

ISSN 1970-9870 Volume 0 - Numero 0 - dicembre 2007

00/07



TEMA

NUMEROZERO

trimestrale del *Laboratorio* Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab



Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

TeMA
00.07

TeMA

trimestrale del *Laboratorio* Territorio Mobilità e Ambiente - TeMA*Lab*

Volume 0 | Numero 0 | dicembre 2007



Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Direttore Responsabile

Rocco Papa, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Iscritto all'Ordine Regionale dei Giornalisti della Campania
Elenco Speciale n. 5260

Comitato scientifico

Luca Bertolini, Universiteit van Amsterdam, Paesi Bassi
Virgilio Bettini, Università Iuav di Venezia, Italia
Dino Borri, Politecnico di Bari, Italia
Enrique Calderon, E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Spagna
Roberto Camagni, Politecnico di Milano, Italia
Robert Leonardi, London School of Economics and Political Science, Regno Unito
Raffella Nanetti, College of Urban Planning and Public Affairs, Stati Uniti d'America
Agostino Nuzzolo, Università di Roma Tor Vergata, Società Italiana Docenti di Trasporto, Italia

Redazione

Carmela Gargiulo, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Adriana Galderisi, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Romano Fistola, Dipartimento di Ingegneria - Università degli Studi del Sannio
Giuseppe Mazzeo, CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Rosaria Battarra, CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Rosa Anna La Rocca, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Enrica Papa, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Andrea Ceudech, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Emilia Giovanna Trifiletti, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Daniela Cerrone, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Fiorella de Ciutiis, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Cristina Calenda, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Loredana Consuelo Travascio, Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

Rivista edita da

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II"

ISSN: 1970-9889

Chiuso in redazione nel dicembre 2007

Stampato a Napoli nel marzo 2008

Tipografia Giannini

Autorizzazione del Tribunale di Napoli n. 6 del 29 gennaio 2008

Sede:

Università degli Studi di Napoli "Federico II"
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Piazzale Tecchio, 80 - 80125 Napoli

Sito web: www.tema.unina.it

info: redazione@tema.unina.it

Open Access:

È disponibile una versione on-line della rivista all'indirizzo <http://www.tema.unina.it>. La decisione di fornire accesso aperto e immediato ai contenuti della rivista consente di rendere le ricerche disponibili liberamente al pubblico aumentando così i livelli di conoscenza.

EDITORIALE <i>Rocco Papa</i>	3	EDITORIAL PREFACE <i>Rocco Papa</i>
RICERCHE		RESEARCHES
La città come luogo dei flussi un approccio di metodo <i>Carmela Gargiulo</i>	7	City as the Space of Fluxes a Methodological Approach <i>Carmela Gargiulo</i>
Transit Oriented Development: una soluzione per il governo delle aree di stazione <i>Enrica Papa</i>	15	Transit Oriented Development: a Solution for Station Areas Planning <i>Enrica Papa</i>
Città, mobilità e ambiente nelle strategie e nei progetti di ricerca dell'Unione Europea <i>Adriana Galderisi</i>	23	Cities, Mobility and Environment in EU Strategies and Research Projects <i>Adriana Galderisi</i>
SPERIMENTAZIONI		APPLICATIONS
L'integrazione tra governo della mobilità e governo delle trasformazioni urbane <i>Andrea Ceudech</i>	33	Integration of Urban and Mobility Planning in European Practices <i>Andrea Ceudech</i>
Infrastrutture di trasporto nell'evoluzione della spesa pubblica in Italia <i>Daniela Cerrone</i>	49	Transport Infrastructure in Italian Public Expenditure <i>Daniela Cerrone</i>
CONTRIBUTI		FOCUSES
Gestione innovativa della mobilità urbana: car sharing e ICT <i>Romano Fistola</i>	51	Innovative Urban Mobility Managements: Car Sharing and ITC <i>Romano Fistola</i>
I costi esterni della mobilità: tipologie e metodi di stima <i>Mariano Gallo</i>	59	The External Costs of Urban Mobility <i>Mariano Gallo</i>

OSSERVATORI

Città vs mobilità*Giuseppe Mazzeo e Rosa Anna La Rocca***Web***a cura di Cristina Calenda*Ricerche trasporti
Euromobility
Città mobile**Pubblicazioni***a cura di Fiorella de Ciutiis*OPMUS. Gli strumenti per la programmazione
World Review of Road Pricing – Phase 2: Final Report
Transport and environment: facing a dilemma
Transportation quarterly**Normativa***a cura di Giuseppe Mazzeo e Cristina Calenda*I Piani Urbani della Mobilità (Legge 340/2000)
Le norme nel settore della mobilità:
confronto tra paesi europei**Pratiche urbanistiche***a cura di Loredana C. Travascio*Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica
Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria
Il Piano Regionale dei trasporti dell'Emilia Romagna
Il Piano di Governo del Territorio – Comune di Milano**Napoli 2011***a cura di Daniela Cerrone*La linea 6 della Metropolitana di Napoli è una realtà
Il CIPE approva la tratta Mergellina-Municipio della Linea 6
Il Piano delle 100 Stazioni e la rete metropolitana di Napoli**News ed eventi***a cura di Emilia G. Trifiletti*Infrastrutture e mobilità nella Finanziaria 2008
Mobilità e poteri speciali
Trasporti nel Regno Unito: il rapporto di Rod Eddington

REVIEWS

City vs Mobility*Giuseppe Mazzeo and Rosa Anna La Rocca***Web***ed. Cristina Calenda*Ricerche trasporti
Euromobility
Città mobile**Book Review***ed. Fiorella de Ciutiis*OPMUS. Programming Tools
World Review of Road Pricing – Phase 2: Final Report
Transport and environment: facing a dilemma
Transportation quarterly**Laws***eds. Giuseppe Mazzeo and Cristina Calenda*Urban Mobility Plans (Legge 340/2000)
Mobility Legislations:
comparison among European States**Urban Practices***ed. Loredana C. Travascio*Transport General Plan
Transport Plan of Umbria Region
Integrated Plan of Emilia Romagna Region
Territorial Government Plan – City of Milan**Naples 2011***ed. Daniela Cerrone*The 6th line of the Naples' Underground
New funds for the 6th line of the Naples' Underground
The Piano delle 100 stazioni and the Naples' Underground**News and Events***ed. Emilia G. Trifiletti*Transport Infrastructure and Mobility
Mobility and Mayor's Extraordinary Power
Transports in the UK: the Rod Eddington's report



La città come luogo dei flussi un approccio di metodo

Carmela Gargiulo

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale V. Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682308; Fax: +39 081 7682309
e-mail: gargiulo@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Un'interpretazione dell'evoluzione della città occidentale

La lettura e l'interpretazione dei processi evolutivi della città hanno subito sostanziali cambiamenti in questi ultimi cento anni, in relazione anche all'evoluzione dei comportamenti, del contesto sociale, culturale ed economico, di cui, come diffusamente accettato, le città rappresentano specchi e microcosmi (Faludi 1987).

Da una visione in cui la città era interpretata come il prodotto fisico-formale del sistema di organizzazione del lavoro, con un rilevante interesse agli aspetti estetico-architettonici, si è passati ad una concezione in cui la conformazione del sistema fisico della città non era determinante per il funzionamento sociale ed economico e della qualità della vita che in esse si svolge. In seguito, elemento principale dell'evoluzione della città è stato individuato nella struttura economica che da sola sembrava garantire efficienza nell'organizzazione urbana, per quanto non si sottovalutasse l'importanza della sua configurazione fisica che passava da un puro valore estetico ad un valore legato all'efficienza posizionale. Infine, nell'ultimo quarto del secolo scorso l'attenzione è stata rivolta alla struttura istituzionale, ai processi sociali e al conflitto di classe, alla povertà e perdita urbana, che sono stati considerati come i fattori determinanti dell'evoluzione urbana, fino ad individuare come strategico il ruolo che la città riesce a conquistare nell'economia tra globale e locale (Faludi 1987).

Ciascuna delle interpretazioni del fenomeno urbano, tuttavia, si è mosso in un contesto in cui la "dimensione" principale della evoluzione della città era la crescita fisica.

La sua trasformazione, infatti, avveniva in ragione e a causa della disponibilità alla trasformazione, percepita come illimitata, di nuove aree da inglobare nello spazio urbano.

In questo inizio secolo si sta registrando una tendenza del tutto nuova nella storia dell'evoluzione della città. In sintesi, la città occidentale non cresce più, non ha più bisogno di

TeMA
00.07

Ricerche

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 7-14

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

City as the Space of Fluxes a Methodological Approach

City as the Space of Fluxes a Methodological Approach

Urban transformations are the consequence of two uncontainable and unrenounceable claims: the demand for environmental quality and the mobility demand. For the first time in its evolution, city is required to undergo transformations which are not produced by a traditional (physical-formal) change of the spaces.

The study of the urban system clearly shows that its evolution and organization are no more the direct consequence of a different spatial configuration, but, on the contrary, the spaces themselves are shaped according to the new "demands", to the organizational evolution, to the possibilities of connections and communications among the elements, to the ever-increasing need for mobility.

The new city does not lose its basic characteristics –places, architectures, signs, symbols– but now they are shaped according to the mobility flows.

The organization of flows is increasingly affecting not only urban economy (see the increase in the market value of the areas close to transport infrastructures) but also urban form, whose changes are produced by the localization of transport infrastructures.

espandersi a causa essenzialmente di un fattore endogeno e di un fattore che potremmo considerare esogeno: il primo si riferisce ai trend di crescita della popolazione (negli ultimi decenni si registrano periodi di contrazione della popolazione che si alternano a periodi di crescita, comunque modesta e contenuta); il secondo all'affermazione del nuovo modello, dapprima solo culturale, basato su principi di sostenibilità dello sviluppo.

Se la città non cresce la prima "regola" della sua evoluzione è il riutilizzo di ciò che esiste in accordo con le necessità di chi ci vive (la domanda) e, quindi, la dimensione essenziale diviene la riorganizzazione dell'esistente.

Nella sua incessante evoluzione la città ricerca nuove forme di organizzazione in grado di assicurare uno stato di equilibrio (necessario ad un funzionamento razionale) che potremmo definire stazionario o a stabilità dinamica¹ in riferimento al

metodo interpretativo sotteso alla teoria delle catastrofi di René Thom².

L'evoluzione della città attuale avviene, quindi, secondo una logica organizzativa che tende a ricercare ininterrottamente nuove forme di equilibrio (dinamico) per rispondere alle "domande" che via via si susseguono sul contesto urbano e che attualmente potremmo individuare, in primo luogo, nella domanda crescente di mobilità.

In altri termini, se la città non cresce, ciò non significa che non si trasforma: le trasformazioni non attengono al suo assetto fisico bensì alla sua organizzazione. Le uniche trasformazioni fisiche sono quelle volte a soddisfare bisogni altrimenti non esaudibili.

L'organizzazione può essere definita come la forma, la distribuzione e l'intensità delle relazioni tra le componenti e le parti che costituiscono l'unità complessa del sistema urbano (Papa e Gargiulo 1993). In definitiva la capacità di organizzarsi è una delle proprietà fondamentali dei sistemi

complessi e quindi della città. L'organizzazione connette in maniera interrelazionale elementi, o eventi, o individui diversi che di conseguenza diventano componenti di un tutto. Essa garantisce una solidarietà e una solidità relativa a tali legami, e garantisce quindi al sistema una certa possibilità di durata nonostante le perturbazioni aleatorie.

L'organizzazione dunque: «trasforma, produce, connette, mantiene» (Morin 1983). La caratteristica essenziale che permette l'esistenza di un generico sistema è ciò che Edgar Morin (1977)³ definisce «antagonismo organizzazionale». Ogni interrelazione organizzazionale presuppone l'esistenza ed il gioco di attrazioni, di affinità, di possibilità di connessioni o di comunicazioni fra gli elementi.

Nella città esistente deve essere soddisfatta la domanda di nuove attività, che in molti casi devono distribuirsi secondo una logica localizzativa che si discosta da quella di tipo tradizionale. Si pensi ad esempio ai numerosi edifici di culto che diventano centri non più per la cura dello spirito ma per la cura del corpo.

Inoltre, deve essere soddisfatta la domanda sempre crescente di mobilità, generata da molti e diversi fattori di cambiamento, quali quello culturale (si pensi, ad esempio, al diverso peso e significato che va assumendo nella nostra società il tempo libero), quello sociale (si pensi alla maggiore disponibilità di tempo non lavorativo dovuta non solo all'allungamento della vita ma anche al miglioramento della sua qualità).

In più, le nuove economie urbane e metropolitane insieme alla globalizzazione dei mercati richiedono alla città la organizzazione di un sistema adeguato di reti relazionali di tipo sia materiale che immateriale. Valga per tutti l'esempio del flusso di merci, che nel loro ciclo trasformativo si spostano da un punto all'altro del nostro pianeta per raggiungere i luoghi in cui avvengono le fasi della loro lavorazione per poi tornare, spesso, negli stessi luoghi di partenza dove avviene la loro commercializzazione.

Alla città, quindi, è richiesta una trasformazione che, per la prima volta nella sua storia evolutiva, non passa attraverso un cambiamento tradizionale (fisico-formale) degli spazi; la città, in altre parole, si trasforma per accogliere attività diverse nei suoi contenitori esistenti e soprattutto per consentire possibilità migliori di spostamento.

Di conseguenza un approccio alla comprensione del fenomeno urbano basato sul "fiscalismo", sull'idea, cioè, che le città possono essere lette come fossero ordini architettonici fissi, non si adatta ad una città che si evolve incessantemente nelle sue forme di organizzazione.

Allo stesso modo, una interpretazione dell'evoluzione della città basata sulle sue relazioni, di volta in volta, con il sistema sociale, istituzionale, economico o culturale condurrebbe ad una interpretazione solo frammentaria e parziale che non tiene conto della numerosità degli

I segni evidenti della inadeguata organizzazione della città attuale sono traffico e congestione.



Nuove economie e globalizzazione dei mercati richiedono un sistema adeguato di reti relazionali.



elementi in gioco e della complessità delle relazioni che si stabiliscono all'interno del sistema urbano.

L'osservazione del fenomeno urbano fa emergere sempre con maggiore chiarezza che il suo processo evolutivo e la sua organizzazione non è più diretta conseguenza di una diversa configurazione degli spazi, anzi, al contrario sono gli spazi a configurarsi in ragione delle nuove "domande", dell'adattamento al gioco di attrazioni, di affinità, di possibilità di connessioni o di comunicazioni fra gli elementi, della necessità sempre maggiore di movimento.

Crisi urbana e domanda di mobilità

È ancora opinione diffusa fra gli operatori del territorio che la crisi della mobilità urbana, e con essa gran parte della crisi della città, sia da attribuirsi in via prioritaria alla pratica dello *zoning* nella pianificazione urbanistica alla scala comunale.

In altre parole la rigida separazione funzionale tra attività diverse (residenze, industrie, servizi urbani, uffici per il terziario, ecc.), che i piani urbanistici delle città italiane, dal dopoguerra in poi, avrebbero imposto allo sviluppo urbano, ha fatto esplodere la domanda di spostamento in ambito urbano e metropolitano e con essa, attesa la cronica carenza del trasporto pubblico, l'uso massiccio del mezzo di trasporto privato e, in primo luogo, dell'automobile.

