

Davide Bruno  
Guglielmo Crivellaro

# Sharing design sustainable

Innovazione sociale: il flusso dei  
mezzi di trasporto sostenibile nelle  
aree metropolitane del futuro

L'esperienza del progetto SEA - Smart Energy Area  
sostenuto dalla Regione Lombardia nell'ambito del programma  
operativo regionale 2014-2020 Smart Fashion and Design





# Sharing design sustainable

Innovazione sociale: il flusso dei  
mezzi di trasporto sostenibile nelle  
aree metropolitane del futuro

L'esperienza del progetto SEA - Smart Energy Area,  
sostenuto dalla Regione Lombardia nell'ambito del programma  
operativo regionale 2014-2020 Smart Fashion and Design

Autori

**Davide Bruno**

**Guglielmo Crivellaro**

**McGraw-Hill Education**

---

Milano • New York • Bogotá • Lisbon • London  
Madrid • Mexico City • Montreal • New Delhi  
Santiago • Seoul • Singapore • Sydney • Toronto

Copyright © 2018

McGraw-Hill Education Italy S.r.l.  
Via Ripamonti 89, Milano



Sharing design sustainable  
Innovazione sociale: il flusso dei mezzi di trasporto sostenibili  
nelle aree metropolitane del futuro

A cura di  
Davide Bruno  
Guglielmo Crivellaro

Rights of translation, reproduction, electronic storage and total or partial adaptation by any mean whatsoever (including microfilms and Phatostat copies) are not allowed.

Given the intrinsic feature of the internet, the Publisher is not responsible for any possible change in both the address and contents of the mentioned Internet websites

Names and brands mentioned in the text are generally registered by rispective procedures.

Programme Manager: Marta Colnago  
Programme Manager Custom: Daniele Bonanno  
Product Developer: Chiara Varisco  
Cover: Stefan Ion, O-RING 02, 2018  
Graphic design: Eleonora Pasini  
Editorial coordination: Erica Di Stefano, Giulia Micozzi, Adele Martinelli  
Copy Editor: Luca Panteghini  
Layout: Eleonora Pasini

First published in Italy in 2018  
by McGraw-Hill Education Italy S.r.l.  
Via Ripamonti 89  
20141 Milano, Italy  
[www.mheducation.com](http://www.mheducation.com)  
ISBN 978-88-386-9523-0  
Printed in Italy

© 2018 McGraw-Hill Education Italy  
© 2018 Stefan Ion  
All rights reserved under  
international copyright conventions.  
Printed in Italy  
[www.mheducation.com](http://www.mheducation.com)



Regione Lombardia

Il titolo del volume qui presentato trae origine dalla progetto di ricerca “Smart Energy Area, sviluppo di un’area erogatrice di energia verde, servizi e veicoli leggeri elettrici (biciclette, motocicli e automobili). In particolare la ricerca si riferisce al bando Smart Fashion and Design finanziata dalla Regione Lombardia attraverso il programma operativo regionale 2014-2020. Asse prioritario I a sostegno alla valorizzazione economica dell’innovazione attraverso la sperimentazione e l’adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell’industrializzazione dei risultati della ricerca.

# Indice

<b>Premessa</b>	9
Introduzione	11
Tesi principale del volume	12
Finalità dell'opera e struttura	13
Struttura della monografia	14
<b>Parte I</b>	16
<b>Davide Bruno</b> Contesto di riferimento	16
<b>Davide Bruno</b> Elementi di influenza sull'assetto urbano per la definizione del contesto spaziale di riferimento.	19
<b>Davide Bruno</b> Geografia dei flussi: definizione delle relazioni di mobilità su cui è possibile agire.	48
<b>Davide Bruno</b> Elementi di sociologia: le quattro popolazioni metropolitane come spunto per un'analisi qualitativa della mobilità urbana.	53
<b>Davide Bruno</b> Definizione del contesto temporale di riferimento	60
<b>Davide Bruno</b> Qualità, affidabilità e sicurezza nei mezzi di trasporto	64

