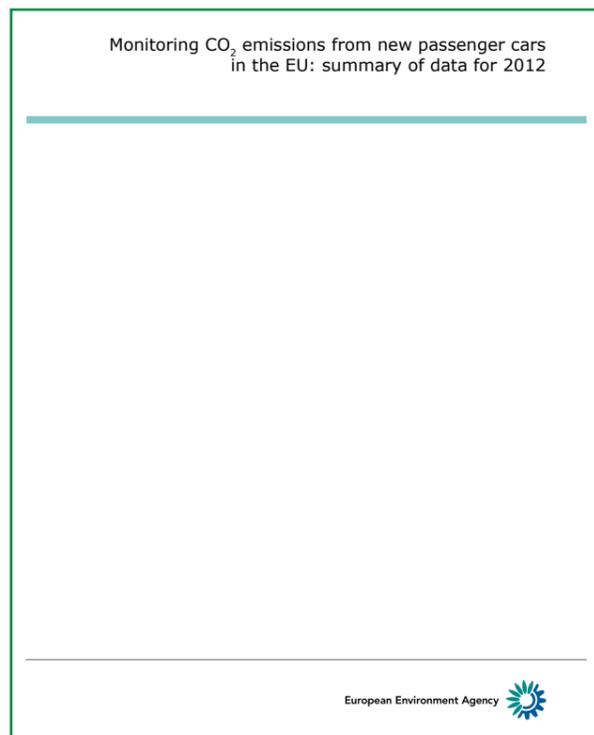
Silvio Beccia è consulente free lance specializzato in Strategie, Fusioni/Acquisizioni, Nuove Iniziative Imprenditoriali e Supply Chain Management. Collabora con vari istituti in progetti di ricerca nel settore Trasporti e Supply Chain. In passato ha operato come consulente in primarie aziende internazionali.



Foto 1 – Un momento del convegno di presentazione del Quaderno a Roma, il 13 giugno 2013.

Le ultime uscite editoriali sui temi della mobilità sostenibile

a cura di Denis Grasso > denis.grasso@unibocconi.it



Rapporto dell'EEA sull'efficienza del parco veicolare immatricolato nel 2012

L'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) ha pubblicato il Rapporto *Monitoring CO₂ emissions from new passenger cars in the EU: summary of data for 2012*, un testo che fa il punto sulla situazione della performance del parco auto immatricolato nel 2012 e sul gap che ancora manca al raggiungimento dell'obiettivo di 130g di CO₂ per chilometro entro il 2015. I dati presentati nella ricerca, pur non ancora definitivi e in attesa di una convalida da parte delle case automobilistiche europee, rappresentano lo spaccato più fedele delle caratteristiche ambientali del parco veicolare europeo circolante. I dati contenuti nel rapporto non si soffermano solo sulle emissioni di CO₂ ma indagano anche altre caratteristiche tecniche del veicolo come dimensioni, peso, motorizzazioni, ecc.

Monitoring CO₂ emissions from new passenger cars in the EU: summary of data for 2012

EEA - European Environment Agency
Aprile 2013

Il report di TomTom sulla congestione in Europa

La Società olandese TomTom, leader nei sistemi di navigazione satellitari, ha pubblicato *TomTom European Congestion Index*, il suo primo report sui dati di congestione nelle principali aree urbane europee. Lo studio è stato condotto partendo dai dati raccolti in forma anonima da tutti i navigatori della casa olandese in funzionamento. Si tratta pertanto di uno spaccato unico sullo stato delle congestioni urbane. Per ognuna delle città vengono presentate dettagliate statistiche sulle congestioni, compresi i giorni e le ore di maggiore traffico, il tempo medio perso dagli automobilisti, i livelli medi di congestione per ogni giorno della settimana e per differenti fasce orarie, velocità medie di spostamento nelle ore *peak* e *off-peak* e il giorno più congestionato dell'anno. Per l'Italia presenti i dati su Milano, Roma, Napoli e Torino.