Tuttavia la spiegazione di una crisi urbana tutta incentrata su uno degli assiomi della città funzionalista, non sembra sufficiente a spiegare i fenomeni in atto e può nascondere, come in realtà nasconde, ben altri e più gravi problemi.

Tra i fattori più rilevanti della composizione insediativa degli ultimi decenni si possono individuare:

- la rendita fondiaria come meccanismo di scelta delle destinazioni d'uso da assegnare agli spazi (aree ed edifici)



Le trasformazioni della città avvengono per rispondere alla domanda crescente di spostamento.

e, cosa ancora più grave, nella definizione delle intensità d'uso di questi spazi;

- l'incoerenza nella distribuzione, nella localizzazione e nella organizzazione dei servizi che devono assolvere alle funzioni urbane più importanti;
- la concentrazione fisica dei servizi per ottenere livelli di aggregazione che consentissero (improbabili) economie di scala legate a fenomeni di gigantismo fisico e funzionale.

La rendita come criterio prevalente per la distribuzione delle attività urbane sul territorio ha avuto un ruolo prioritario sulla creazione della ormai incontenibile domanda di spostamento che pervade e paralizza la città.

Questo fenomeno ha comportato che nelle aree centrali prendessero il sopravvento, per numerosità e per superficie utile occupata, le attività più remunerative; così si è assistito alla progressiva espulsione di residenti dalle aree centrali a tutto vantaggio di attività terziarie, pubbliche e private, che hanno congestionato ulteriormente il centro e costringono gruppi sempre più numerosi di cittadini a lunghi e quotidiani spostamenti casa-lavoro, casa-servizi e casa-aree per il tempo libero.

Se il mancato rispetto delle indicazioni e dei vincoli del piano urbanistico vede coinvolto l'operatore pubblico nella sua attività di verifica e di controllo, l'irrazionale distribuzione dei servizi urbani è il segno della incapacità di questo stesso operatore a "governare" la città.

Fino ad alcuni anni fa i fattori principali di configurazione della città erano la rendita fondiaria e la concentrazione fisica.



Molteplicità di decisori, diversificazione dei soggetti di spesa, assoluta carenza di programmazione e di concerto nei finanziamenti e non ultimo il perseguimento di finalità (quali ad esempio la costante ricerca del consenso) inconciliabili con la gestione della cosa pubblica sono tra le ragioni che hanno portato alla situazione attuale.

Terzo, ma non ultimo elemento che contribuisce a definire la difficile situazione della mobilità nelle città italiane, è la concentrazione che in egual misura sembra caratterizzare servizi pubblici e servizi privati.

Il gigantismo, fisico e funzionale, delle principali attrezzature, valga per tutti l'esempio delle sedi universitarie e degli ospedali delle grandi città, è sembrato, in questi anni, l'unico rimedio per contenere i costi e per "migliorare" la qualità del servizio. Allo stesso modo l'imprenditoria privata nei settori dei servizi all'utenza urbana (per lo più commerciali) ha perseguito una ferrea logica di concentrazione dell'offerta, in un tacito accordo con l'utenza, che peraltro ha accettato di buon grado, in cui la parziale riduzione dei prezzi fosse compensata da un consistente aumento dello spostamento medio necessario per raggiungere l'unità di offerta (supermercato o ipermercato).

Tutto ciò ha provocato un vertiginoso aumento della domanda di mobilità con forti incrementi nella frequenza, nella distanza e nella durata media degli spostamenti con il necessario adeguamento del modo di trasporto alla distanza, in primo luogo da quello pedonale a quello veicolare. A fronte di consistenti benefici per pochi soggetti, i costi finanziari necessari a sostenere e garantire la massiccia infrastrutturazione del territorio conseguente a questo stato di cose sono sostenuti dalla collettività nel suo complesso.

Oltre a fattori di tipo propriamente urbanistico sulla evoluzione delle forme di mobilità soprattutto nelle grandi aree urbane contribuiscono anche fattori esterni che trovano ragione d'essere non solo nella evoluzione dei modi di pensare, e quindi di essere, delle moderne società post-industriali, ma anche nell'adattamento dei modi di vita quotidiana agli attuali livelli di congestione urbana.

Tra i fattori che producono l'incremento, quantitativo e qualitativo, della domanda di spostamento si possono, prioritariamente, individuare:

- l'aumento di tempo non lavorativo;
- l'aumento del reddito medio;
- l'incremento dei livelli di istruzione;
- il moltiplicarsi delle esigenze personali di scambio;

- la frammentazione dei nuclei familiari.

Se a queste ragioni si aggiungono, come ricordato in precedenza, la partizione funzionale della città legata al prevalere della rendita fondiaria nelle scelte localizzative e la caotica distribuzione e concentrazione delle attività di servizio, sia pubbliche che private, si viene configurando quel sistema di "componenti principali" che sono alla radice del fenomeno della mobilità urbana e metropolitana.

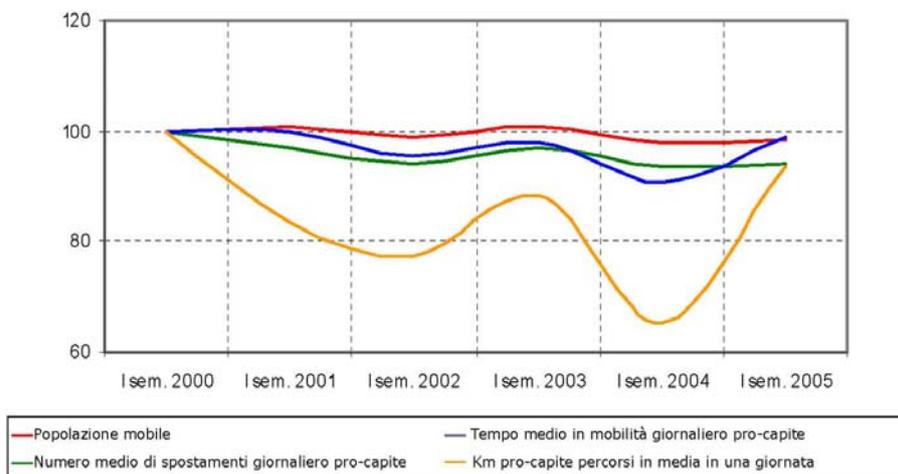
I meccanismi motivazionali che sono alla radice delle nuove forme di mobilità appaiono sempre meno legati al pendolarismo casa-lavoro-casa con un inatteso allargamento delle fasce orarie "di punta" che rende difficile la previsione della domanda di spostamento.

Nei diagrammi della mobilità riferiti alle principali aree metropolitane del nostro paese, sono facilmente individuabili due fenomeni di estrema rilevanza:

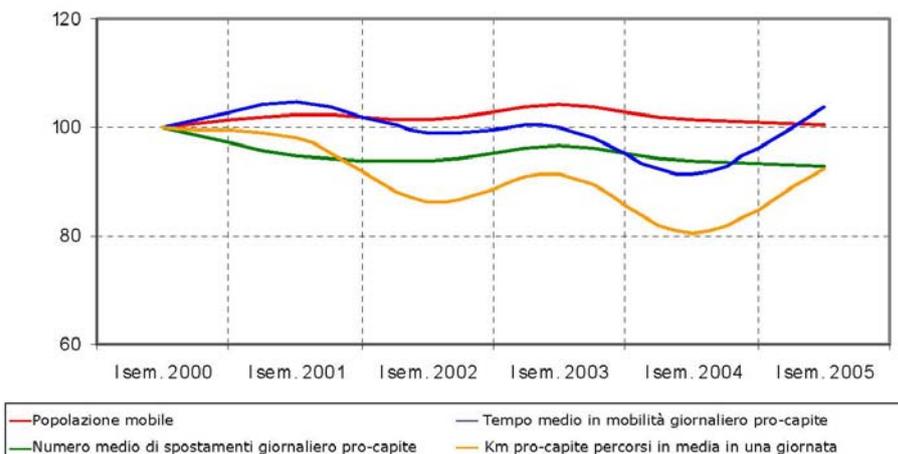
- l'ampliamento delle fasce orarie di punta fino a costituire un continuum senza soluzione di continuità;
- la presenza di percentuali sempre più consistenti di popolazione in movimento rispetto al totale.

In definitiva si va affermando un unico e complesso fenomeno di estrema rilevanza: l'aumento consistente di una

Andamento degli indicatori della mobilità 2000-2005.



Andamento degli indicatori della mobilità nelle grandi città 2000-2005.



quota di mobilità non sistematica con orari variabili e non prevedibili, o comunque non riconducibili a spostamenti del tipo casa-lavoro-casa.

Un ulteriore elemento di novità che emerge dall'analisi della struttura della mobilità metropolitana è rappresentato dalla distribuzione spaziale dei viaggi.

Si può affermare che, per gli aspetti legati alla distribuzione fisica degli spostamenti nei giorni lavorativi, la città può essere divisa in "fasce" concentriche, di cui ciascuna svolge il ruolo di area di origine per il girone interno e contestualmente di area di destinazione per il girone immediatamente esterno. In altre parole l'area centrale, assimilabile al centro storico, continua a svolgere un ruolo fortemente polarizzante, ma quasi esclusivamente per la mobilità che si genera nell'area semicentrale che a sua volta costituisce la destinazione prevalente dei flussi che si generano nelle aree più periferiche o nei comuni limitrofi, in una sorta di staffetta tra pendolarismo metropolitano, che si svolge in prevalenza tra comuni dell'hinterland e aree semicentrali, e pendolarismo urbano che si sviluppa tra centro urbano e aree urbane intermedie.

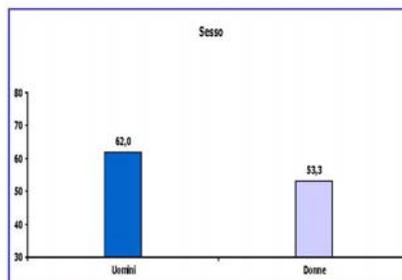
Lo studio degli aspetti legati al crescente condizionamento che la congestione opera sui modi di vivere della comunità urbana è una acquisizione abbastanza recente, e non sempre condivisa, delle discipline che hanno per oggetto l'analisi dei fenomeni urbani. Questo aspetto, per contro, costituisce uno degli eventi di maggior rilievo, soprattutto perché si rivela come una risposta "autoregolante" che il sistema urbano –nel suo complesso– mette in essere per equilibrare le crescenti sollecitazioni a cui è sottoposto.

In questo senso alcuni studi di settore segnalano il prevalere di due aspetti legati ad un orientamento comune che si va diffondendo tra le comunità urbane: un miglior utilizzo della risorsa tempo, non solo in termini quantitativi ma anche in termini di organizzazione e di gestione delle necessarie partizioni in cui ciascuno è costretto ad articolare l'arco della giornata.

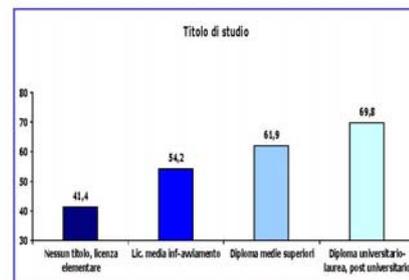
Le linee comportamentali prevalenti, soprattutto in riferimento ai meccanismi di scelta modale, sono riconducibili a due opzioni:

- il prevalere del fattore tempo su tutti gli altri fattori dello spostamento, inteso anche come esigenza di rispettare gli impegni orari assunti;
- l'attribuire un ruolo decisamente marginale al fattore costo di spostamento.

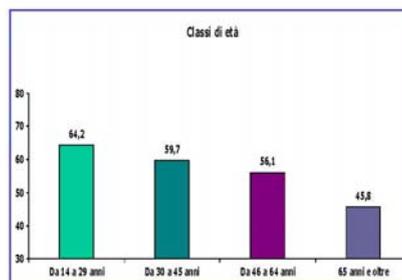
A completare il modello comportamentale va aggiunto che



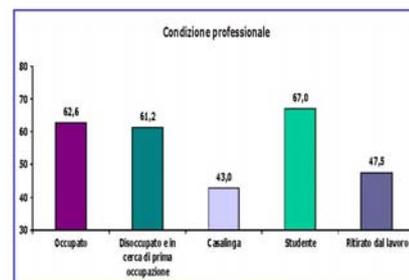
Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005



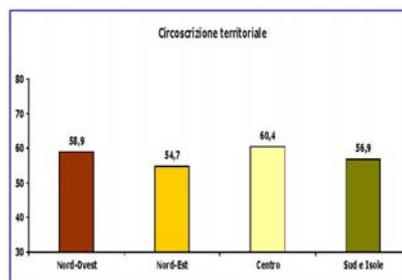
Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005



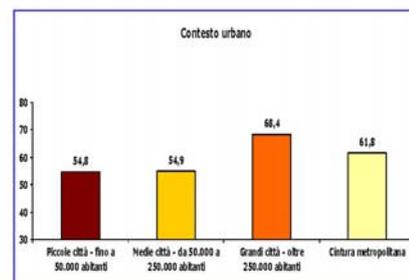
Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005



Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005



Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005



Fonte: indagine Isfort, Audimob della mobilità 2005

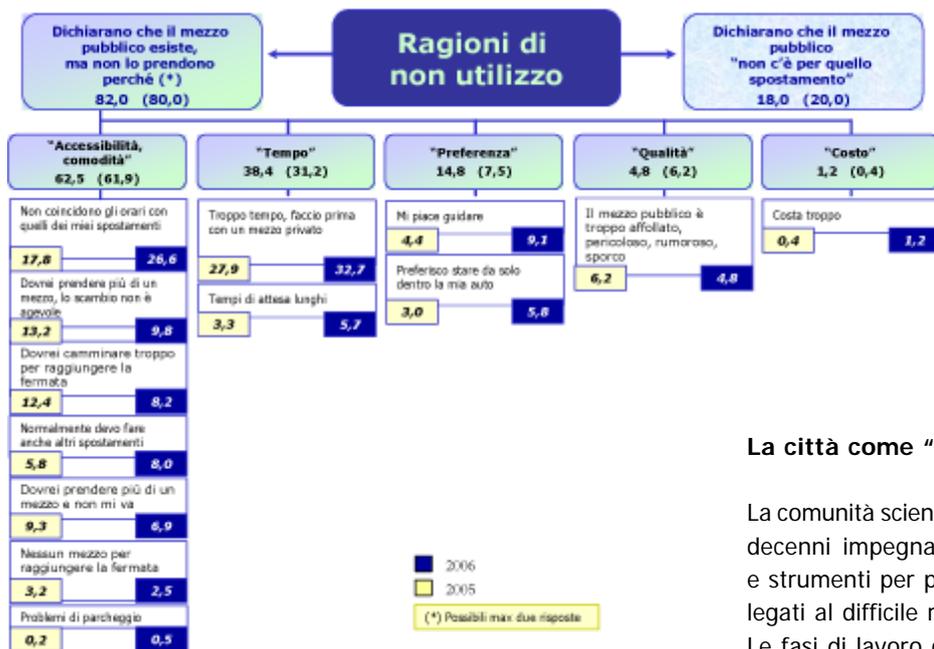
Tempo medio in mobilità giornaliero pro-capite per caratteri socio-territoriali.

la disponibilità a percorrere un tratto a piedi varia in funzione dell'area di residenza (centrale, semicentrale e periferica). Tuttavia la riduzione della libertà di movimento in ambito metropolitano condiziona non solo i criteri e i meccanismi di scelta modale ma influenza in modo sempre più incisivo le abitudini e i ritmi della vita urbana.