<b>Parte II</b>	73
<b>Davide Bruno</b> CVS Honda e la classificazione dei servizi di trasporto in condivisione di Matthew Barth.	73
<b>Davide Bruno</b> Jack e-scooter	92
<b>Davide Bruno</b> Progetto e-move-Me	96
<b>Davide Bruno</b> Velotaxi	99
<b>Davide Bruno</b> Spine Bike	104
<b>Parte III</b>	
<b>Davide Bruno</b> Componenti del sistema: applicazioni del sistema green moving	109
<b>Davide Bruno</b> Obiettivi e attori	111
<b>Guglielmo Crivellaro</b> Vantaggio competitivo	134
<b>Davide Bruno</b> Sistema gomma/ferro come variabile integrata	150
<b>Davide Bruno</b> Quattro modelli di riferimento per l'applicazione del sistema	182
<b>Alberto Crivellaro, Guglielmo Crivellaro e Roberto Crivellaro</b> Applicazione del sistema	190
<b>Davide Bruno</b> Sviluppi futuri	214
<b>Davide Bruno</b> Conclusioni	227
<b>Bibliografia</b>	240





# Capitolo 9

## Velotaxi

*Davide Bruno*

### 9.1 Inquadramento dell'idea di mobilità alternativa

Velotaxi è stata fondata a Berlino, come risultato di un contatto tra sistemi di mobilità alternativa e nuovi principi di promozione pubblicitaria. Il binomio nasce dalla ricerca di nuovi media per la comunicazione aziendale e format contenitori di messaggi pubblicitari non convenzionali; e contemporaneamente dalla costante ricerca di modalità nuove per avvicinare potenziali utenti a sistemi di trasporto collettivo o a tecnologie di propulsione a basso impatto ambientale locale. Il servizio è quello di trasporto persone lungo percorsi pedociclabili prestabiliti ed è indirizzato per lo più ad un target turistico.

La proposta Velotaxi è costituita quindi da un valore culturale e sportivo a cui contemporaneamente viene allineato un bisogno di esprimere e identificarsi in questo valore da parte di alcune delle aziende sponsor: per tali soggetti si profila sempre più evidentemente l'esigenza di comunicare il proprio prodotto attraverso mezzi che rispettino regole ambientali e soprattutto mentali. Il principale vantaggio dell'iniziativa consiste quindi nell'aver concepito fin dal principio il servizio stesso come una modalità di retribuzione che ne garantisse il consolidamento nel tempo. Per contro, il limite principale consiste nel vincolo e nella dipendenza del servizio da questa modalità di sostentamento finanziario, che confonde e filtra il messaggio più generale rivolto alla collettività orientato al sostegno della mobilità collettiva e a basso impatto, fuorviando e sminuendo il forte potere evocativo che la sperimentazione comporta.

I veicoli inoltre anche per questa ragione verranno fatti circolare sempre in luoghi e momenti di grande affluenza pedonale (garanzia di fruizione del messaggio promozionale veicolato), quindi difficilmente si può prospettare anche per il futuro la soddisfazione di spostamenti più rapidi e adatti a un target non turistico.

Il progetto VeloLeo® sviluppato da Archimede Energia S.r.l e patrocinato dal Comune di Milano, rappresenta uno dei primi tentativi di sviluppo dell'iniziativa a livello italiano. Il si articola lungo l'asse pedonale San Babila – Piazza Castello e si è sviluppato notevolmente all'interno del centro cittadino lombardo.