TomTom European Congestion Index

Tom Tom International B.V.
2012

Sostenibilità ambientale: obiettivo comune in azienda

Attenzione per l'ambiente e stage formativi in L'Oréal Italia e Waste Italia

di Marina Verderajme > marina.verderajme@actl.it e Gabriella Bosio > stampa@actl.it

L'attenzione per l'ambiente è sempre più diffusa tra le aziende e accomuna realtà operanti in settori molto diversi tra loro. È il caso di L'Oréal Italia e Waste Italia, la prima operante nella cosmesi, la seconda nella gestione dei rifiuti, ma entrambe attive nello sviluppo di azioni per la sostenibilità ambientale. Tutte e due le aziende, inoltre, credono nelle nuove risorse e utilizzano lo stage come strumento formativo e di conoscenza reciproca tra l'azienda e il tirocinante. Quali sono le principali competenze ricercate da queste due aziende nei giovani? Ne abbiamo parlato con Mathilde Durand, Direttore Reclutamento per L'Oréal Italia e con Esther Cavoza, Ufficio Personale/Servizi generali di Waste Italia.

Imprenditorialità e capacità di relazione per L'Oréal Italia

L'Oréal, leader mondiale nel settore della cosmetica, è da sempre impegnata verso la sostenibilità riducendo l'impatto ambientale a tutti i livelli del ciclo di vita dei prodotti (riduzione del 50% delle emissioni di CO₂, del consumo di acqua per prodotto finito e della produzione di rifiuti). Saper comunicare e relazionarsi con gli altri, adattarsi a situazioni diverse e l'iniziativa personale sono le caratteristiche maggiormente apprezzate da L'Oréal Italia in un giovane. Così, una precedente esperienza di studio o di stage all'estero rappresenta un punto di forza nel curriculum, come occasione e "palestra" per sviluppare queste capacità. L'Oréal inserisce giovani in stage durante tutto l'anno e in tutti i reparti. "Uno stage in L'Oréal è formativo quanto un master. Durante lo stage il tirocinante sviluppa un progetto personale che presenterà a un comitato di direzione. Fin da subito, inoltre, la risorsa è parte del team, partecipa alle riunioni e si relaziona con tutti i livelli, anche con i top manager", dichiara Mathilde Durand, Direttore Reclutamento di L'Oréal Italia. Per candidarsi visitare il sito www.loreal.com.

Disponibilità e propensione al lavoro di gruppo per Waste Italia

Waste Italia è il gruppo privato italiano leader nel settore della gestione dei rifiuti e dei servizi per l'ambiente e offre servizi personalizzati per la raccolta, il trasporto, la selezione, il trattamento, il recupero, la valorizzazione e lo smaltimento



dei rifiuti speciali che provengono dalle attività produttive industriali e commerciali. Serietà, disponibilità e propensione a collaborare in gruppo sono le competenze maggiormente apprezzate in una risorsa.

"Lo stagista entra a far parte attiva dell'ufficio dove viene inserito, collabora costantemente con i colleghi ed il tutor aziendale. Alla fine del percorso formativo avrà acquisito buona conoscenza dell'azienda e delle sue procedure, avrà partecipato attivamente allo sviluppo dei progetti in atto all'interno della sezione di cui avrà fatto parte, acquisendo esperienza nel lavoro in team e collaborando a stretto contatto anche con la Direzione Operativa. La maggior parte degli stage attivati presso le nostre aziende si trasformano in contratti a progetto o di apprendistato", dichiara Esther Cavoza, Ufficio Personale/Servizi generali di Waste Italia. Per candidarsi visitare la sezione "Lavora con noi" del sito www.wasteitalia.it.

MARINA VERDERAJME



Marina Verderajme è Presidente di ACTL, Associazione di Promozione Sociale, accreditata dalla Regione Lombardia e dalla Regione Siciliana per i servizi per il lavoro e certificata Iso 9001. Opera nel mondo del lavoro e dello stage attraverso www.sportellostage.it e Recruit, società di ricerca e selezione per profili giovani.