In altre parole, la congestione non solo dissuade l'utente a spostarsi ma, quando la domanda di spostamento non è comprimibile o riconfigurabile con accorgimenti –di modo e/o di mezzo di trasporto– induce un insieme di modifiche comportamentali che, in molti casi, assumono rilevanza territoriale. Ciò si manifesta in termini squisitamente tecnici, quali la scelta di percorsi alternativi o l'utilizzo di mezzi a due ruote, ma anche con modalità che inducono cambiamenti nel costume di vita, quali modifica degli orari di spostamento, onerosi cambi di residenza nel tentativo di dimezzare i tempi di percorrenza o, cosa ancora più grave, una selezione degli spostamenti a scapito di quelli legati a occasioni di crescita personale, civile e culturale.

Le conseguenze di queste modifiche comportamentali, al pari di altre non citate, sono evidenti, anche se non sempre

Le ragioni del non utilizzo del mezzo pubblico.



Fonte: Isfort, Osservatorio "Audimob" sulla mobilità degli italiani.

valutate nella giusta misura da quanti hanno responsabilità di gestione e di governo della città: le ore di punta si dilatano, le fasce orarie di stasi sono pressoché nulle, la percentuale di persone in movimento raggiunge valori elevatissimi. In definitiva l'insieme delle relazioni tra distribuzione delle attività sul territorio, organizzazione socio-produttiva (di tipo post-industriale) delle comunità urbane, modi e tempi della domanda di spostamento, va assumendo i connotati di un sistema a più componenti con crescenti livelli di complessità interna.

In questo contesto di preoccupante complessificazione, è necessario che la risposta dei decisori pubblici sia costruita sulla base di programmi e previsioni di medio e lungo periodo e non sia espressa in condizioni di emergenza e affidata a valutazioni di tipo intuitivo ma soprattutto sia fondata sul presupposto che il sistema della mobilità urbana è parte di un sistema più ampio che si chiama città.

La città come "luogo dei flussi"

La comunità scientifica nazionale ed internazionale è da alcuni decenni impegnata nel mettere a punto metodi, tecniche e strumenti per porre rimedio ai problemi ormai consolidati legati al difficile rapporto tra città e mobilità. Le fasi di lavoro che si sono susseguite hanno adottato tre principali approcci, che tuttavia si fondano su un minimo comune denominatore: la separazione del sistema urbano dal sistema della mobilità. Il primo approccio, che potremmo definire deterministico, ha cercato di «dare soluzioni ai problemi agendo esclusivamente sull'offerta di trasporto, adeguando capacità e tracciato delle reti alla crescente domanda di spostamento». Il secondo approccio basato sulla integrazione tra domanda e offerta di trasporto ha condotto alla formulazione di «ipotesi di soluzione mettendo in relazione le attività localizzate nello spazio, e quindi la loro prevedibile domanda di spostamento, con le reti di trasporto esistenti». Il terzo approccio, che potremmo definire di tipo olistico, ha affrontato «in modo unitario e interdipendente



Il processo evolutivo della città attuale non dipende più dalla configurazione degli spazi ma dalla "domanda" di connessione e comunicazione.

l'insieme dei fenomeni di interscambio tra le attività localizzate nello spazio, tentando di ricomporre la dicotomia domanda-offerta di trasporto» (Beguinot e Papa 1995).

Nell'evoluzione scientifica su questo particolare tema di ricerca ha fatto da sfondo, non sempre in maniera lucida e chiara, una evoluzione della concezione stessa della città. Dalla considerazione della città come spazio la cui conformazione e organizzazione era il risultato della trasformazione dei suoi luoghi, si è gradualmente giunti alla considerazione della città come spazio dedicato prevalentemente a supportare i flussi di mobilità derivanti dalle attività in essa localizzate.

Come accennato, entrambe le concezioni comunque presupponevano una netta separazione tra spazi urbani e flussi di spostamento, anche quando, negli ultimi anni, si è lavorato su un modello basato sulla loro integrazione. Gli studi conseguiti non hanno prodotto risultati soddisfacenti nella risoluzione dei problemi urbani derivanti dalla congestione dei flussi di spostamenti: i loro effetti, soprattutto nelle aree urbane più grandi e più congestionate a causa dei rilevanti flussi di spostamento, si sono dimostrati di scarsa efficacia e soprattutto di breve durata. La speranza di incrementare l'efficacia del sistema senza costruire nuove infrastrutture di trasporto è andata delusa.

A seguito di tale esperienza e in ragione della circostanza che soprattutto nelle nostre città metropolitane la

“domanda” di spostamento resta incompressibile, nell'ultimo periodo si afferma con forza la necessità di realizzare nuove infrastrutture. Le forme e le modalità di spostamento fanno sempre più i conti con la necessità di garantire un habitat con caratteristiche elevate di qualità e vivibilità ambientali, prima ancora che socio-economiche in senso stretto. Quindi, domanda di spostamento e domanda ambientale sono gli elementi cardine su cui si stanno giocando le trasformazioni della città che, in molti casi, finiscono per essere le uniche nuove realizzazioni.

La città dunque si trasforma perché si realizzano nuove infrastrutture di trasporto. Sempre più tali “infrastrutture” vanno assumendo i connotati di “attrezzature urbane” sia perché spesso riescono a rivestire un ruolo di catalizzatori di servizi e attività significativi nello svolgimento della vita della città sia perché rappresentano, negli esempi più riusciti, i nuovi simboli ed i moderni segni di riferimento della città. Via via riescono a travalicare l'espressione formale di “significato” proprio dell'infrastruttura che rappresentano, fino ad assumere il ruolo di “significante” nella riconfigurazione degli spazi urbani in cui trovano collocazione. Esempi significativi sono, in tal senso molte stazioni della nuova metropolitana di Napoli che sono state, molto spesso, occasione per ridisegnare spazi che per molti decenni erano stati declassati a meri snodi di traffico veicolare (ad esempio Piazza Dante), per riqualificare spazi urbani degradati e per

Le infrastrutture di trasporto come occasione di riconfigurazione degli spazi della città. La trasformazione di Piazza Dante a Napoli da snodo di traffico a luogo urbano.





La città come luogo dei flussi. La comunicazione diventa l'elemento essenziale nella configurazione degli spazi.

reintrodurli nella vita della città attraverso la localizzazione di tutti quei servizi e attività che rendono uno spazio qualsiasi un "luogo".

La città, quindi, non è più solo spazio dei luoghi perché la sua organizzazione non è più legata al ritmo di trasformazione di spazi qualsiasi in luoghi urbani. La città non può essere, come per un certo periodo si è creduto possibile, neanche solo lo spazio dei flussi che vive, si trasforma e si alimenta indipendentemente dalla città degli spazi. La città che si va configurando, invece, è il "luogo dei flussi".

In altre parole, si sta realizzando, ed è sotto i nostri occhi, una nuova città che non perde le sue caratteristiche storiche essenziali –luoghi, architetture, segni, simboli–; ma queste ultime oggi si configurano in ragione dei flussi di spostamento. L'organizzazione dei flussi arriva ad influenzare sempre più anche l'economia urbana (si pensi all'aumento del valore di mercato delle aree contermini alla localizzazione delle infrastrutture di trasporto) fino a influenzare l'arredo urbano che si modifica per effetto delle realizzazioni di trasporto (valga per tutti l'esempio della redistribuzione dei cartelloni pubblicitari e di quanto incide sulla restituzione formale dello spazio urbano).

Note

- 1 Il supporto teorico cui fare riferimento può ricondursi, tra l'altro, alla teoria delle catastrofi di Thom ed alla filosofia dell'eterogeneità di Morin, considerando il sistema città come una struttura il cui stato è continuamente modificato dall'apporto di "energia" che riceve dall'esterno e che consuma stato di equilibrio è solo apparente poiché, in realtà, è in equilibrio stazionario o a stabilità dinamica; la città, cioè, è un sistema caratterizzato da una inestricabile complementarità tra "fenomeni disordinati" e



"fenomeni organizzatori", che si autoregolano in un successivo stato di equilibrio (solo) stazionario.

- 2 La théorie des catastrophes est plutôt une méthodologie qui permet de comprendre, dans beaucoup de cas, et de modéliser dans un certain nombre de cas, des situations qui, autrement, seraient très difficiles à atteindre, des systèmes dont on ne pourrait pas obtenir une description parce qu'ils sont trop compliqués, qu'ils possèdent trop d'éléments [...]. Elle offre des moyens d'intelligibilité dans des situations qui sont en général trop complexes pour être analysées selon des méthodes réductionnistes [...]. Mais elle présente cet inconvénient d'être une théorie qualitative, topologique, et qu'elle ne fournit pas de bornes quantitatives à la déformation des formes que l'on considère [...]. Elle donne une sorte de description locale d'un système, dans un espace de paramètres de contrôle. PNPE p29-30.
- 3 "A differenza degli equilibri termodinamici di omogeneizzazione e di disordine, gli equilibri organizzazionali sono equilibri di forze antagoniste. Ogni relazione organizzazionale, e dunque ogni sistema, comporta e produce quindi antagonismo nello stesso tempo in cui produce complementarità. Ogni relazione organizzazionale necessita e *attualizza* un principio di complementarità, necessita e *virtualizza* in misura più o meno grande un principio di antagonismo". Morin E., *Il Metodo*, trad. it., Idee/Feltrinelli, Milano, 1983, pagg. 152 e 153.

Riferimenti bibliografici

- Beguinet C., Papa R. (eds.) (1995) *Sistema urbano e governo della mobilità*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Progetto Finalizzato Trasporti 2, Napoli.
- Faludi A. (1987) *A decision-centred view of environmental planning*, Pergamon Press, Oxford.
- Morin, E. (1983) *Il Metodo*, Idee/Feltrinelli, Milano.
- Papa R., Gargiulo C. (1993) *Caos e caos: la città come fenomeno complesso*, in AA.VV., *Per il XXI secolo - Una enciclopedia e un progetto*, DIPIST-Università di Napoli Federico II e IPIGeT-CNR, Napoli.
- Ruelle D. (1992) *Caso e caos*, Bollati Boringhieri, Torino.

Referenze fotografiche

La prima immagine di pagina 8 è tratta dal sito web www.theoil drum.com, la seconda è della Mediateca Di.Pi.S.T. Le immagini di pagina 9 sono tratte rispettivamente dal sito <http://www.urbanrail.net> e <http://www.dumbony.com>. La fotografia in basso a destra a pagina 12 è di P. De Stefano, le altre due immagini sono tratte dai siti <http://www.repubblica.it> e <http://www.fis.unipr.it>. Le immagini di pagina 13 e 14 sono della Mediateca Di.Pi.S.T.



TeMA
00.07

Ricerche

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 15-21

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

Transit Oriented Development

una soluzione per il governo delle aree di stazione

Transit Oriented Development:
a Solution for Station Areas Planning

Enrica Papa

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale V. Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: enpapa@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Transit Oriented Development: teorie e pratiche

La "crisi da congestione" delle metropoli (Dupuy 1999) e la diffusione del paradigma della sostenibilità sia nelle discipline urbanistiche che trasportistiche, sono tra i principali fattori che negli ultimi anni hanno contribuito alla espansione delle reti infrastrutturali su ferro in molte aree metropolitane. D'altra parte i notevoli investimenti per la riconversione o la messa a sistema di assi infrastrutturali dismessi e la costruzione di nuove reti metropolitane in molte città mondiali hanno attivato un crescente interesse da parte di studiosi delle discipline territoriali secondo cui i nuovi sistemi di trasporto su ferro possono avere un ruolo chiave nelle forme di organizzazione e trasformazione urbana (Newmann e Kenworthy 1998). In altre parole la costruzione e la riqualificazione delle aree di stazione e delle nuove linee possono favorire processi di recupero urbano e di trasformazione sia in aree periferiche che in aree centrali, dove la dismissione o la rilocalizzazione di grandi funzioni industriali ha reso disponibili aree libere in zone strategiche delle aree urbane. La realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto su ferro può da una parte orientare la scelta per la localizzazione di nuovi insediamenti residenziali di espansione e dall'altra mettere in moto interventi per la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti in aree urbane consolidate, anche attraverso la localizzazione di funzioni ad alta attrattività di spostamenti. Questo tipo di interventi può essere riassunto con un termine per la prima volta utilizzato da Calthorpe nel 1993: *Transit Oriented Development (TOD)*, ovvero "sviluppo urbano orientato al trasporto pubblico", in prevalenza su ferro. Il termine *Transit Oriented Development* è prevalentemente utilizzato negli Stati Uniti dove per limitare fenomeni incontrollati di diffusione urbana molti studiosi hanno introdotto nuove teorie secondo cui le aree di stazione sono luoghi strategici in cui localizzare interventi di inserimento di nuove attività

The need of reducing urban sprawl, the increasing number of motorized trips, the presence brownfields in strategic areas of cities, great investments in rail transport infrastructures, are all key elements that contribute to the diffusion of "Transit Oriented Development" theories and practices. In many cases applications of TOD principles are still complex, even though is widely recognized in theory the necessity of densify station areas with high quality and functional mix developments.

Starting from this critical point, the main research question of this work is: how is it possible to "export" TOD principles and practices in Europe? The article try to answer this question through a comparative analysis of different best practice in Europe and through the definition of TOD procedures. The study analyses the TDA (Transport Development Area) approach proposed by the RICS in UK and the Stedebaan project in The Netherlands. Furthermore the research focuses on the France and Germany study cases, where the regional rail-oriented development is mainly connected with the HST lines construction and the rail network "regionalization" process. Also in Italy the important investment in rail infrastructures was the occasion for station area renewal and station area revitalising, but in most cases with an "urban design" approach rather than transport-land use integrated approach. The main conclusion stress the necessity of a new integrated approach and the definition of a "Station Plan" for the integration of urban and transport interventions.

con alti valori di *mixité* funzionale, interventi di densificazione, nuova edificazione per contribuire ad uno sviluppo sostenibile e policentrico del sistema territoriale cui appartengono. I principi base del *Transit Oriented Development* sono orientati a creare nelle aree di influenza delle stazioni della rete infrastrutturale su ferro le condizioni per uno sviluppo ad alto mix funzionale (compresenza di attività diverse) e con alti valori di intensità d'uso (alte densità di residenti ed addetti) e caratterizzato da una buona qualità e vivibilità urbana. Gli interventi proposti nei diversi contesti urbani delle stazioni sono quindi finalizzati a favorire uno sviluppo "compatto" e ad alta qualità urbana al fine di incrementare il ritorno economico degli investimenti sul sistema di trasporto e di massimizzare l'uso delle stazioni esistenti e di progetto. Un altro termine utilizzato negli Stati Uniti per far riferimento a questo tipo di pratiche è il *Transit Join Development (TJD)*

che propone interventi alla scala architettonica o di singoli edifici in prossimità della stazione e di solito coinvolge partnership pubblico-private.