## **9.2 Il contributo all'idea di progetto: tre spunti per il gomma/ferro Plan**

Il progetto Velotaxi è stato annoverato tra i casi studio per tre aspetti di rilievo tra loro diversi, ognuno dei quali riconducibili comunque all'idea generale di abbinamento dello strumento di diffusione e sperimentazione di modalità sostenibili di spostamento, e di medium promozionale:

1.1 Il primo aspetto riguarda il successo dell'inserimento del servizio nelle diverse capitali europee, il forte impatto e l'interesse suscitati da parte dei passanti, la capacità di attirare attenzione, simpatie, scatti fotografici nonché riprese e interviste dei media locali. Questo può probabilmente essere ricondotto a due componenti fondamentali, una qualitativa, una quantitativa: con la prima ci si riferisce all'aspetto estetico del veicolo, definito "risciò hi-tech", dalla forma diversa e in forte contrapposizione sia alla tradizionale bicicletta, sia all'auto. In tavola 8.1, si fa riferimento all'impatto numerico dei veicoli in circolazione in molte città, in grado di generare una carovana che ha trasformato inaugurazione e giorni di esercizio in eventi spettacolari inconsueti.

1.2. Il primo aspetto assume in determinati contesti un valore meno legato alla promozione di prodotti, e più specificamente mirata ad un contributo alla formazione di una cultura favorevole alla mobilità collettiva e ciclabile.

Per il sistema questo rappresenta uno spunto per un intervento più direttamente mirato alla emergenza ambientale, dimostrando come nonostante un progetto possa essere poco significativo dal punto di vista della soddisfazione di una reale e consistente domanda di mobilità, questo possa rivelarsi di grande importanza e dignità per il valore culturale e simbolico trasmesso e sostenuto.

2.1 Il secondo aspetto considerato riguarda la capacità di trasferimento e contaminazione del concetto di Velotaxi in contesti europei e internazionali tra loro molto diversi. In particolare interessa l'operazione di trasferimento della matrice ideativa della proposta in ambienti sia culturalmente, sia tradizionalmente, sia strutturalmente diversi. Si fa riferimento al vantaggio della generazione di uno spirito collettivo tra i partecipanti e tra i promotori dell'iniziativa, alimentato dalle direttive europee sulla responsabilità ambientale; contemporaneamente si evidenzia il rafforzamento dei caratteri specifici locali in grado di diversificare la proposta e declinarla in modo da essere resa attrattiva in ciascuna città.

Per il sistema di integrazione sostenuto, la riproduzione di una stessa logica di movimento all'interno di diverse città facilita gli spostamenti interurbani, per cui ogni utente ritrova nella città in cui si muove la stessa soluzione, gli stessi regolamenti,

ecc; inoltre consente economie di scala e di esperienza, come avviene ad esempio nella fornitura di materiale rotabile per enti amministrativi diversi; infine contribuisce al rafforzamento dell'immagine generale del servizio.

3.1 Il terzo aspetto per cui si ritiene il progetto Velotaxi utile riferimento per il Sistema gomma/ferro sviluppato, è di carattere finanziario e riguarda lo sfruttamento del sistema di sponsor per l'autosostentamento economico dell'esercizio. Come detto sopra, il servizio nasce anche come modalità di mediazione di messaggi pubblicitari effettuati da aziende alla ricerca di nuove soluzioni comunicative verso un pubblico di massa.

Per il sistema di integrazione, una simile impostazione del mezzo, dotato di grandi superfici per l'affissione degli sponsor, rappresenta un fondamentale riferimento quale modalità remunerativa in grado di sostenere e consolidare l'offerta. Si vuole sottolineare però come ciò fosse alla base dell'ideazione dell'iniziativa, e come attorno a quest'idea si siano poi concepiti il disegno del prodotto e la fisionomia del servizio stesso.



**1 Un modo di muoversi nella città alternativo e orientato alle problematiche ambientali**

L'iniziativa diviene secondo questa prospettiva un messaggio rivolto alla città e l'impatto visivo generato dai veicoli ha un potenziale comunicativo di forte impatto.

Vengono riportate qui le fotografie dei veicoli che sfilano per Milano, Berlino, destando la curiosità dei passanti e catturando l'attenzione dei media.