Elettrico e ICT: le novità per Logistica e Tpl

Nuovo software TomTom Business Solutions e mini ricariche Estrima, mentre Siemens si apre all'elettrico e MBE Italia compie 20 anni

a cura della Redazione

Mail Boxes Etc. in Italia da 20 anni



Il Gruppo Mail Boxes Etc., azienda leader nei servizi postali, di comunicazione e di supporto alle attività di aziende e privati, compie 20 anni in Italia. Il primo Centro Servizi MBE, infatti, fu aperto a Milano nell'aprile 1993. Nel 2012 MBE è arrivata a contare circa 1400 centri affiliati in 30 paesi e ha sviluppato nel mondo un fatturato aggregato pari a 385 milioni di euro (+ 7% rispetto al 2011), di cui 151 milioni in Italia. Un dato in crescita di cui Graziano e Paolo Fiorelli, rispettivamente Presidente e Amministratore Delegato del Gruppo, vanno fieri.

La sicurezza delle flotte aziendali



WEBFLEET di TomTom Business Solutions è la risposta ideale per i *fleet manager* che vogliono tenere sotto controllo le flotte aziendali. Il software per la gestione dei veicoli aziendali offre un'assistenza costante ai conducenti e soprattutto consente di verificare che gli autisti non violino i limiti di velocità, incoraggiando così ad una guida più sicura. WEBFLEET è anche una applicazione *mobile* per tablet e smartphone, disponibile per dispositivi Apple e Android.

MobilityLab 49

Ricariche trasportabili per le auto elettriche



Novità per il settore della mobilità elettrica: Re-move è la nuova batteria al litio di Birò, il piccolo *personal commuter* elettrico a 4 ruote targato Estrima. La batteria estraibile può essere trasportata come un trolley così da poter essere collegata e messa in carica nella presa di corrente più vicina. Re-move è estremamente ergonomica e maneggevole: misura 28 x 26 cm e pesa solo 26 kg.

Siemens per la mobilità tranviaria



Dal 24 al 26 giugno il Siemens Rail Electrification Roadshow ha fatto tappa a Milano. Durante le tre giornate l'azienda, leader nel settore delle tecnologie innovative, ha illustrato il proprio portfolio di soluzioni per la mobilità sostenibile, con una attenzione particolare all'elettificazione e all'evoluzione delle infrastrutture e dei sistemi per il trasporto su rotaia e gomma. Siemens in questa occasione ha dato modo di toccare con mano il proprio "portfolio ambientale" attraverso il truck *Recube*, una vera e propria vetrina itinerante delle migliori soluzioni proposte dall'azienda.



prossimi appuntamenti:

21 luglio

Giornata di formazione

"TPL-rinegoziazione del contratto di servizio"

MERCINTreng

Forum per il Trasporto Ferroviario delle Merci

1-2 ottobre

c/o Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

Roma via dell'Arte, 16 - Palazzina A

PROGRAMMA

1 ottobre

Convegno "Ultimo miglio ferroviario"

Seminario "Binari e manovre nei porti"

Seminario "Trasporto merci ferroviario e obblighi di servizio"

2 ottobre

Seminario "Accessibilità alle infrastrutture ferroviarie/PIR e liberalizzazioni"

Seminario "Corridoi ferroviari e le politiche di sostegno"

federMobilità
www.federmobilita.it

Gli eventi dedicati alla mobilità sostenibile

a cura di Denis Grasso > denis.grasso@unibocconi.it

European Mobility Week 2013



Bruxelles - Anche quest'anno si svolgerà dal **16 al 22 settembre 2013** la **Settimana Europea della Mobilità Sostenibile**, diventata negli anni un appuntamento fisso