Gli effetti indotti da queste pratiche sono innanzitutto la costituzione di nuclei urbani ad elevata accessibilità al trasporto pubblico, con buoni livelli di qualità urbana anche in aree periferiche, un uso più efficiente delle infrastrutture di trasporto e infine, a lungo termine, la riduzione dello *sprawl* urbano (Cervero et al. 2002; Arrington e Parker 2001). In particolare per le agenzie di trasporto pubblico e le amministrazioni locali i benefici di queste pratiche consistono nell'incremento degli spostamenti con il trasporto pubblico cui consegue un incremento diretto dei guadagni; inoltre è dimostrato da numerosi studi (Cervero e Duncan 2002) come questo tipo di interventi metta in moto processi di *value capturing*, ovvero di incremento dei valori immobiliari e dei suoli per diverse destinazioni d'uso, cui consegue un potenziale incremento degli introiti legati alle tasse. Infine un ulteriore vantaggio per le amministrazioni consiste nel rafforzare le relazioni istituzionali tra i diversi enti ed agenzie coinvolte nel processo decisionale e nella fase di trasformazione. D'altra parte per la comunità i benefici del TOD comprendono la riqualificazione di aree urbane periferiche degradate, il miglioramento delle condizioni di traffico in aree congestionate, la riduzione di consumo di

suolo legata alla diffusione incontrollata insediativa e infine un aumento della competitività del sistema territoriale.

Casi di studio internazionali: *Transit Oriented Oriented* in Europa

La prima risposta europea ai TOD è stata proposta nel 2000 dal RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors) in Gran Bretagna con la pubblicazione del primo studio sulle *Transport Development Areas* (TDA) in cui si propone un metodo per l'applicazione dei TOD in Inghilterra ed un'articolata rassegna di pratiche di successo. Il documento finale dello studio condotto dal RICS, finanziato e supportato da 13 autorità governamentali (RICS 2002), definisce le TDA come «un nuovo approccio integrato tra il governo della mobilità ed il governo delle trasformazioni urbane che ha applicazione nei nodi del trasporto pubblico e in tutti i luoghi strategici ad elevata accessibilità». La cooperazione di vari agenzie di trasporto e di governi locali, regionali e nazionali ha contribuito alla redazione di una completa guida di *good practices* ai diversi livelli istituzionali e territoriali.

Nel documento si fa riferimento alla necessità di integrare gli strumenti per la pianificazione urbana e gli strumenti per il governo della mobilità alle diverse scale territoriali, tenendo

conto delle particolari situazioni di contesto in cui le aree di stazione sono inserite. Sin dalle prime definizioni è evidente la differenza tra l'approccio Statunitense e quello Inglese: mentre i TOD sono legati a particolari interventi di trasformazione non sempre contestualizzati nel quadro normativo di riferimento e nel sistema territoriale di appartenenza, lo studio inglese fa riferimento ad un nuovo *TDA approach*, ovvero ad nuovo modo di interpretare, orientato a trasformare, le aree urbane ad alta accessibilità (Hine 2005). Questo, in termini operativi, è stato tradotto nella definizione per ogni livello di pianificazione (nazionale, regionale e locale) di strategie, linee guida, metodi e tecniche per seguire e mettere in pratica i principi del nuovo approccio alla pianificazione integrata. Il *TDA approach* non richiede la definizione di una nuova norma urbanistica o nuovi strumenti di pianificazione, ma fa riferimento alla necessità della cooperazione e dell'impegno da parte autorità locali e di tutti i soggetti coinvolti nella trasformazione urbana. In sintesi il documento fa riferimento ad un approccio integrato al governo delle trasformazioni urbane finalizzato alla creazione di una specifica interrelazione tra la densità

Il Transit Oriented Development ha l'obiettivo di creare le condizioni per uno sviluppo ad alto mix funzionale, con alti valori di intensità d'uso e caratterizzato da una buona qualità e vivibilità urbana nelle aree di stazione della rete su ferro.





Con le TDA (Transport Development Areas) si introduce in Inghilterra un nuovo approccio al governo integrato delle trasformazioni nelle aree accessibili al trasporto pubblico.

dello sviluppo urbano intorno ai nodi intermodali di trasporto e i livelli di servizio di trasporto offerti. Da un punto di vista strettamente finanziario, le *Transport Development Areas* diventano occasione di sviluppo urbano, che può essere finanziato in parte dall'incremento di ricavi che le agenzie di trasporto ricevono dall'aumento del numero di spostamenti. D'altra parte nelle aree di influenza dei nodi di trasporto le opportunità di investimento possono risultare più vantaggiose o almeno meno rischiose.

Come più volte evidenziato nel documento del RICS, sebbene i principi generali del *TDA approach* siano già contenuti, in via teorica, nei documenti di pianificazione, risultano ancora inadeguate o inconsistenti le applicazioni del paradigma proposto. Per questo motivo lo studio risulta finalizzato all'identificazione di metodi pratici per la trasformazione delle aree, quantificando gli eventuali benefici economici a livello locale e mettendo a punto strategie per coinvolgere i diversi stakeholders, pubblici e privati, nel processo decisionale e operativo.

Risulta interessante la proposta dello studio RICS di incorporare, all'interno dei piani regolatori o piani provinciali, uno specifico tematismo dedicato alla individuazione e trasformazione delle TDA da sviluppare in tre fasi operative: conoscenza e individuazione delle aree, analisi territoriale e definizione del piano.

Anche la scuola olandese ha dato un notevole contributo per "esportare" i metodi e le tecniche del TOD nelle città europee: il caso emblematico è il piano della metropolitana Regionale Stedenbaan della provincia meridionale dell'Olanda, che prevede la riconversione di linee ferroviarie e la costruzione di oltre 100.000 nuove abitazioni nelle aree di influenza dalle stazioni esistenti e di progetto entro il 2030. Il progetto Stedenbaan è stato concepito al fine di governare allo stesso tempo lo sviluppo regionale e la rete di trasporto ferroviario nella regione del Randstad. Il progetto si articola in due strategie di base: la creazione di

una rete di trasporto su ferro ad alta frequenza sulla rete nazionale esistente ed il governo dello sviluppo urbano nella regione nelle aree di influenza delle stazioni. Lo Stedenbaan quindi, non solo prevede l'incremento dell'accessibilità alla rete su ferro, ma definisce uno scenario di crescita regionale orientato su uno schema di sviluppo "a rete" (Atelier Zuidvleugel 2007). Uno degli ultimi studi, portato avanti dallo Stedenbaan Spatial Development Committee nel 2007, è orientato alla definizione di scenari di sviluppo urbano in 47 stazioni della rete. E' importante evidenziare come sia fondamentale nel modello olandese il grado di integrazione tra i livello locale e quello regionale di pianificazione. Il processo decisionale parte dalla scala regionale, prosegue alla scala locale, con l'individuazione delle scelte per le singole aree della rete e infine ritorna al livello regionale per assicurare una crescita sostenibile dell'intero territorio "multinodale". Nel documento di sintesi del progetto Stedenbaan, viene inoltre evidenziata la necessità di stimolare la sinergia e l'impegno di tutte le parti coinvolte nella trasformazione (autorità locali, regionali, investitori privati, agenzie di trasporto), sia attraverso un sistema di diffusione delle informazioni accessibile, che attraverso un processo flessibile di implementazione del progetto. Nel caso olandese è evidente un tipo di approccio alla pianificazione top-down, caratterizzato da un unico strumento regolatore a livello regionale che, se pur con una certa flessibilità, definisce le ipotesi di sviluppo urbano per ciascuna area di stazione all'interno di una griglia rigida di possibilità. Si riscontra quindi una differenza dall'approccio inglese delle TDA, in cui è molto più forte il tentativo di coinvolgere dal basso tutti gli attori della trasformazione, anche attraverso un processo di marketing e promozione territoriale.

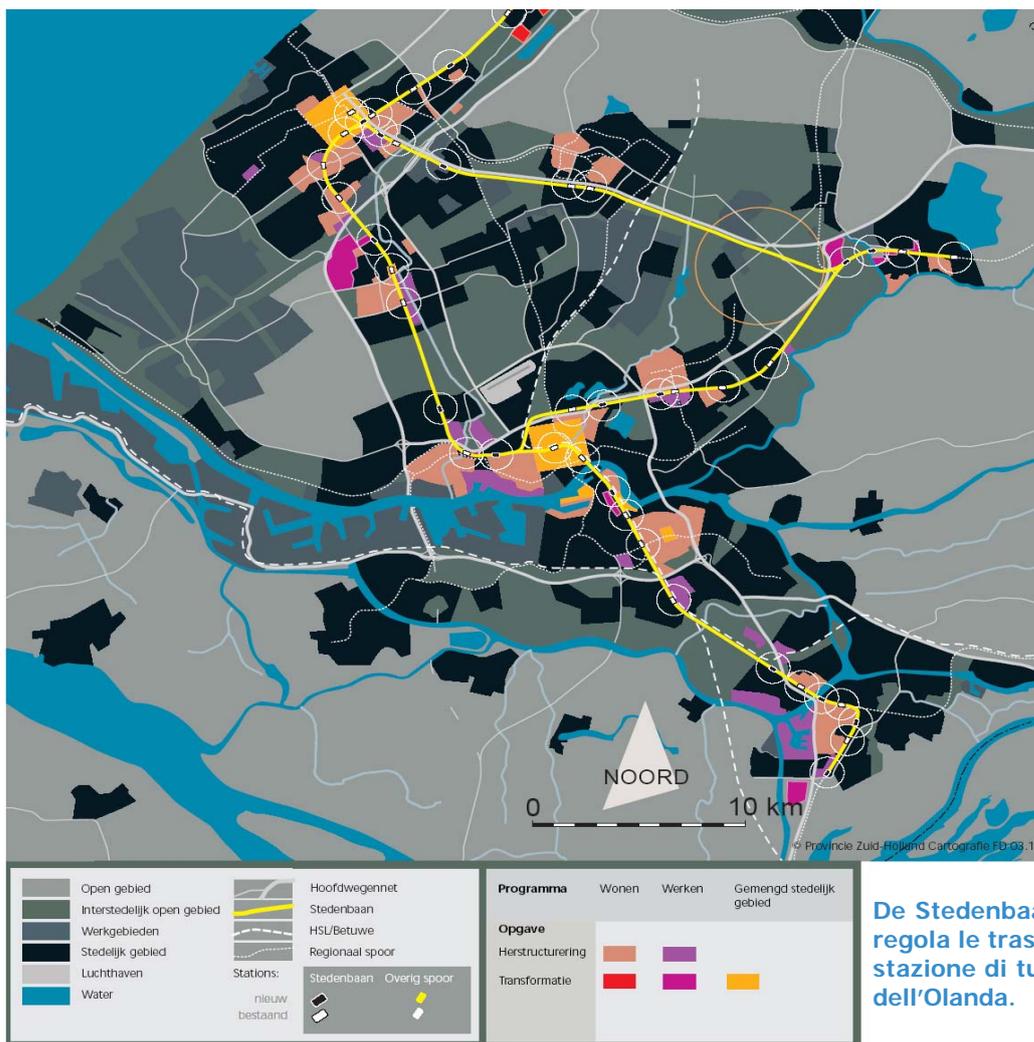
In Francia, Germania e Italia uno tra i fattori principali che hanno contribuito alla diffusione di pratiche di sviluppo regionale lungo gli assi del trasporto su ferro è stata la dismissione di molte linee nazionali a seguito dell'introduzione delle linee ad alta velocità, e quindi il riutilizzo delle linee esistenti con servizi di metropolitana regionale. Il riassetto dei servizi di trasporto su ferro, gestiti dalle regioni, ha messo in moto, in alcuni casi, fenomeni di ridisegno del tessuto urbano e ha favorito la localizzazione di nuovi insediamenti vicino le stazioni esistenti o di progetto della rete ferroviaria. Infatti, molti interventi sulla rete ferroviaria hanno costituito occasione non solo di miglioramento dei servizi di trasporto pubblico, ma anche di integrazione tra le stazioni e l'ambiente urbano, nonché un incremento dell'intermodalità con l'introduzione di servizi di *park and ride*, *bike and ride* e il miglioramento delle condizioni di accessibilità pedonali alle uscite. Esempi sono le rete ferroviaria di Karlsruhe in Germania, di Strasburgo in Francia e della Regione Emilia Romagna in Italia.

Uno dei più recenti studi sullo sviluppo regionale orientato al trasporto su ferro in Francia e Germania è stato portato

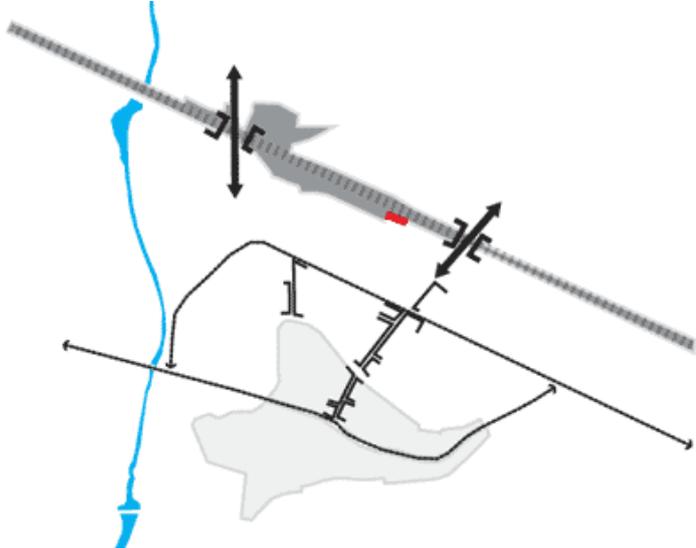
avanti nell'ambito del progetto di ricerca Bahn.Ville (2005). Il progetto, che tra gli obiettivi primari ha «lo studio delle interazioni tra la pianificazione dei trasporti su ferro regionali ed il governo del trasformazioni dei tessuti urbani», evidenzia, attraverso quattro casi di studio, l'importanza e le potenzialità di una pianificazione trasversale tra urbanistica e trasporti per uno sviluppo regionale sostenibile. In particolare lo studio mette in evidenza da una parte gli effetti delle politiche di incremento dell'offerta infrastrutturale dei trasporti sullo sviluppo urbano (riqualificazione delle stazioni, incremento della qualità dell'offerta dei servizi, incremento della domanda di trasporto) e dall'altra analizza i processi di definizione dei piani e di realizzazione degli interventi (cooperazione regionale, strumenti di pianificazione, ruolo degli attori, programmi di finanziamento).

