

I TRASPORTI NELLA CITTÀ DEL XXI SECOLO SCENARI PER L'INNOVAZIONE

a cura di Agostino Cappelli, Alessandra Libardo, Silvio Nocera

aracne editrice



LOGISTICA E TRASPORTI DEL TERRITORIO

I trasporti nella città del XXI secolo.

Scenari per l'innovazione

a cura di Agostino Cappelli, Alessandra Libardo, Silvio Nocera

atti del convegno

Venezia, 23 novembre 2007

coordinamento editoriale

Susanna Maistrello

in copertina

foto di Alessandra Libardo

Università Iuav di Venezia

Dipartimento di Urbanistica

Dorsoduro 2206

30123 Venezia

du@iuav.it

www.iuav.it

Copyright © MMVIII

ARACNE editrice S.r.l.

www.aracneeditrice.it

info@aracneeditrice.it

via Raffaele Garofalo, 133 A/B

00173 Roma

(06) 93781065

ISBN 978-88-548-2168-2

*I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,
di riproduzione e di adattamento anche parziale,
con qualsiasi mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.*

*Non sono assolutamente consentite le fotocopie
senza il permesso scritto dell'Editore.*

I edizione: novembre 2008

contributi di

Franco M. Accattatis *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Adriano Alessandrini *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Marco Antognoli *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Benedetto Barabino *Università di Cagliari*

Francisco De Borja Beltran *Università "Roma Tre" e Agenzia per la Mobilità del Comune di Roma*

Maria Teresa Borzacchiello *Università di Napoli "Federico II"*

Stefano Brinchi *Università "Roma Tre" e Agenzia per la Mobilità del Comune di Roma*

Andrea Campagna *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Agostino Cappelli *Università luav di Venezia*

Salvatore Caprì *Università di Catania*

Armando Caprini *Università di Padova*

Carlo Giorgio Caruso *Agenzia Mobilità e Ambiente*

Maurizio Castelletti *Head of Unit Rail and Interoperability, DG TREN, European Commission*

Ernesto Cipriani *Università "Roma Tre" e Agenzia per la Mobilità del Comune di Roma*

Pierluigi Coppola *Università di Roma "Tor Vergata"*

Giovanni Corona *Università di Cagliari*

Luca Della Lucia *Università di Padova*

Angela di Febbraro *Università di Genova*

Giovanni Focardi, *IBM, Travel & Transportation Solution Leader/FLC*

Alessandro Fuschiotto *Università "Roma Tre" e Agenzia per la Mobilità del Comune di Roma*

Gaetano Fusco *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Massimiliano Gastaldi *Università di Padova*