Per il progetto questo aspetto rappresenta uno spunto per la capacità di enunciarsi e affermarsi fisicamente, per l'aspetto estetico innovativo del veicolo a cui è affidata la comunicazione e che diviene fondamentale supporto all'immagine di controtendenza del servizio.



**2 iniziativa capace di trasferire il proprio concetto innovativo in diversi contesti europei e internazionali**

Il concetto che si vorrebbe realizzare anche con il sistema sostenuto, consiste nell'esportare la matrice ideativa e culturale della proposta, in ambienti completamente diversi tra loro, generalmente contemporaneamente spirito collettivo alimentato da confronti internazionali e rafforzando i caratteri specifici locali in grado di diversificare la proposta e declinarla in modo da essere resa attrattiva in ciascuna città. Allo stesso modo per il sistema di integrazione, la riproduzione di una stessa logica di movimento all'interno di diverse città, facilita una mobilità inter-urbana, ne permette l'ottimizzazione e contribuisce a rafforzare l'immagine. La specificità del contesto dovrebbe diventare invece occasione per caratterizzare e declinare secondo una tradizione locale il servizio erogato.



**3 aspetto finanziario**

Il terzo aspetto per cui si ritiene il progetto Velotaxi utile riferimento per il Sistema gomma/ferro sviluppato, è di carattere finanziario e riguarda lo sfruttamento del sistema di sponsor per l'autosostentamento economico dell'esercizio.

La carena del veicolo viene rivestita di pellicola adesiva e aggiunge alla funzione di trasporto quella di comunicazione: *Verbung in bewegung* - la pubblicità in movimento, diviene garanzia di acquisizione di risorse economiche che permettono lo sviluppo del servizio, l'abilitazione di nuovi itinerari, l'adozione di un parco veicoli sempre più consistente





Il titolo del volume qui presentato trae origine dal progetto di ricerca “Smart Energy Area, sviluppo di un’area erogatrice di energia verde, servizi e veicoli leggeri elettrici (biciclette, motocicli e automobili). In particolare la ricerca si riferisce al bando Smart Fashion and Design finanziata dalla Regione Lombardia attraverso il programma operativo regionale 2014-2020. Asse prioritario a sostegno alla valorizzazione economica dell’innovazione attraverso la sperimentazione e l’adozione di soluzioni innovative nei processi, nei prodotti e nelle formule organizzative, nonché attraverso il finanziamento dell’industrializzazione dei risultati della ricerca.

Il volume nasce da una serie d’intuizioni precise sul rapporto tra design e mezzi di trasporto alternativi per indagare sulle problematiche della progettazione e sulla trasversalità del design, all’interno di un contesto economico che interessa il territorio, la sostenibilità ambientale, il sistema di trasporti a energia alternativa, la logistica capillare dei mezzi rispetto ai centri d’interesse della popolazione.

Il modello teorico messo a punto e qui presentato s’inserisce nel piano Europeo d’integrazione tra linee di forza di trasporto collettivo e sistemi di mobilità leggera individuale per il collegamento tra aree ad alta e bassa densità insediativa. L’idea centrale è lo sviluppo di un’area erogatrice di energia, servizi e veicoli leggeri elettrici. Puntare, quindi, sull’utilizzo delle nuove tecnologie per migliorare la qualità della vita e la gestione dei processi urbani. Infatti, numerose città in tutto il mondo stanno seguendo tale pratica per realizzare uno sviluppo urbano equilibrato e sostenibile. Del resto la realizzazione di città tecnologiche e interconnesse è una priorità.

Attraverso il contributo di design quale contributo chiave per plasmare lo sviluppo formale, funzionale e tecnico del prodotto/sistema, il mondo della mobilità for commuting potrà annoverarsi di un nuovo servizio al territorio per le persone che viaggiano all’interno dei sistemi regionali italiani ed europei. L’introduzione di un contributo di design driven al progetto, senza dubbio crea valore per le attività produttive e commerciali della filiera imprenditoriale regionale globale.