Uno dei casi di studio in Germania è la regione Bodensee-Oberschwaben, situata nel sud della nazione a confine con l'Austria e la Svizzera, caratterizzata da una struttura regionale policentrica e attraversata dalla linea ferroviaria Bodensee-Oberschwaben-Bahn (BOB). Dal 1993, il processo di regionalizzazione dei servizi è stato affiancato da un

completo rinnovamento della linea, gestita da una società di trasporti comunale, con l'introduzione di nuovi servizi ad alta frequenza, la sostituzione del materiale rotabile e la costruzione di nuove stazioni o la riqualificazione di quelle esistenti. Questi interventi sono stati affiancati da una forte campagna di marketing, finalizzata alla creazione di un nuovo *corporate design* orientato alla definizione di una nuova immagine regionale: la linea di trasporto BOB come struttura portante della regione. Questo ha contribuito ad un processo di partecipazione e identificazione delle comunità locali nella linea, che ha indotto molti comuni a portare avanti azioni di riqualificazione delle aree adiacenti alle stazioni come nel caso di Ravensburg, o di inserimento di nuove attività



De Stedenbaan è il piano innovativo che regola le trasformazioni nelle aree di stazione di tutta la provincia meridionale dell'Olanda.

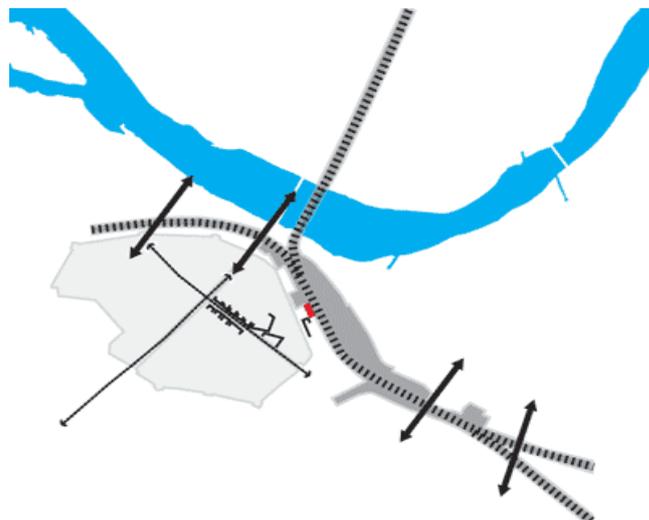


Le pratiche urbanistiche di trasformazione delle aree di stazione in Italia sono ancora troppo legate alla progettazione urbana, piuttosto che alla definizione di un approccio innovativo, a metodi e tecniche di intervento intergate.

come a Friedrichshafen. Uno dei principali fattori di riuscita del progetto BOB è stata la cooperazione di diverse professionalità e di autorità locali al livello comunale e regionale, che hanno collaborato ad un procedura decisionale interattiva. In Francia uno degli esempi di successo è lo sviluppo integrato trasporti-territorio intorno alla rete ferroviaria MétroOcéane, nel corridoio regionale che va da Nantes a Saint-Nazaire. Interventi di miglioramento dell'offerta di trasporto pubblico su ferro, con una generale modernizzazione della rete, un incremento delle frequenze e l'integrazione tariffaria tra i servizi su ferro e gomma, sono stati affiancati da un piano territoriale che ha tra gli obiettivi primari lo sviluppo di una struttura policentrica della regione. Due strumenti di pianificazione a livello sovramunicipale –uno per il governo delle trasformazioni territoriali e uno per la pianificazione dei trasporti– hanno guidato la trasformazione: lo *Schéma de Cohérence Territoriale* SCOT delle *Communauté urbaine* di Nantes e di Saint-Nazaire e lo *Schéma directeur des transports collectifs* 2002-2010 della *Communauté urbaine* di Nantes. Sebbene si tratta di due strumenti sovrapposti, i due piani hanno un obiettivo comune: quello di favorire interventi di densificazione nelle aree di stazione e di limitare il numero di spostamenti motorizzati individuali. I singoli interventi sul sistema territoriale hanno riguardato la riqualificazione delle aree di stazione o di introduzione di nuove attività (finanziati dalla Regione, dalla SNCF o dai comuni), come nel caso della stazione di La Baule o di Nantes. In Italia un'esperienza interessante è quella dell'Emilia Romagna in cui sono in fase di riqualificazione molte stazioni medie della rete ferroviaria nazionale.

Uno studio interessante è stato redatto per conto della Regione Emilia Romagna (OIKOS 2003) con l'obiettivo di ricostruire lo scenario di trasformazione in atto nelle stazioni medie della regione.

Lo studio, con un approccio prevalentemente progettuale, applica i principi del TOD nel contesto normativo italiano e fornisce alcuni casi di studio europei, di dimensioni



confrontabili con quelli delle città prese in esame. La ricerca fornisce anche le linee guida progettuali orientate ad evidenziare le potenzialità di trasformazione e valorizzazione urbanistica delle aree ferroviarie, ed a favorire una ricomposizione morfologica e funzionale della "barriera" infrastrutturale ferroviaria, con nuovi attraversamenti del fascio dei binari e con interventi di riqualificazione urbana lungo i margini dello scalo, in modo da far emergere le potenzialità della stazione e del contesto urbano circostante di assumere un ruolo di "nuova centralità" urbana.

A differenza dei casi dell'Olanda o dell'Inghilterra, in cui emerge l'introduzione di un nuovo approccio alla pianificazione integrata delle aree di stazione, con introduzione di nuovi strumenti decisionali che prevedono tra l'altro la partecipazione ed il coinvolgimento di investitori privati nella fase di trasformazione, la situazione della Germania, della Francia e dell'Italia sembra ancora legata a metodi non innovativi per la definizione degli interventi.

In particolare nel caso italiano, le pratiche di trasformazione delle aree di stazione sono ancora relativamente lontane dal tipo di approccio proposte nel resto d'Europa, in quanto ancora troppo legate alla progettazione urbana piuttosto che ad un nuovo modo di interpretare le potenzialità legate ad una programmazione integrata tra interventi per la costruzione delle infrastrutture di trasporto e per la trasformazione di ambiti urbani.

Criticità e opportunità per l'applicazione del TOD: la proposta dello *Station Plan*

Dall'analisi del caso Italiano emerge come in molti casi il fattore di successo sia da attribuire alla iniziativa di un singolo amministratore piuttosto che alla presenza di un sistema di procedure e tecniche per favorire processi di pianificazione integrata. Infatti non esiste realmente una procedura decisionale o uno strumento normativo che

integrare le scelte legate alla mobilità su ferro e le scelte per le trasformazioni urbane.

Nel caso Italiano, gli interventi sulle stazioni infatti non si sono tradotti sinora in un significativo incremento di funzioni e di servizi per la clientela ferroviaria e tanto meno per l'utenza urbana. Infatti i diversi operatori (dalle FS alle Amministrazioni locali) programmano e realizzano separatamente gli interventi, all'interno e all'esterno dell'area ferroviaria, ciascuno in base alle proprie logiche settoriali e gestionali. Si pone quindi l'esigenza di una strategia e politiche unitarie e integrate che definiscano una visione strategica di insieme per la trasformazione e riqualificazione della stazione, dello scalo ferroviario e delle aree contermini (Oikos 2003). Nonostante alcuni casi specifici come la Regione Campania che ha approvato la delibera GR n. 637 del 19 giugno 2006 le "Linee guida per la progettazione e realizzazione delle stazioni del Sistema di Metropolitana Regionale", la situazione normativa del paese non è ancora al passo

rispetto a quella di altri paesi europei: la trasformazione delle parti del territorio attraversate da infrastrutture e in particolare delle aree di stazione è governata non da uno strumento unitario ma dalla sovrapposizione di uno strumento urbanistico e da uno strumento trasportistico che spesso si susseguono nel tempo e non fanno parte di un unico processo decisionale integrato. Uno dei più grandi rischi legati alla mancanza di una procedura condivisa ai diversi livelli amministrativi consiste in un abbassamento della qualità degli interventi alle diverse scale territoriali.

Inoltre la mancanza di un coordinamento nella fase decisionale ed una eventuale non corrispondenza tra i piani di trasporto ed i piani urbanistici può comportare che le scelte legate alla costruzione o riqualificazione di una stazione indirizzino le scelte per il territorio e non viceversa. In altre parole si rischia che gli interventi sul sistema di trasporto, a volte non facenti parte di un piano unitario e soprattutto più facilmente finanziabili rispetto ad opere di trasformazione



4.09 Delft Zuid



5.03 Rotterdam Zuid



4.10 Schiedam Kethel



5.05 Rotterdam Stadion

urbana, possano guidare le trasformazioni urbane in deroga ai piani territoriali. Il pericolo è che le scelte che riguardano l'evoluzione del territorio siano sempre più dipendenti dalla possibilità o meno di finanziarie un'opera per il trasporto e, in caso di una mancanza di cooperazione tra esperti di diverse discipline, che siano prese solo da esperti di pianificazione dei trasporti.

Il primo passo per mettere in pratica i principi del TOD consiste nella definizione di un approccio integrato per l'interpretazione e la trasformazione delle aree di stazione, intese sia come nodi della rete infrastrutturale sia come parti del territorio e luoghi urbani (Bertolini 2008). Quindi è necessario mettere a punto metodi e tecniche, attraverso il lavoro congiunto di esperti di diverse discipline, per definire interventi di tipo integrato nelle aree delle stazioni ferroviarie e metropolitane. Ciò che emerge è quindi la necessità di definire un sistema integrato di interventi "Station Plan" al fine di incentivare l'uso urbano delle aree di stazione e di aumentare l'utenza del trasporto pubblico che integrino interventi di tipo progettuale nell'edificio di stazione, interventi di tipo urbanistico nelle aree di stazione (incremento di intensità d'uso, mix funzionale), interventi di tipo trasportistico sui servizi e sulle infrastrutture. Lo *Station Plan*, secondo i principi del TOD si deve basare su strategie integrate tra la pianificazione delle infrastrutture e dei servizi di trasporto ed il governo delle trasformazioni urbane e territoriali orientate a:

- incrementare l'accessibilità al trasporto pubblico;
- migliorare le condizioni di sicurezza delle aree di stazione;
- favorire la realizzazione di nuovi insediamenti compatti polifunzionali orientati al trasporto pubblico;
- riqualificare le stazioni ferroviarie e delle aree attorno alle stazioni.

In termini operativi lo *Station Plan* deve rientrare in un processo di adattamento degli strumenti legislativi e delle politiche attraverso:

- la definizione a livello nazionale, dei principi strategici per la messa in pratica dei principi TOD, secondo il modello inglese delle TDA;
- l'introduzione nei piani territoriali, urbanistici e dei trasporti di un nuovo approccio per la trasformazione delle aree di stazione;

- la sistematizzazione delle barriere per la trasformazione delle aree e sviluppo di approcci per una effettiva implementazione del TOD;
- lo sviluppo di metodi per favorire una effettiva collaborazione tra i diversi attori sia nella fase decisionale che di trasformazione.

Gli strumenti tecnico-operativi per la trasformazione delle aree di stazione dovrebbero, in sintesi favorire la definizione di nuovi metodi per la definizione delle aree, la individuazione degli interventi, la progettazione delle aree di stazione e la definizione di indicatori e obiettivi, per stimolare la formulazione di strategie, scenari di trasformazione e criteri di approvazione degli strumenti.

Riferimenti Bibliografici

- Arrington G.B., Parker T. (2001) *Factors for Success in California's Transit-Oriented Development*. Sacramento: California Department of Transportation, Statewide Transit-Oriented Development Study.
- Atelier Zuidvleugel (2007) *Space and line*, Nova Terra Connected Cities, pp.11-16
- Bertolini L. (2008) *Station areas as nodes and places in urban networks: An analytical tool and alternative development strategies*, in Bruinsma et al. (eds.) *Railway Development: Impacts on Urban Dynamics*, Physica-Verlag a Springer Company
- Calthorpe P. (1993) *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. Princeton: Princeton Architectural Press.
- Cervero R., Duncan M. (2002) *Transit's Value Added*. *Urban Land*, Vol. 61, No. 2., pp. 77-84.
- Cervero R. Ferrell C. Murphy C. (2002) *Transit-Oriented Development and Joint Development in the United States: A Literature Review*, TCRP Project H-27, Research Results Digest October 2002—Number 52.
- Dupuy G. (1999) *La dépendance automobile: symptômes, analyses, diagnostic, traitements*, Anthropos, Paris
- Hine P. et al. (2005) *Transport Development Areas*, in Nova Terra Connected Cities, pp.8-11.
- Huang H. (1996) *The Land-use Impacts of Urban Rail Transit Systems*. *Journal of Planning Literature*, Vol. 11, No. 1, pp. 17-30.
- Newmann P.W.G., Kenworthy J.R. (1999) *Sustainability and cities: overcoming automobile dependence*, Washington D.C., Island Press.
- OIKOS Centro Studi (2003) *Trasporti e Qualità urbana. Il rinnovo delle stazioni come occasione di riqualificazione urbana*, Regione Emilia Romagna.
- Project Bahn.Ville (2005) *Project Bahn.Ville: développement urbain orienté vers le rail et intermodalité dans le région urbaines allemandes et françaises*, Imprimerie GIROLD, Gresswiller.
- Royal Institution of Chartered Surveyors (2002) *Transport Development Areas - Guide to Good Practice*, London.

Referenze fotografiche

L'immagine a pagina 15 è tratta da <http://mic-ro.com/metro/index.html>. Le immagini di pagina 16 sono tratte dai siti web <http://www.bart.gov/index.asp> e <http://www.humanhub.nl/index.html>. Le immagini a pagina 18 e 20 sono tratte dal sito web <http://connectedcities.eu/guide/stedenbaan.html>, quelle a pagina 19 sono tratte dal sito <http://www.planum.net/rer-stazioni/index.htm>.

TeMA
00.07

Ricerche



Città, mobilità e ambiente nelle strategie e nei progetti di ricerca dell'Unione Europea

Cities, Mobility and Environment in EU Strategies and Research Projects

Adriana Galderisi

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale V. Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682314; Fax: +39 081 7682309
e-mail: galderisi@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Introduzione

La scelta compiuta dall'Unione Europea a partire dalla fine degli anni Novanta di assegnare centralità –nelle strategie, nelle iniziative e nei programmi di ricerca– al rapporto città, mobilità e ambiente è stata frutto, anzitutto, del riconoscimento che le città, pur rappresentando il punto di accumulazione di rilevanti problemi ambientali, costituiscono il motore dell'economia, il centro degli affari e degli investimenti dell'Europa. Pertanto, avendo assunto quale obiettivo prioritario nell'ambito della strategia di Lisbona (2000) quello di «rendere l'Europa più capace di attrarre investimenti e lavoro», l'Unione Europea si è anzitutto impegnata a rafforzare le potenzialità di crescita e di creazione di posti di lavoro delle città europee. A tal fine, però, è necessario accrescerne la qualità ambientale di cui i trasporti urbani, ancora dominati dall'auto privata, costituiscono uno dei principali detrattori, con impatti negativi sulla salute dei cittadini, sulla qualità di vita di coloro che vivono e lavorano nelle città europee oltre che sull'economia.