Enrico Gattorna *Università di Genova*

Stefano Gori *Università "Roma Tre"*

Matteo Ignaccolo *Università di Catania*

Giuseppe Inturri *Università di Catania*

Alessandra Libardo *Università luav di Venezia*

Fabio Lilliu *Università di Cagliari*

Riccardo Maratini *Università di Padova*

Marialisa Nigro *Università "Roma Tre"*

Agostino Nuzzolo *Università di Roma "Tor Vergata"*

Enrica Papa *Università degli Studi di Napoli Federico II*

Alberta Parolin *Università luav di Venezia*

Marco Petrelli *Università "Roma Tre"*

Lucio Ros *Università di Padova*

Riccardo Rossi *Università di Padova*

Nicola Sacco *Università di Genova*

Sara Salis *Università di Cagliari*

Marco Spinedi *Presidente Associazione Nazionale City Logistics*

Daniele Stam *Università degli studi di Roma "La Sapienza"*

Vincenzo Torrieri *Università di Napoli "Federico II"*

Luca Tosi *Agenzia Mobilità e Ambiente*

Romeo Vescovi *Università di Padova*

INDICE

Prefazione	9
Agostino Cappelli	
Il freight leader council. Missione e attività	10
Roberta Gili	
AREE METROPOLITANE: MERCI E PASSEGGERI, UNA DIFFICILE COESISTENZA	
La città desiderata: costi, contraddizioni e attese per la mobilità di persone e merci	13
Agostino Cappelli	
Best practice: regolare la domanda di mobilità e la sua evoluzione	33
Giovanni Focardi	
Migliorare l'efficienza del trasporto delle merci: le iniziative della Comunità Europea	37
Maurizio Castelletti	
La distribuzione delle merci: dalla City Logistics alla logistica dei sistemi produttivi	42
Marco Spinedi	
MODELLI, METODI E TECNOLOGIE PER IL PROGETTO DELLA MOBILITÀ URBANA	
Governo del territorio orientato al trasporto su ferro: la trasformazione delle aree di stazione in Europa e in Italia	49
Enrica Papa	
Livelli di pianificazione integrata trasporti-territorio per uno sviluppo sostenibile delle città del XXI secolo	59
Agostino Nuzzolo, Pierluigi Coppola	
Mobilità sostenibile e struttura urbana	71
Stefano Gori, Marialisa Nigro, Marco Petrelli	
Sistemi informativi per la mobilità e i trasporti	82
Vincenzo Torrieri, Maria Teresa Borzacchiello	
L'indagine O/D 2005/2006 nell'area milanese: l'approccio metodologico ed i principali risultati	89
Carlo Giorgio Caruso, Luca Tosi	
Progettare l'innovazione: dalla città di Le Corbusier del XX secolo ai sistemi di trasporto intelligenti per il XXI secolo	111
Gaetano Fusco	

Active traffic management ed un esempio di applicazione Giovanni Corona, Benedetto Barabino, Fabio Lilliu, Sara Salis	129
I cybernetic transport system (CTS): i sistemi di trasporto innovativo per le città del futuro Adriano Alessandrini, Andrea Campagna, Daniele Stam	145
Automazione e sicurezza nelle ferrovie metropolitane Franco M. Accattatis, Marco Antognoli	153
PROGETTI E CASI DI STUDIO	
Applicazione di una metodologia per lo studio e la verifica dei parcheggi di scambio nella città di Roma Stefano Brinchi, Alessandro Fuaschiotto, Francisco de Borja Beltran, Ernesto Cipriani, Marialisa Nigro	157
Promuovere la mobilità non motorizzata in città: il progetto Astute per l'isola di Ortigia Matteo Ignaccolo, Salvatore Capri, Giuseppe Inturri	173
Un sistema informativo a supporto delle attività di pianificazione e controllo del sistema di trasporto delle persone Armando Caprini, Massimiliano Gastaldi, Riccardo Maratini, Riccardo Rossi, Romeo Vescovi	183
L'innovazione del processo decisionale: il caso del tram di Lione Luca Della Lucia, Lucio Ros	191
Il porto all'interno del territorio urbano: il caso di Genova Angela di Febraro, Enrico Gattorna, Nicola Sacco	203
Via Tram. Una soluzione per il trasporto pubblico nella metropoli del XXI secolo Alberta Parolin	213
Una sovralagunare per Venezia Alessandra Libardo	237



I TRASPORTI DELLA
CITTÀ DEL XXI SECOLO
SCENARI PER
L'INNOVAZIONE

PREFAZIONE

Agostino Cappelli, Alessandra Libardo, Silvio Nocera

Il convegno tenutosi a Venezia a Palazzo Franchetti, il 23 novembre 2007 nell'ambito dell'Evento Urbanpromo, di cui il presente libro presenta i risultati, ha affrontato il tema della "Città" dal punto di vista della qualità, dei costi e delle alternative future per la mobilità delle persone e delle merci, cercando di costruire dei possibili scenari desiderati per la città del XXI secolo.

La questione dell'importanza delle città è tornata recentemente all'attenzione degli studiosi del territorio, urbanisti e progettisti urbani, in quanto si è confermato il ruolo centrale della città in termini di centro ordinatore dei servizi superiori, punto di riferimento per la competizione culturale e scientifica, esempio di qualità della vita.

Il tema dal punto di vista della mobilità è sempre rimasto al centro dell'attenzione degli studiosi di trasporti, cui spesso si sono attribuite le responsabilità dei problemi della mobilità urbana. Questi hanno spesso segnalato che la questione non poteva essere risolta solo in termini di tecnica dei trasporti, in quanto è l'assetto del territorio che genera ed attrae spostamenti, e che solo un processo congiunto di pianificazione territorio - trasporti poteva dare risposta ai diversi problemi, spesso palesemente gravi.