di grande importanza e visibilità internazionale. L'evento ha l'obiettivo di incoraggiare i cittadini all'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi all'auto privata per gli spostamenti quotidiani. Sono aperte le iscrizioni alla Settimana per le Pubbliche Amministrazioni europee, la cui partecipazione rappresenta un'importante vetrina per mettere in mostra le proprie *best practices*, potendo concorrere al premio ufficiale della Settimana Europea della Mobilità che viene assegnato durante una cerimonia alla presenza di rappresentanti della Commissione Europea. Per concorrere all'assegnazione del premio finale e partecipare all'evento, gli Enti Locali devono caricare una presentazione delle loro attività sul sito www.mobilityweek.eu, sottoscrivere la Carta EMW e soddisfare le tre regole "d'oro" della Settimana. Per ulteriori dettagli e informazioni si veda la pagina dedicata all'evento sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Ecomobility World Festival 2013



Suwon (Corea del Sud) - Si svolgerà in Corea del Sud dal **1 al 30 settembre 2013**, il primo **Festival Mondiale della Mobilità Ecologica**.

All'interno dell'evento, dal 1 al 4 settembre 2013, si svolgerà la "Ecomobility Conference" organizzata da ICLEI International. All'evento parteciperanno i rappresentanti di World Bank, Asian Development Bank, UN-HABITAT, UNESCAP, UNDESA e MoUD i quali daranno il loro contributo alla

definizione del futuro della mobilità sostenibile internazionale. La conferenza sarà presieduta da Gil Peñalosa, dell'organizzazione no-profit 8-80 Cities. Per maggiori dettagli sul ricco calendario di appuntamenti e iniziative si rimanda al sito www.ecomobilityfestival.org.

Smart Mobility World



Torino - Si terrà a Torino dal **26 al 27 Settembre** presso il Centro Congressi Lingotto, l'evento **Smart Mobility World**, di cui **MobilityLab** è **media partner**. All'interno della due giorni torinese ci saranno tre differenti saloni tematici. Il primo, *Telemobility*, è dal 2002 un punto di riferimento per il settore della navigazione satellitare e l'info-mobilità. Il secondo salone tematico, *Greencars Forum*, alla sua prima edizione, è dedicato invece alla filiera dell'*automotive* e di tutti i mezzi elettrici a due e quattro ruote. Chiude ITN (Infrastructures and technologies for the Smart City), dedicato al *Cloud* e al *Big Data*. L'evento intende trasformarsi in un punto di riferimento per il mondo della Smart City e della Smart Mobility italiane ed europee.

DENIS GRASSO



Denis Grasso si è laureato in Pianificazione e Politiche per l'Ambiente presso lo IUAV di Venezia ed è ricercatore dello IEFE-Università Bocconi. I suoi principali ambiti di ricerca sono la pianificazione urbanistica e territoriale e le politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Si occupa inoltre di energie rinnovabili e politiche ambientali.