Tra i principali impatti del trasporto individuale su gomma si ricordano, infatti, non soltanto gli elevati livelli di inquinamento acustico¹ e atmosferico² ma, anche, i costi dovuti alla congestione da traffico nelle aree urbane³ (CE 2001). Inoltre, risultano rilevanti anche i costi sociali, in termini di opportunità di accesso ai servizi specie per le categorie sociali più deboli, della priorità accordata al trasporto individuale su gomma: l'accessibilità ai servizi costituisce uno dei fattori chiave dell'equità sociale e va garantita a tutti i cittadini, indipendentemente dal possesso dell'automobile. Tuttavia, pur a fronte dei numerosi impatti negativi del trasporto urbano, la mobilità viene riconosciuta in ambito europeo non solo quale elemento vitale per la città, assicurando l'accesso della popolazione ai beni, ai servizi, alle opportunità di impiego e alle attività ricreative ma, anche, quale ele-

During the last decade, a central role in EU strategies and research programs has been assigned to the relation among city, mobility and environment. Namely, the setting up of policies for increasing mobility, reducing its adverse impacts, has been assumed as one of the main European goal for gaining the challenge of international competition. Hence, from the end of the Nineties, the EU addressed its efforts towards the identification of innovative solutions for a sustainable urban mobility, promoting research and initiatives in several areas, from transport infrastructures to traffic management, from public transport services to urban planning. The European documents set up starting from 2000, the results achieved by the European research projects and the guidelines provided by the Seventh Framework Programme point out the need for overcoming the sectorial approach which has for long characterized transport planning and policies. At present, grounding on integrated approaches, new ideas and practices are arising, driving towards a closer relation between transport planning and land use planning at different scales. Nevertheless, in the European strategies and researches, the solution to the difficult relation among cities, mobility and environment is, up to now, mainly committed to the integration among sectorial policies grounded on knowledge and competencies still very far one from each other. The awareness that an effective integration requires new areas of interdisciplinary thinking and competencies and innovative practices and tools, is still weak.

mento strategico per accrescere la competitività delle città e delle regioni europee (CE 2006).

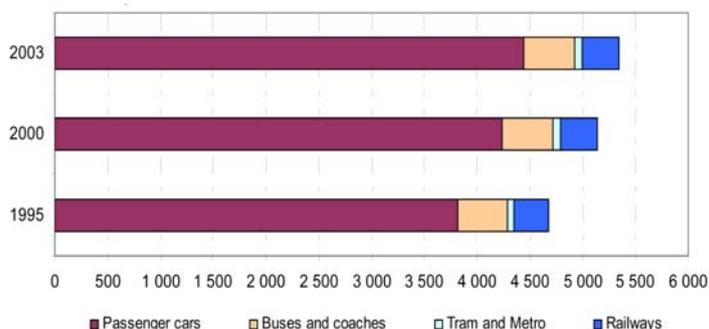
A fronte del costante incremento del numero di autoveicoli circolanti nelle aree urbane –che ha reso sostanzialmente inefficaci i pur rilevanti progressi compiuti in termini di performance dei motori e di caratteristiche dei carburanti– e dell'avvenuto riconoscimento del rapporto biunivoco tra mobilità e scelte di assetto del territorio, l'Unione Europea, nel corso dell'ultimo decennio, ha teso a delineare un quadro di riferimento che, fondando su un approccio integrato al rapporto città, mobilità e ambiente, potesse guidare l'individuazione e la diffusione di forme di trasporto urbano sostenibile nelle città dell'Unione, così da garantire «il mantenimento del potenziale di crescita economica, la libertà di movimento e una migliore qualità della vita degli abitanti delle città» (CE 2004).

In riferimento a quanto fin qui affermato, questo contributo delinea – attraverso una sintetica descrizione di alcuni dei più significativi documenti istituzionali e progetti di ricerca finanziati dall'Unione Europea sui temi del rapporto città, mobilità e ambiente– le principali tappe del percorso che ha condotto all'affermarsi e al consolidarsi di un approccio integrato al tema, con l'obiettivo di delinearne i principali punti di debolezza e far emergere alcuni possibili indirizzi per le future attività di ricerca.

Le strategie dell'Unione Europea per una mobilità urbana sostenibile

Uno dei primi passi per la costruzione di un quadro di riferimento europeo in grado di ri-orientare la politica dei trasporti dell'Unione è stata la predisposizione del Libro Bianco sui Trasporti, approvato nel settembre 2001 (CE 2001). Il Documento individua nei trasporti uno dei più rilevanti settori economici (più del 10% del PIL dell'Unione) ma anche uno degli elementi cardine per la competitività economica e per gli scambi commerciali, economici e culturali in Europa. Si rileva, di contro, che la congestione, i problemi ambientali e gli incidenti legati ai trasporti aumentano costantemente, penalizzando sia gli utenti che l'economia: in assenza di interventi, si afferma, il costo della congestione sarà pari all'1% del prodotto interno lordo dell'Unione nel 2010 e i costi in termini di danni alla salute dei cittadini sono stimati pari a circa l'1,7 % del PIL. Il Libro Bianco delinea un programma d'azione costituito da misure scaglionate fino al 2010 e orientato, prioritariamente, al riequilibrio tra i modi di trasporto, anche mediante l'adozione di misure coerenti facenti capo ad altre politiche nazionali o locali. In particolare, il Documento segnala la necessità di promuovere, da un lato, politiche del trasporto pubblico atte a ridurre il ricorso all'autovettura privata,

L'auto privata costituisce a tutt'oggi il modo di trasporto dominante nei Paesi Europei. Nel 2003 oltre l'80% del trasporto passeggeri era ancora affidato all'auto. Il grafico evidenzia l'evoluzione degli spostamenti per modo di trasporto tra il 1995 e il 2003 in Europa.



Fonte: Eurostat 2003.

dall'altro, una più stretta integrazione tra politiche dei trasporti e politiche urbanistiche.

Tra le principali cause dell'incremento del traffico automobilistico registrato nelle città nel corso degli ultimi 40 anni, infatti, si individuano proprio la crescita urbana, il cambiamento dei modi di vita, la flessibilità dell'automobile privata, unitamente ai ridotti investimenti sui trasporti pubblici e alla mancanza di un approccio integrato alle politiche urbanistiche e dei trasporti. Si evidenzia inoltre che, così come la priorità del trasporto individuale su gomma è dipeso in larga misura dalle modalità di localizzazione e distribuzione delle attività sul territorio, quindi da scelte urbanistiche che hanno contribuito ad accrescere i volumi di traffico all'interno della città, così l'elevata flessibilità del trasporto individuale su gomma ha favorito scelte urbanistiche inadeguate, favorendo i fenomeni di *sprawl* urbano nelle zone rurali.

Con il Libro Bianco dunque, riconoscendo che «la società attuale è ormai orientata verso la limitazione del ruolo dell'automobile», l'Unione Europea orienta le proprie strategie verso lo «sviluppo di trasporti urbani di qualità». Il Documento evidenzia, però, che le misure in tal senso, pur risultando fondamentali per garantire uno sviluppo sostenibile, risultano di difficile implementazione: i trasporti urbani rientrano, infatti, fra le competenze delle autorità nazionali e locali. L'Unione Europea è quindi legittimata ad intervenire in campo regolamentare – per promuovere, ad esempio, la differenziazione delle fonti energetiche nel settore dei trasporti– ma non ad adottare atti normativi volti ad imporre soluzioni alternative all'automobile. Pertanto, nel rispetto del principio di sussidiarietà, si afferma la necessità di promuovere l'implementazione e lo scambio di buone pratiche, orientate a riequilibrare i modi dello spostamento in ambito urbano perseguendo, soprattutto, un migliore uso dei trasporti pubblici e delle infrastrutture esistenti. Tra queste, ad esempio, quelle volte alla realizzazione e/o al potenziamento di trasporti collettivi (metropolitane, tram, ecc.), in stretta connessione con scelte di localizzazione di residenze e servizi in aree urbane periferiche; la realizzazione di corsie preferenziali sia per i mezzi di trasporto collettivi (autobus-taxi) che per i veicoli privati che praticano il *car sharing* o, ancora, quelle volte ad ottenere la collaborazione di imprese o amministrazioni per organizzare gli spostamenti dei propri dipendenti o per finanziare il trasporto collettivo. È solo nel 2004 che gli orientamenti dell'Unione Europea a supporto di forme di trasporto sostenibile⁴ nelle aree urbane si vanno delineando con chiarezza. Con il Documento preparatorio alla Strategia Tematica sull'Ambiente Urbano (CE 2004), la Commissione Europea si impegna, da un lato, a sostenere interventi già avviati e volti, ad esempio, a migliorare la qualità tecnica dei veicoli, a promuovere la diffusione di carburanti alternativi, quali il gas naturale e l'idrogeno, ad incentivare l'acquisto di veicoli puliti, a sostenere iniziative di ricerca sull'ambiente urbano e scambi



La politica europea dei trasporti fino al 2010:
il momento delle scelte

di esperienze e buone pratiche; dall'altro, ad introdurre l'obbligo, per le capitali degli Stati membri e per le città con popolazione superiore a 100.000 abitanti, di elaborare, adottare e attuare piani di trasporto urbano sostenibile. Questi ultimi, focalizzando l'attenzione sui diversi modi di trasporto, dovrebbero essere orientati a ridurre gli impatti negativi e, in stretta connessione con le strategie e i piani regionali e nazionali, a favorire modi di trasporto più efficienti dell'automobile, come il trasporto pubblico, la bicicletta e gli spostamenti pedonali. Uno degli obiettivi fondamentali di tali piani sarebbe, dunque, la creazione di un sistema di trasporti efficiente dal punto di vista ambientale, a servizio di tutti i cittadini e coerente sia con le scelte di assetto del territorio che con l'insieme delle scelte per lo sviluppo ambientale, economico e sociale della città. Gli obiettivi specifici e le misure più adeguate andrebbero decisi in sede locale, sulla base delle peculiarità del contesto e attraverso processi di consultazione della collettività, degli operatori economici e degli altri soggetti interessati.

Al fine di sostanziare finalità e contenuti di tali piani, la Comunità Europea ha istituito, nel 2004, un gruppo di lavoro composto da 20 esperti, coinvolti a diverso titolo nella pianificazione dei trasporti in ambito urbano in 12 Paesi Europei. Il Documento di sintesi del lavoro svolto dal gruppo di esperti (Wolfram 2004) introduce, anzitutto, un'utile distinzione tra i concetti di trasporto e di mobilità, sottolineando in particolare come il concetto di "mobilità", tenendo conto della prospettiva degli utenti e ponendo attenzione alle esigenze di spostamento e alle modalità di uso del suolo, risulti di gran lunga più ampio di quello di "trasporto", più settoriale e prevalentemente riferito alla dimensione fisica e istituzionale. Pertanto, pur ritenendo preferibile l'utilizzo del termine mobilità, il divergere degli approcci e delle pratiche nei paesi dell'Unione (diversi significati, strumenti, enti competenti) orienta il gruppo di lavoro a privilegiare quello di trasporto.

Con l'obiettivo di delineare approcci innovativi alla piani-

ficazione dei trasporti in ambito urbano, il Documento redatto dal gruppo di esperti individua i principali processi che hanno contribuito ad accrescere la domanda di trasporto, "concentrandola" nei nodi urbani; gli impatti della crescita dei trasporti e le principali risposte fornite.

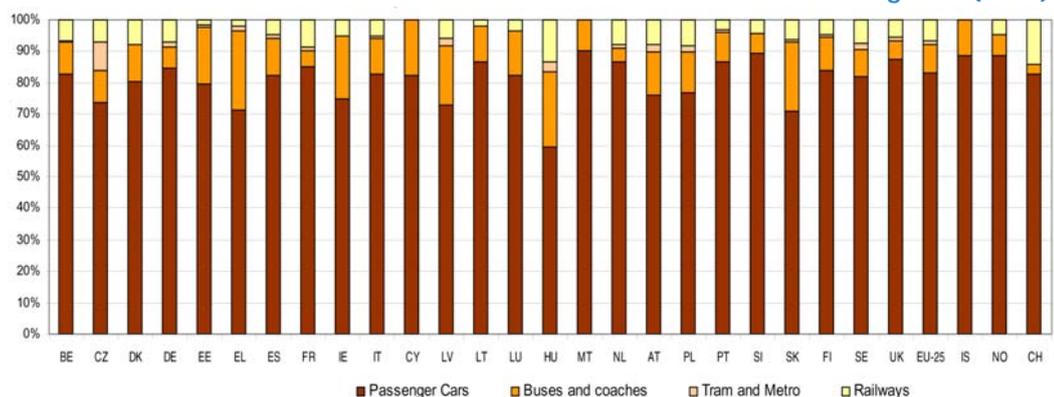
Tra i principali processi che hanno inciso sulla domanda di trasporto, vengono individuati in particolare:

- i fenomeni di diffusione urbana che, incrementando le distanze tra le principali attività, hanno favorito la costituzione di aree urbane monofunzionali, accrescendo la dipendenza dall'auto;
- il passaggio ad una economia dei servizi e la delocalizzazione delle attività sul territorio, che ha indotto un cambio dei modelli di spostamento, aumentando il raggio degli spostamenti quotidiani sia per lavoro che per altre attività (commercio, tempo libero, ecc.);
- i mutamenti sociali e di composizione delle famiglie che, incrementando la diversità di origini/destinazioni, hanno reso il trasporto individuale su gomma il più rispondente a bisogni caratterizzati da crescente eterogeneità e frammentarietà.

Tra i principali ostacoli alla risoluzione dei problemi di trasporto in ambito urbano viene segnalata, inoltre, la mancata integrazione fra politiche dei trasporti, di uso del suolo, ambientali, economiche e sociali. La difficile integrazione delle politiche e delle pratiche necessarie al conseguimento di un trasporto urbano sostenibile è da attribuirsi, secondo gli esperti, alla mancanza di un pensiero interdisciplinare e di una mutua comprensione tra le diverse competenze professionali coinvolte, in genere rafforzata da percorsi formativi scarsamente integrati. Quale ulteriore ostacolo si riconosce, inoltre, la mancanza di coordinamento e di cooperazione tra politiche e piani di amministrazioni ed Enti che operano a diverse scale (nazionale, regionale, locale) o, alla medesima scala, su territori contermini e la limitata considerazione di politiche e misure trasversali che possano efficacemente influire su trasporti e mobilità.

Inoltre, superando la tradizionale idea di piano volto alla definizione di assetti futuri, il gruppo di esperti interpreta la

**Le percentuali di utilizzo dei diversi modi di trasporto negli Stati Membri dell'UE-25:
l'uso dell'auto risulta superiore al 70% in tutti i Paesi con la sola eccezione dell'Ungheria (59%).**



Fonte: Eurostat 2003.

pianificazione del trasporto urbano sostenibile quale processo di governo fattibile e flessibile, mirato al conseguimento *step-by-step* di obiettivi concretamente realizzabili. Si prefigura, dunque, un approccio strategico, imperniato sulla definizione di traiettorie basate su visioni a lungo termine, specificate attraverso obiettivi e azioni di breve e medio periodo, atte a verificare, attraverso una costante azione di monitoraggio, la traiettoria delineata.