L’idea qui presentata è frutto di un approccio progettuale alla ricerca di soluzioni sistemiche che permettano al trasporto pubblico di soddisfare parte di questi spostamenti.

Con questo volume s’intende approfondire l’ambito della pianificazione di un servizio di condivisione di veicoli leggeri (sistema gomma/ferro) adatti a coprire brevi-medie-lunghe percorrenze e che lavorano in sinergia con il trasporto pubblico. Quest’integrazione modale combina così il vantaggio prodotto dall’autonomia e dalla flessibilità di movimento propria del trasporto privato con l’efficienza garantita dallo sfruttamento di una linea di forza di trasporto pubblico.

### **Davide Bruno**

Professore al Politecnico di Milano, architetto e design Ph.D. Delegato della Scuola del Design per lo sviluppo di innovazione e creatività per le imprese. Compasso d’oro 2011 nell’ambito del progetto universitario “Agenzia SDI” (Sistema Design Italia) del Politecnico di Milano.

Ha curato workshop e sviluppato ricerche nazionali e internazionali a forte contenuto d’innovazione in differenti settori merceologici nell’ambito della comunicazione strategica e del prodotto industriale. Nel sistema industriale e d’impresa ha acquisito ruoli di “problem solver” e di innovatore, al fianco dell’imprenditore, sia nella veste di manager consulente che attraverso deleghe nei CdA a livello manageriale nel campo della gestione di imprese, direzione generale o pianificazione strategica.

Ha maturato, parallelamente alla carriera accademica, una consolidata esperienza di gestione di progetti e di team multidisciplinari, in contesti estremamente diversificati, affrontando problematiche con livelli anche elevati di complessità, che hanno spaziato dal design strategico per l’innovazione, alla urbanistica integrata, fino alla architettura. Ha sviluppato, inoltre, progetti di prodotti industriali, di space planning, interior design e architettura a differenti scale del progetto.

Il lavoro pubblicistico costituisce uno degli aspetti essenziali della sua attività culturale. Ha collaborato e tuttora collabora, con quotidiani ed alcune riviste di architettura e progettazione industriale. Ha pubblicato numerosi libri, tra i principali: D. Bruno, Cultura, finanza, politica: verso una nuova speranza progettuale, Aracne Editore, Roma 2008; D. Bruno, Questione di Metodo: analisi, sintesi, teorie e casi di studio sulla cultura del progetto, Aracne Editrice, Roma 2011; D. Bruno, Dalla tradizione al futuro: comunicare in movimento. Skira Editore 2013; D. Bruno, La gestione delle risorse, dei cantieri e degli immobili. BPM Edizioni 2016; D. Bruno, Moving design. The flow of people in the cities of the future. McGraw-Hill Editore 2016.

### **Guglielmo Crivellaro**

Laureato in ingegneria nucleare al Politecnico di Milano, ha svolto la sua attività come ricercatore per 5 anni presso la società TPA di cui è diventato membro del consiglio di amministrazione.

Ha contribuito in modo significativo alla introduzione della tecnologia dei microprocessori in Italia, attraverso la realizzazione di progetti mirati nel settore della pesatura e dei controlli numerici, lo svolgimento di attività didattiche e formative per l’aggiornamento e la riconversione industriale (Olivetti, Gefran Sud, CPM ecc).

Nel 1979 fonda la società S&h per la progettazione e realizzazione di sistemi elettronici a microprocessore, che dirige tutt’ora, e che negli anni è diventata un punto di riferimento per lo sviluppo di soluzioni innovative nel settore della elettronica industriale.

Numerosi i riconoscimenti ufficiali e prestigiosi ottenuti, come l’inserimento nell’Albo dei laboratori di ricerca istituito dal Ministero della ricerca scientifica e tecnologica, il riconoscimento per il sistema Questio della Regione Lombardia, 2 premi alla innovazione da

€ 33,00 (i.i.)