Gli Appuntamenti con la Mobilità

COSA	QUANDO	DOVE	INFO
HEART 2013 2nd Symposium of the European Association for Research in Transportation	4 - 6 settembre	Stoccolma (Svezia)	www.kth.se/en/abe/centra/cts/heart
16th Euro Working Group on Transportation	4 - 7 settembre	Porto (Portogallo)	www.ewgt2013.com
90th Metro Assembly	4 - 7 settembre	Londra (UK)	www.uitp.org
4th UITP Automated Metro Seminar	6 - 7 settembre	Londra (UK)	www.uitp.org
Walk21 XIVth International Conference on Walking and Liveable Communities	11 - 13 settembre	Monaco (Germania)	www.walk21munich.com
IARH - V International congress of the International Association of Railway History	12 - 13 settembre	Santiago (Cile)	www.aihc-irha-aihf.com
UITPANZ/TTF Australian Transport Summit	13 settembre	Melbourne (Australia)	www.uitp.org
Aem-Zero Expo Energie alternative per la mobilità	13 - 15 settembre	Lugo (RA)	www.aem-zero.com
Settimana europea della mobilità sostenibile	16 - 22 settembre	Europa	www.mobilityweek.eu
Zero Emission	18 - 20 settembre	Roma	www.zeroemission.it
XV Riunione scientifica della SIET - Società Italiana di Economia dei Trasporti e della Logistica	18 - 20 settembre	Venezia	www.sietitalia.org
Klimamobility	19 - 21 settembre	Bolzano	www.fierabolzano.it/klimamobility
Port&Shipping	19 - 20 settembre	Genova	www.shippingtech.it
Bus: the sustainable mode of public transport	23 settembre	Abu Dhabi (UAE)	www.uitp.org
* ITN Telemobility Forum	23 - 24 settembre	Torino	www.lingottofiere.it www.itnexpo.com
Sustainable Shipping Initiative (SSI)	25 - 26 settembre	Singapore (R. di Singapore)	www.ssi2040.org
* Green Cars Forum	26 - 27 settembre	Torino	www.greencarsforum.com
Logistics Forum 2013	26 - 27 settembre	Gubbio (PG)	www.richmonditalia.it/forum/logistics-forum
IX Congreso Internacional de Transporte Sustentable: "Ciudades conectadas, movilidad y desarrollo urbano"	30 settembre - 2 ottobre	Città del Messico (Messico)	www.congresotransportesustentable.org
* Mercintreno Forum per il trasporto ferroviario delle merci	1 - 2 ottobre	Roma	www.mercintreno.it
* Move.App expo	5 - 9 ottobre	Milano	www.moveappexpo.com
LTA-UITP Singapore International Transport Congress and Exhibition 2013	7 - 10 ottobre	Singapore	www.uitp.org
19° Congresso Brasileiro de Transporte e Trânsito	8 - 10 ottobre	Brasilia (Brasile)	www.portal.antp.org.br
GM2013 4th Annual Green Mobility 2013	10 - 11 ottobre	Beijing (Cina)	www.cdmc.org.cn/gm
* Corso avanzato sul Mobility	14 - 15 ottobre	Roma	www.euromobility.com
European Transport Forum	15 ottobre	Bruxelles (Belgio)	www.europeantransportforum.eu
5th International Conference for Electric and Hybrid Mobility	15 - 16 ottobre	Monaco (Germania)	www.ecartec-conference.com
* Citytech	21 - 22 ottobre	Milano	www.citytech.eu/index.php/it
SMAU 50ª edizione	23 - 25 ottobre	Milano	www.smau.it
13th International Scientific Conference - Transport Systems Telematics	23 - 26 ottobre	Ustron (Polonia)	www.tst-conference.org/index.php?page=home&lang=en

Segnala anche tu gli eventi in programma a redazione@mobilitylab.it e scrivi nell'oggetto "EVENTI".

* **MobilityLab** è media partner di questo evento!

SPECIALE ABBONAMENTO sconto 50%

6 numeri solo € 30,00
 anziché € 60,00
 con un risparmio di € 30,00

MobilityLab è il bimestrale che tratta l'innovazione nelle tecnologie e nei sistemi integrati di trasporto, mobilità sostenibile e mobility management: un laboratorio per le aziende di trasporto pubblico, le agenzie della mobilità, i soggetti privati e pubblici che si occupano di traffico, trasporti e logistica urbana.



Tutte le novità e gli approfondimenti dal mondo della mobilità sostenibile

ABBONARSI È SEMPLICE! Scegli la tua modalità di pagamento preferita, stampa, compila e spedisce questo modulo, allegando la ricevuta del versamento di € 30,00 a:



fax 02.72022583



amministrazione@mobilitylab.it



www.mobilitylab.it

Cognome e Nome _____ Ragione sociale _____

Indirizzo _____ n° _____ Cap _____ Città _____ Prov. _____

Nazione _____ Codice Fiscale/Partita IVA _____

Tel _____ Fax _____ E-mail _____

Data _____ Firma _____

L'abbonamento decorre dal numero successivo alla ricezione del presente modulo unitamente all'attestazione di avvenuto pagamento. La rivista ha cadenza bimestrale pertanto si considera "numero successivo" quello relativo al bimestre seguente l'abbonamento. Poiché la formula prevede l'abbonamento annuale, l'abbonamento ha validità per 6 numeri a decorrere dalla data di attivazione. Se interessati ad arretrati scrivere a amministrazione@mobilitylab.it.