In sintesi, il Documento evidenzia la necessità di superare la tradizionale concezione settoriale dei trasporti a favore di una pianificazione del trasporto urbano sostenibile, intesa come nuovo modo di affrontare l'insieme dei problemi urbani e ambientali correlati al trasporto, in un approccio pienamente integrato. A tal fine, l'integrazione deve essere garantita almeno lungo tre assi prioritari:

- integrazione orizzontale, tra politiche dei trasporti e altre politiche di settore o trasversali, con particolare riferimento alla pianificazione urbana e territoriale, alle politiche ambientali, sociali, di sviluppo economico e dei servizi;
- integrazione verticale, tra politiche a scala locale, regionale, nazionale ed europea;
- integrazione spaziale, tra politiche implementate da autorità contermini.

Si tratta, dunque, di un'innovazione rilevante rispetto agli orientamenti europei prevalentemente indirizzati, fino agli anni Novanta, alla ricerca di forme di "coordinamento" tra politiche settoriali (Geerlings e Stead 2002).

Gli indirizzi emersi dal lavoro del gruppo di esperti vengono accolti e recepiti nella Strategia tematica sull'Ambiente urbano del 2005 che, nel ricordare i molteplici aspetti di cui la pianificazione dei trasporti deve tenere conto –dalla sicurezza all'accesso a beni e servizi; dall'inquinamento atmosferico al rumore, alle emissioni di gas serra, ai consumi energetici e all'utilizzazione del territorio– e della necessità che essa affronti in modo integrato tutte le modalità di trasporto, sia passeggeri che merci, «esorta le autorità locali a elaborare e attuare piani per un trasporto urbano sostenibile» (CE 2005). In un successivo Documento, "La politica di coesione e le città" (CE 2006a), viene ulteriormente enfatizzata la centralità dell'accessibilità e della mobilità alle e nelle città europee, ponendo l'accento sulla necessità di promuovere un utilizzo «ottimale dell'insieme delle infrastrutture di trasporto», «modalità meno inquinanti», e un più efficace «coordinamento tra le varie modalità di trasporto». Ancora, si evidenzia che «al fine di gestire in modo efficace i trasporti urbani, le città e le regioni dovrebbero coordinare la pianificazione dei trasporti e la sistemazione del territorio (...). Tra le questioni da prendere in considerazione devono figurare la sicurezza stradale e le esigenze in materia di sanità pubblica, in particolare la riduzione del rumore e la qualità dell'aria».

Infine, si afferma che, nell'ambito di un approccio integrato, le città dovrebbero incoraggiare l'utilizzo della bicicletta, della



pedonalità e, più in generale, delle forme di trasporto "dolci". «Ciò richiede il controllo della domanda, la regolamentazione dell'accesso alle zone sensibili della città, la costruzione di piste ciclabili e marciapiedi, nonché la promozione dei veicoli a basso consumo energetico e di carburanti alternativi».

Attualmente è in corso di pubblicazione il Libro Verde sul Trasporto Urbano. Tra i principali obiettivi del volume è l'individuazione dei fattori di ostacolo ad efficaci politiche per il trasporto urbano a livello europeo.

Il testo dovrebbe porre le basi per una politica europea dei trasporti urbani, intesa quale parte integrante della più generale politica europea dei trasporti, ponendo attenzione all'insieme dei modi di trasporto in ambito urbano, compresa la mobilità pedonale e ciclabile, e fornire risposte sia ai problemi connessi al trasporto passeggeri che al trasporto merci in ambito urbano, finora scarsamente affrontato.

Città, Mobilità e Ambiente nei progetti di ricerca dell'Unione Europea

In stretta connessione con le strategie e le iniziative europee per la promozione di forme di mobilità urbana sostenibile, e spesso a supporto di queste, sono stati finanziati e implementati numerosi progetti di ricerca che, sia pure afferenti a programmi di ricerca differenti e dunque basati su approcci e prospettive disciplinari eterogenee, hanno affrontato il tema del rapporto città, mobilità e ambiente.

Pur non intendendo in questa sede proporre un'esauritiva rassegna dei numerosi progetti di ricerca finanziati⁵ si cercherà, piuttosto, di individuare gli orientamenti emergenti, le principali questioni ancora da affrontare e le prospettive di ricerca delineate dal VII Programma Quadro (2007-2013). Al fine di delineare i principali orientamenti della ricerca sviluppata in ambito europeo, è possibile articolare l'insieme dei progetti esaminati in due macro-gruppi: il primo, volto a promuovere un trasporto urbano sostenibile attraverso azioni mirate ad innovare l'offerta di trasporto o ad una più efficace gestione della domanda di spostamento; il secondo, più specificamente mirato all'integrazione degli approcci, delle politiche e degli strumenti e volto a delineare processi innovativi di governo della città, della mobilità e dell'ambiente. Nell'ambito del primo gruppo si segnalano, in particolare, i progetti finanziati nell'ambito di programmi relativi alla modalità



e intermodalità sostenibili e all'energia. Essi sono volti ad accrescere la sostenibilità del trasporto urbano puntando, da un lato, sull'innovazione dell'offerta di trasporto pubblico –attraverso lo sviluppo di mezzi ad idrogeno (Cute, Ectos, Step, HyFleet Cute⁶) o la messa a punto di disposizioni in materia di trasporti pubblici di alta qualità (Voyager⁷)– dall'altro, all'individuazione di meccanismi e strumenti per una più efficace gestione della domanda di spostamento, attraverso la definizione e l'implementazione di sistemi di pedaggi per gli utilizzatori delle strade urbane (Progress⁸) o la valutazione dei programmi sulla gestione e sui comportamenti innovativi nel settore della mobilità (Most, Tapestry⁹). Tra i progetti orientati ad una migliore gestione della domanda di spostamento si segnalano anche quelli cofinanziati nell'ambito del programma sulle tecnologie della società dell'informazione. Tali progetti hanno riguardato, prevalentemente, la messa a punto di sistemi per l'informazione dei cittadini e per riorientarne i comportamenti in ragione delle previsioni sulla qualità dell'aria (Apnee, Apnee-Tu, ecc.). Nell'ambito di questo primo gruppo di progetti, particolare attenzione merita l'iniziativa Civitas, lanciata nel 2002 all'interno del V Programma Quadro e volta all'individuazione e all'implementazione di buone pratiche per il miglioramento del trasporto urbano in alcune città pilota¹⁰. La gran parte dei progetti afferenti al secondo gruppo, la gran parte è stata

invece finanziata nell'ambito del programma "La città del futuro e il patrimonio culturale" (V Programma Quadro). Si tratta di un consistente gruppo di progetti volti a delineare approcci e metodologie per uno sviluppo urbano sostenibile, focalizzando l'attenzione sul rapporto mobilità e scelte di uso del suolo, sull'individuazione di servizi di trasporto efficienti e innovativi, compresi quelli non motorizzati, e sulla minimizzazione degli impatti negativi del trasporto urbano, sia in termini ambientali che socioeconomici. Tali progetti sono raggruppati nel cluster denominato *Land Use and Transport Research* (LUTR)¹¹ al cui interno sono state affrontate, tra l'altro, tematiche quali l'individuazione di modelli di insediamento mirati a favorire forme di mobilità sostenibile (Ecocity); la messa a punto di metodi e strumenti per la promozione della mobilità pedonale (Prompt); lo sviluppo e la sperimentazione di politiche integrate di pianificazione del territorio e dei trasporti (Propolis, Prospect); l'identificazione di buone pratiche nell'organizzazione degli usi del suolo e le misure volte a ridurre la dipendenza dall'auto nelle città europee (Transplus); lo studio delle cause e delle conseguenze dei fenomeni di *sprawl* urbano e le misure per la prevenzione, la mitigazione e il controllo di tali fenomeni (Scatter). La molteplicità e la rilevanza delle ricerche implementate ha condotto, ancora nell'ambito del programma "La città del futuro e il patrimonio culturale", alla creazione della rete tematica Plume (*Planning Urban Mobility in Europe*) che, basandosi su quanto sviluppato dai progetti afferenti al cluster LUTR e accogliendo gli *output* di altri progetti nazionali e internazionali, è stata indirizzata a sistematizzare i principali risultati delle ricerche e, soprattutto, a promuoverne il trasferimento dalla comunità scientifica verso gli utenti finali, così da favorire un utilizzo rapido ed efficiente degli avanzamenti scientifici sul tema dell'integrazione tra pianificazione urbana e territoriale e pianificazione

dei trasporti, per lo sviluppo sostenibile delle città europee.

I principali esiti dei progetti di ricerca e sperimentazione implementati in ambito europeo sono stati efficacemente sintetizzati sia nel Documento finale prodotto dalla rete Plume (Clifford 2005) che nel Documento di sintesi dei progetti di ricerca incentrati sul rapporto trasporti-territorio prodotto nell'ambito del progetto Extr@Web (Stantchev e Menaz 2006). Pertanto, rimandando ad essi per una più esaustiva disamina di tali esiti, in questa sede si intende porre l'accento solo su alcuni aspetti di maggiore rilevanza. In particolare, i



Documenti citati evidenziano che, dall'insieme dei progetti di ricerca implementati, emerge una sostanziale inefficacia a breve termine delle azioni di carattere urbanistico volte ad incrementare la densità residenziale o a promuovere usi multipli all'interno di aree urbane, se esse non risultano accompagnate da misure volte a disincentivare l'uso dell'automobile. Questo tipo di azioni presentano, tuttavia, un'efficacia a lungo termine, ponendo le basi per stili di vita meno dipendenti dall'automobile.

Di contro, emerge con altrettanta chiarezza l'immediata efficacia delle misure di disincentivazione del traffico veicolare, specie laddove gli insediamenti non risultano eccessivamente dispersi. Pertanto, si segnala la necessità di porre particolare attenzione alla localizzazione e distribuzione spaziale dei

luoghi di lavoro, del commercio e del tempo libero e, soprattutto, alla loro integrazione con le residenze.

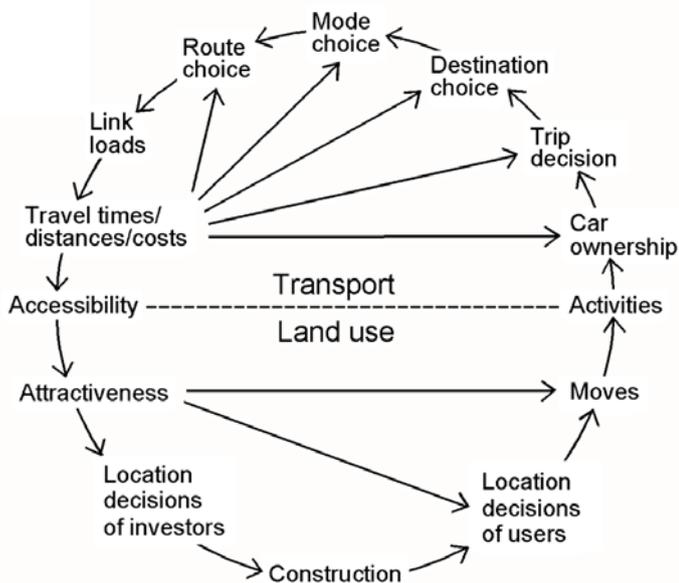
Inoltre, soprattutto dalle ricerche implementate nell'ambito dei progetti LUTR, emerge anche che le politiche volte ad accrescere l'attrattività del trasporto pubblico non hanno in generale prodotto significative riduzioni del trasporto automobilistico; nella maggior parte dei casi esse hanno attratto limitati sviluppi nelle aree limitrofe alle stazioni e, in taluni casi, contribuito ad una ulteriore suburbanizzazione della popolazione.

Più in generale, dai progetti di ricerca implementati sembra emergere che l'impatto di misure "strutturali" (che incidono sulle modalità di uso del suolo o che sono volte a potenziare l'offerta di trasporto pubblico) risulta minore di quello indotto da misure "non strutturali" (che incidono

prevalentemente sulla domanda di spostamento attraverso forme di disincentivazione). Tuttavia, essi evidenziano che soltanto l'integrazione tra misure strutturali e non potrà consentire, a lungo termine, la costruzione di città meno dipendenti dall'automobile. Pur a fronte dei numerosi progetti di ricerca implementati in ambito europeo sul tema del rapporto città, mobilità e ambiente, molte sono ancora le questioni da affrontare o da approfondire per delineare prospettive di sviluppo sostenibile per la città europea che, sulla base di un approccio integrato, consentano di accrescere la mobilità, riducendone gli impatti negativi. In particolare – anche in riferimento a quanto evidenziato dal Documento finale del Progetto Plume (Clifford 2005), dal Documento prodotto dal gruppo di esperti sul trasporto urbano sostenibile (Wolfram 2004) e da quello redatto dal Gruppo di lavoro sulle esigenze di ricerca e formazione sull'ambiente urbano (Schwedler et al. 2005)¹² – tra le principali questioni ancora da approfondire si segnala, anzitutto, quella relativa ai fenomeni di diffusione urbana.

Non risultano infatti a tutt'oggi disponibili affidabili evidenze empiriche in grado di supportare le pur numerose teorizzazioni, pro e

 LUTR CLUSTER PROJECTS	
ARTISTS: (Arterial Streets Towards Sustainability)	To improve decision-making regarding the reconstruction of arterial streets, taking into account a broad set of social, economic and environmental factors.
ASI: (Assess implementations in the frame of the Cities-of-Tomorrow programme)	To improve assessment of Life Quality (LQ) and to make appropriate consideration of LQ assessment results in connection with urban transport and mobility policies.
CITYFREIGHT: (Inter- and Intra- City Freight Distribution Networks)	To identify innovations in freight transport that could contribute to a more sustainable development in European cities; to set up assessment methods; to propose best practices and initiate implementation in the 7 cities.
ECOCITY: (Urban Development Towards Appropriate Structures for Sustainable Transport)	To develop settlement patterns, based on compactness and a balanced mix of land uses, giving priority to the requirements of sustainable transport. The aim is to design model settlements in six participating countries and to derive general guidelines for planning.
ISHTAR: (Integrated Software for Health, Transport efficiency and Artistic Heritage)	To build an advanced software suite for the analysis of the effects of short-term actions and long term policies to improve the quality of the environment, citizens' health, conservation of monuments.
PROMPT: (New means to PROMote Pedestrian Traffic in cities)	To promote non-motorised transport in cities with particular focus on pedestrian traffic. The project seeks to identify innovative tools for problem identification, problem solving and implementation of measures in order to promote walking in cities.
PROPOLIS: (Planning and Research for Land Use and Transport for Increasing Urban Sustainability)	To research, develop and test integrated land use and transport policies, tools and comprehensive assessment methodologies in order to define sustainable long term urban strategies in European cities.
PROSPECTS: (Procedures for Recommending Optimal Sustainable Planning of European City Transport Systems)	To provide cities with guidance to generate optimal land use and transport strategies to meet the challenge of sustainability in their particular circumstances.
SCATTER: (Sprawling Cities And Transport: from Evaluation to Recommendations)	To study causes and consequences of urban sprawl in order to design and to assess the efficiency of measures aiming to prevent, mitigate or control this trend that threatens most of the European cities.
SUTRA: (Sustainable Urban Transportation)	To develop a consistent and comprehensive approach and planning methodology for the analysis of urban transportation problems, that helps to design strategies for sustainable cities.
TRANSPLUS: (Transport Planning, Land Use and Sustainability)	To identify best practices in the organisation of land use and transport measures in order to reduce car dependency in European cities and promote economic, social and environmental improvement.
VELOINFO (the European network for cycling expertise)	To enable local authorities and experts in attaining sustainable urban planning by establishing a WWW-based expertise centre on bicycle planning, of which the usefulness and continuity is ensured. European cities and transport planners represent supply/demand for expertise.