L'integrazione tra le due progettazioni ovvero la pianificazione integrata si è da qualche anno consolidata anche attraverso iniziative di programmazione congiunta. I Prusst, i Piani Strategici ed i Progetti Integrati Territoriali, sostenuti dal Ministero delle Infrastrutture e dalla stessa Unione Europea come forme di integrazione tra Piani della Mobilità di area vasta e corrispondenti piani territoriali, sono la risposta alla nuova sensibilità al problema città e mobilità.

Tuttavia la questione della mobilità in Italia (ma in generale nel mondo), che presenta condizioni di emergenza ogni qual volta ci avviciniamo alle grandi aree metropolitane, ha radici radicate nel tempo e definire scenari futuri possibili sconta la comprensione dello stato attuale e dei vincoli che impone.

Il libro percorre, di conseguenza, l'evoluzione dello sviluppo della mobilità ed i costi che determina per la collettività; esamina gli interventi in atto e prospetta scenari possibili ed in particolare evidenzia quali strumenti metodologici, culturali, tecnologici la scienza e la tecnica dei trasporti possono offrire ad una riprogettazione complessiva della mobilità nell'ambito di un generale processo di riesame della città e delle sue funzioni.

Il convegno e la presente pubblicazione sono stati realizzati con il contributo dell'Università IUAV di Venezia, del Freight Leaders Council, dell'Interporto di Padova e della ASM di Venezia, cui vanno i ringraziamenti degli organizzatori e dei curatori del volume.

IL FREIGHT LEADER COUNCIL

MISSIONE E ATTIVITÀ

Roberta Gili

Il FLC - Freight Leaders Council è una libera associazione privata, apolitica e senza scopo di lucro, fondata nel 1991 come Club.

Il FLC riunisce esperienze e professionalità di aziende leader operanti in tutta la Supply Chain.

Nel FLC sono rappresentati tutti i soggetti coinvolti nella catena logistica – Produttori (caricatori).

Operatori logistici, Gestori infrastrutture sia fisiche che virtuali e Vettori che operano con tutte le modalità (strada, ferrovia, aria, mare).

I nostri soci sono tutti “tecnici” altamente qualificati e fortemente coinvolti nelle tematiche della mobilità delle merci, trasporti e logistica, esperti di rilevante esperienza/professionalità che rappresentano aziende operanti anche con interessi contrapposti.

Siamo quindi portatori di “tutte” le istanze del mondo della mobilità delle merci in ottica trasversale ed equidistante da interessi particolaristici secondo i principi dell’ottimizzazione, efficientamento ed eccellenza della catena del valore.

La nostra missione è infatti di formulare pareri ed indirizzi sia per la Comunità che per le Istituzioni, secondo i “Principi dell’ottimizzazione della catena del valore”, lungo la Supply Chain, ed in particolare nella Logistica sostenibile.

Più in particolare il FLC lavora per:

- fornire supporto ed esperienza ad Enti e Istituzioni pubbliche, contribuire all’aggiornamento delle normative e alla definizione d’indirizzi nel settore del trasporto delle merci e della logistica per adeguarli all’evoluzione della domanda e della tecnologia promuovendo in Italia un trasporto che tenda a massimizzare l’efficienza di tutta la catena logistica;
- sostenere la crescita ed il costante aggiornamento della cultura logistica e della politica dei trasporti nel sistema Italia;
- favorire l’integrazione tra modalità, nel rispetto delle logiche economiche e delle norme che regolano la concorrenza;
- promuovere l’aggregazione di tutti i protagonisti della logistica italiana;
- rappresentare il punto di vista della Comunità Logistica Italiana, con un’ottica totale non di parte, equidistante da

interessi particolaristici, al fine di contribuire all'aumento della competitività del sistema economico italiano in un contesto europeo ed internazionale.

In tal modo intende contribuire allo sviluppo e alla competitività in tutti i settori di interesse, ad un costante aggiornamento della cultura e della politica dei trasporti, all'etica civile e al bene comune.