Modalità di pagamento:

- Bonifico bancario a: Servizi Associativi srl – via Cadamosto, 7 – 20129 Milano (MI), Italy - IBAN: IT36 D056 9601 6000 00007496 X60 Banca Popolare di Sondrio, ag. MI.
- PayPal: visita il sito www.mobilitylab.it, clicca sulla pagina "Abbonamenti" e segui la procedura.
- Versamento: su c/c 001004707772 intestato a Servizi Associativi srl Via Silvio Pellico, 6 – 20121 Milano - su conto Banco Posta IT12 S076 0101 6000 0100 4707 772 – Cod. BIC/SWIFT BPPIITRRXXX.



"Contribuire a creare e diffondere la cultura della mobilità sostenibile, stimolando negli individui e nelle organizzazioni comportamenti sempre più orientati all'adozione di soluzioni eco-compatibili per una migliore qualità della vita"

Euromobility è una Associazione nata con l'obiettivo di supportare e promuovere il settore della mobilità sostenibile e, in particolare, la figura del mobility manager presso le Pubbliche amministrazioni e le imprese private

Dal 2011, Euromobility è stata indicata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare come National Focal Point (NFP) per l'Italia in EPOMM (European Platform on Mobility Management)

ATTIVITA' PRINCIPALI:

Euromobility organizza eventi a livello locale e nazionale sul tema della mobilità sostenibile.

Offre corsi di formazione e seminari in materia di mobility management, qualità dell'aria, mobilità ciclabile e comunicazione ambientale.

Realizza studi di settore su mobilità e i trasporti.

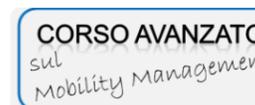
FORMAZIONE

Dal 2002 Euromobility organizza corsi di formazione rivolti a: mobility manager di area e di azienda, professionisti e tecnici del settore mobilità sostenibile, responsabili di aziende esercenti servizi di trasporto collettivo e liberi professionisti.

I corsi di formazione offrono personale docente di alto livello e al termine viene rilasciato un attestato di partecipazione.



**CORSO DI FORMAZIONE BASE
 SUL MOBILITY MANAGEMENT**
 2/3/4 ottobre 2013



**CORSO AVANZATO SUL
 MOBILITY MANAGEMENT**
 14/15 ottobre 2013



**CORSO DI FORMAZIONE
 "CITY LOGISTICS MANAGEMENT"**
 11/12/13 novembre 2013

Per informazioni e iscrizioni:
www.euromobility.org/formazione/corsi/corsi.htm
formazione@euromobility.org



16 – 22 settembre 2013

Clean air - it's your move!

www.mobilityweek.eu



Collegati al sito... guarda i video e gioca con noi su Facebook!!!!

www.dotherightmix.eu



Euromobility

Via Monte Tomatico, 1 - 00141 Roma
 Tel. +39 06.89021723 - Fax. +39 06.89021755
 e-mail: segreteria@euromobility.org

www.euromobility.org

Sostieni Euromobility!!!





Tecnologie dei trasporti



Leader nella progettazione e fornitura di sistemi tecnologici avanzati nell'ambito dei trasporti ed a supporto della mobilità di persone e merci.

- Sistemi Integrati di Bigliettazione Elettronica
- Monitoraggio flotte veicoli
- Informazioni all'utente
- Sistemi di Ausilio al Traffico Stradale

Claves, azienda del gruppo multinazionale VIX Technology www.vixtechnologyitalia.it, cambia nome in Vix Technology Italia

 **Claves**
tecnologie dei trasporti


VIX

Via G. Armellini, 37 - 00143 Roma
Tel +39 06 5196161 Fax +39 06 5935130
www.vixtechnologyitalia.it
italy.info@vixtechnology.com