In questo contesto il FLC anima "Il Cenacolo della eccellenza". Si tratta di sessioni di potenziamento delle competenze chiave del Management della Logistica e Trasporti ed arricchimento reciproco: una sorta di palestra di confronto ed interscambio professionale volta a generare valore immediatamente fruibile.

Il Cenacolo dunque intende costituire un'effettiva possibilità di attivazione di meccanismi collettivi di definizione di opportunità di crescita:

- identificando tematiche catalizzatrici d'interesse e meccanismi di convergenza di temi di crescita, grazie alla complementarità di specializzazioni tra soggetti fortemente intrecciati tra loro;
- facilitando l'apprendimento di gruppo e l'assorbimento di conoscenza esistente all'esterno;
- creando le condizioni per permettere la cooperazione tra individui al fine di sviluppare conoscenze individuali e comuni tali da permettere l'accumulazione di conoscenze sufficienti per la crescita collettiva.

Sempre nell'ambito dei propri obiettivi istituzionali, il FLC coordina studi monografici, riassunti in "quaderni", che rappresentano un riconosciuto punto di riferimento per professionisti e studiosi.

I quaderni, realizzati grazie alla gratuità degli apporti di esperti soci e non soci, sono stati dedicati a temi centrali per la logistica ed il trasporto come la sicurezza delle merci pericolose, l'intermodalità, la normativa e la responsabilità, i flussi informativi e ...sarebbe troppo lungo elencarli tutti.

Tra i temi più recenti i quaderni si sono occupati anche della base statistica che supporta le decisioni di politica dei trasporti evidenziandone i limiti e proponendo miglioramenti. Da ciò è partita una azione di coordinamento, presieduta dal CNEL, alla quale partecipiamo, con altri portatori di competenze, per indirizzare, in modo condiviso, azioni future nel settore. Questo però è solo un esempio delle numerose analoghe iniziative in corso.



AREE METROPOLITANE:
MERCATI E PASSEGGERI,
UNA DIFFICILE
COESISTENZA

LA CITTÀ DESIDERATA: COSTI, CONTRADDIZIONI E ATTESE PER LA MOBILITÀ DI PERSONE E MERCI

Agostino Cappelli

PREMESSA¹

Il ruolo della città, le sue problematiche e le sue potenzialità, sono tornate ad essere, da alcuni anni, oggetto di attenzione generale, sia per la necessità di ridefinire un ordine gerarchico del territorio, sia per la crisi urbana legata in particolare alla mobilità.

Dal punto di vista trasportistico sono evidenti i limiti dell'offerta di trasporto, in termini di qualità e quantità, rispetto alle dimensioni della domanda ed alle prestazioni richieste. Pertanto, emerge chiaramente la contraddizione tra il ruolo che le "città" debbono mantenere ed ulteriormente sviluppare, in termini di erogatrici di servizi superiori e luogo di opportunità, e le sempre maggiori criticità cui è sottoposta la domanda.

La presente relazione sintetizza alcune ricerche, svolte negli ultimi anni dall'Unità di Ricerca Trasporti, Territorio e Logistica [TTL] dell'Università IUAV di Venezia, ed affronta in particolare l'analisi dei costi che la collettività deve sostenere per spostarsi utilizzando il mezzo privato ed alcune valutazioni relative ai costi dell'autotrasporto merci. Definiti gli scenari attuali e futuri si forniscono alcune indicazioni per tentare di invertire le tendenze in atto ed indirizzare gli sviluppi verso uno "scenario desiderato".

ALCUNE QUESTIONI PRELIMINARI

Merita in primo luogo richiamare due articoli della Costituzione Italiana:

- Art. 16. *Ogni cittadino può circolare e soggiornare liberamente in qualsiasi parte del territorio nazionale*

- Art. 41. *L'iniziativa economica privata è libera.*

Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana.

La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali.

Questi due articoli rappresentano i principi che hanno legittimato l'intervento dello Stato nell'Economia e nei Trasporti, che hanno nel tempo determinato alcune distorsioni che è oggi indispensabile correggere.

In termini quantitativi la dimensione (anche economica) del trasporto stradale è impressionante.