I progetti di ricerca finanziati in ambito europeo che affrontano il tema del rapporto città, mobilità e ambiente possono essere articolati in due macrogruppi: il primo volto alla promozione di un trasporto urbano sostenibile attraverso l'innovazione dell'offerta di trasporto e una più efficace gestione della domanda di spostamento; il secondo prevalentemente focalizzato sul rapporto mobilità-scelte di uso del suolo.

contro, tali fenomeni. Infatti, pur a fronte dei numerosi impatti negativi indotti dallo *sprawl* urbano, già da alcuni anni si registrano significative esperienze volte a "indirizzare" tali fenomeni verso concentrazioni secondarie, generalmente localizzate lungo le linee del trasporto pubblico (*Transit-Oriented Developments*).

La ricerca è dunque chiamata ad approfondire i fattori che determinano la diffusione residenziale, ad identificare i principali problemi ambientali ed economici connessi a sviluppi urbani a bassa densità e, soprattutto, a delineare metodi e strumenti per una "crescita intelligente" delle città europee.

Ancora, è necessario un approfondimento o una reinterpretazione del concetto di mobilità (finora scarsamente utilizzato in ambito europeo), specie in termini di accessibilità alle dotazioni urbane, focalizzando l'attenzione anche sugli impatti politici, economici e sociali della mobilità. Inoltre, vanno indagati gli impatti economici delle nuove forme di accessibilità sulle attività urbane (ad esempio, l'impatto delle stazioni dell'alta velocità sulla prosperità delle attività terziarie) e la possibile incidenza dei nuovi modi di trasporto sulla pianificazione urbana.

Sembra inoltre auspicabile una più puntuale comprensione delle interazioni tra trasporti e territorio a scala locale quali, ad esempio, quelle tra domanda di spostamento, con particolare riferimento agli spostamenti brevi, e caratteristiche della forma urbana.

Anche gli effetti della realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto sulla domanda di spostamento non risultano, ad oggi, sufficientemente indagati: a fronte dei numerosi studi sugli effetti indotti dalla realizzazione di nuovi assi viari sulla domanda di spostamento, ancora poco note sono, ad



esempio, le conseguenze di tali realizzazioni sui servizi di trasporto pubblico o, anche, gli effetti indotti dalla realizzazione di percorsi pedonali e ciclabili sulla complessiva domanda di spostamento in ambito urbano. Inoltre, tra le questioni prioritarie che la ricerca europea è chiamata ad affrontare si segnala la messa a punto di indicatori e sistemi di valutazione per orientare e monitorare i processi di pianificazione del trasporto urbano sostenibile. Tali indicatori dovrebbero garantire la comparabilità degli obiettivi e dei rispettivi livelli di conseguimento nelle diverse città europee. Ancora, andrebbero approfonditi gli strumenti, i fattori di successo e le barriere per lo sviluppo di una mobilità sostenibile nelle città europee e andrebbero delineati nuovi standard europei per la mobilità, con particolare riferimento ad aspetti attualmente non affrontati, quali l'accessibilità e la sicurezza, e definite metodologie comuni per lo sviluppo e la comparazione di scenari alternativi.

Un ulteriore aspetto da approfondire riguarda la messa a punto di metodi e strumenti sia per l'effettiva integrazione tra politiche di settore che per favorire il dialogo e l'interazione





tra i molteplici attori coinvolti in un processo di pianificazione del trasporto urbano sostenibile. Punto di partenza delle ricerche dovrebbe essere la consapevolezza che tale processo deve connettere, anzitutto, trasporti e pianificazione urbanistica, delineando approcci innovativi, guardando alla città nel suo insieme, anche oltre i suoi confini amministrativi e considerando le molteplici ed eterogenee necessità di coloro che vivono e lavorano nelle città, con uno sguardo attento ai possibili scenari evolutivi della popolazione, in termini di età, composizione, etnie, ecc. Infine, si segnala la necessità di proseguire il percorso intrapreso già da alcuni anni dall'Unione Europea, promuovendo ricerche fortemente orientate verso obiettivi concreti, atti a guidare efficacemente la pratica corrente e a favorire un più elevato coinvolgimento delle "città" intese quali soggetti attivi, oltre che principali destinatari, delle attività di ricerca.

Tali indicazioni sono state in larga misura accolte nel VII Programma Quadro, in cui il tema della mobilità urbana sostenibile assume un ruolo centrale. Il Programma si articola in sette aree tematiche di cui una specificamente dedicata ai Trasporti e suddivisa in diversi campi di ricerca, dal trasporto aereo a quello di superficie. Particolare attenzione viene dedicata ad attività di ricerca e sperimentazione volte a «garantire una mobilità urbana sostenibile per tutti i cittadini, compresi quelli svantaggiati». Più specificamente, le ricerche sulla mobilità urbana sostenibile sono articolate in aree; tra cui si segnalano quelle relative a:

- nuovi concetti di trasporto e mobilità, a supporto dello sviluppo di sistemi di trasporto urbano più efficienti, più efficaci e soprattutto più inclusivi, in grado cioè di accrescere l'accessibilità di tutti i cittadini alle dotazioni urbane e territoriali;
- trasporti pubblici di qualità, per l'incremento in termini di quantità e qualità del trasporto pubblico, da garantire a tutte le categorie di utenti, anche attraverso elevati livelli di integrazione intermodale;
- gestione della domanda di spostamento, per promuovere un uso più razionale dei veicoli privati e favorire modi di trasporto non inquinanti;
- strategie innovative per un trasporto urbano pulito, per promuovere, a partire da quanto già sviluppato, un'iniziativa Civitas Plus mirata alla comprensione e alla sperimentazione di strategie innovative e integrate per un trasporto urbano sostenibile;
- politiche di supporto, per lo sviluppo e l'implementazione di modelli e strumenti innovativi per la prefigurazione di scenari di trasporto e per la formulazione di previsioni inclusive delle dimensioni economiche e spaziali. Le ricerche dovranno riguardare anche il

rapporto trasporti-pianificazione urbanistica, tenendo conto dei cambiamenti in atto nel settore dei trasporti, di quelli demografici e socioeconomici e della sostenibilità ambientale.

Conclusioni

Il quadro delineato, sia pure sintetico e di certo non esaustivo, delle strategie e delle iniziative messe in campo dalla Comunità Europea, dei programmi di ricerca finanziati e degli indirizzi per le future attività di ricerca con riferimento al complesso tema del rapporto città, mobilità e ambiente, consente di avanzare alcune prime riflessioni.

Acronym Project	PROMPT	PROPOLIS	PROSPECTS	SUTRA	TRANSPUS
Transport modes	walking	all	all	all	all
Time horizon	short term	●	●	●	●
	medium term	●	●	●	●
	long term	●	●	●	●
Spatial scale	street	●	●	●	●
	neighbourhood	●	●	●	●
	city	●	●	●	●
	region	○	○	○	○
Issues addressed	Urban environment	●	●	●	●
	Urban economy	○	●	●	○
	Social development	●	●	○	○
	Urban design	●	●	●	●
	Decision making	●	●	●	●
	Participation	●	●	●	●
	Barriers	●	●	●	●
Methods Used	Modelling	○	●	●	○
	Forecasting	○	●	●	○
	Monitoring	●	●	●	●
	Interviews	●	●	●	●
	Questionnaires	●	●	●	●
	Case studies	●	●	●	●
	Indicators	○	●	●	●
	Decision support tools	●	●	●	●
	Transferability	●	●	●	●
	analysis	●	●	●	●
	Scenarios	●	●	●	●
	Optimisation	●	●	●	●
	Systems analysis	●	●	●	●
	Expert systems	●	●	●	●
Main Results	Policy advice	●	●	●	●
	Benchmarking	●	●	●	●
	Tools/methods	●	●	●	●
	Best practice	●	●	●	●
	Guidebook	●	●	●	●
	Public web site	●	●	●	●

● = coverage ○ = partial coverage



Strategie, iniziative e ricerche europee sono orientate a limitare il trasporto individuale su gomma e promuovere una mobilità "sostenibile", innovando modi e mezzi di trasporto, favorendo il riequilibrio intermodale e integrando politiche e strumenti di governo della città, della mobilità e dell'ambiente.

Anzitutto, sembra ormai consolidata l'idea che il futuro delle città europee debba essere orientato ad un incremento della mobilità –essenziale per garantirne la competitività sulla scena internazionale e per favorire, nel contempo, il più ampio accesso dei cittadini alle dotazioni urbane– e che tale incremento debba essere accompagnato da una contestuale riduzione dei costi –ambientali, economici e sociali– connessi ad un modello di spostamento ancora essenzialmente fondato sull'automobile.

A tal fine, strategie, iniziative e ricerche sono orientate verso la sostanziale limitazione del trasporto individuale su gomma all'interno delle città e la promozione di forme di mobilità sostenibile da conseguirsi mediante innovazioni relative ai modi e ai mezzi del trasporto urbano; azioni di riequilibrio intermodale volte a favorire il trasporto pubblico e gli spostamenti pedonali e ciclabili; innovazioni che investano la pianificazione dei trasporti, superandone la settorialità e delineando processi di governo basati sull'integrazione tra politiche e strumenti per la pianificazione della città, dei trasporti e dell'ambiente.

In questo quadro, anche la futura ricerca europea viene essenzialmente orientata ad approfondire la complessa trama di relazioni che, all'interno della griglia di riferimento teorica della sostenibilità, connette città, mobilità e ambiente e, soprattutto, a delineare metodi e strumenti di supporto (indicatori, sistemi di valutazione) per una pianificazione del trasporto urbano sostenibile che si caratterizzi come nuovo modo di affrontare l'insieme dei problemi, urbani e ambientali, correlati al trasporto, in un approccio pienamente integrato. Se sembra essersi ormai delineata con sufficiente chiarezza, infatti, la necessità di puntare all'integrazione delle politiche e degli strumenti per un trasporto urbano sostenibile, ancora scarsamente indagate risultano le cause che hanno determinato il prevalere e il perdurare di approcci e pratiche improntati alla settorialità e, conseguentemente, le strade per un loro effettivo superamento.

Una prima interessante risposta in tal senso è stata fornita, nel 2004, dal gruppo di esperti sui Piani del Trasporto Urbano



Sostenibile: essi attribuivano, come già evidenziato, la settorialità delle politiche e delle pratiche alla mancanza di un pensiero interdisciplinare e di una mutua comprensione tra le diverse competenze professionali coinvolte, rafforzata da percorsi formativi scarsamente integrati (ingegneria civile, pianificazione del territorio, scienze ambientali, ecc.). Purtroppo, le strategie, le iniziative e i futuri programmi di ricerca dell'Unione Europea non sembrano ancora pienamente orientati a colmare tale mancanza.

Si ritiene indispensabile, dunque, indirizzare il dibattito scientifico e, soprattutto, le future attività di ricerca alla messa a punto di un solido impalcato teorico-metodologico che, superando la separazione tra ambiti disciplinari tradizionalmente disgiunti, consenta di delineare approcci, strumenti e

pratiche innovative, in grado di reinterpretare e riorientare le complesse interazioni tra organizzazione spaziale e funzionale della città, flussi di spostamento e qualità ambientale. In tale contesto, particolare attenzione andrà attribuita al ruolo che i modi di spostamento alternativi all'automobile possono rivestire nell'accrescere l'accessibilità alle dotazioni urbane e, nel contempo, garantire un miglioramento della qualità ambientale e delle condizioni di vita nelle città. Si fa riferimento, in particolare, alla mobilità pedonale che, pur rappresentando uno dei principali modi di spostamento in ambito urbano, specie su tragitti brevi, e principale mezzo di connessione tra i diversi sistemi di trasporto pubblico, è stata finora, alla luce di un approccio essenzialmente trasportistico alla mobilità urbana, solo marginalmente indagata.

Note

- ¹ L'80% del rumore è prodotto dal traffico automobilistico; circa 100 milioni di cittadini sono esposti a livelli di rumore superiori alla soglia dei 55 dBA, raccomandata dall'OMS, e circa 40 a livelli che superano i 65 dBA. Cfr. <http://www.eea.europa.eu>.
- ² Circa il 97% dei cittadini europei è esposto a livelli di PM10 che superano i limiti imposti dall'Unione Europea.
- ³ I costi di congestione sono attualmente stimati pari a circa lo 0,5% del PIL dell'Unione Europea.
- ⁴ L'espressione "trasporto sostenibile" è stata adottata nel 2001 dal Consiglio Trasporti dell'UE. Si è definito sostenibile un sistema di trasporto che:
 - consente il soddisfacimento delle necessità fondamentali di accesso e sviluppo di individui, imprese e società, garantendo la sicurezza compatibilmente con la salute umana e con l'ecosistema e promuovendo l'equità infra-generazionale e inter-generazionale;
 - risulta economicamente accessibile, efficiente e in grado di offrire una gamma di modi di trasporto tra cui scegliere e di sostenere un'economia e uno sviluppo regionale competitivi;
 - limita le emissioni e i rifiuti entro la capacità di assorbimento del pianeta, utilizza risorse rinnovabili al ritmo di produzione di queste ultime, o ad un ritmo inferiore, e risorse non rinnovabili a ritmi pari o inferiori allo sviluppo dei sostituti rinnovabili, minimizzando l'occupazione del territorio e l'inquinamento acustico.
- ⁵ Per una approfondita rassegna dei progetti europei implementati nell'ambito del IV (1994-1998) e del V Programma Quadro (1998-2002) e che hanno affrontato il tema del rapporto città, mobilità e ambiente, cfr. Stantchev e Menaz 2006; Clifford et. al. 2005; Geerlings e Stead 2002.
- ⁶ I Progetti citati sono stati sviluppati a partire dal IV Programma Quadro e il più

recente fra essi, HyFleet Cute, sulla base dei risultati delle ricerche precedenti, è stato orientato a testare l'introduzione di bus a idrogeno nel trasporto pubblico di 10 città campione scelte in tre continenti. Cfr. <http://www.global-hydrogen-bus-platform.com/Home>.

- ⁷ Il Progetto Voyager è stato sviluppato nell'ambito del V Programma Quadro e concluso nel 2004. Cfr. <http://www.uitp.com/mediaroom/dec-2004/voyager-en.cfm>.
- ⁸ Il Progetto Progress è stato sviluppato nell'ambito del V Programma Quadro e concluso nel 2004. Cfr. <http://www.progress-project.org>.
- ⁹ I Progetti Most e Tapestry sono stati sviluppati nell'ambito del V Programma Quadro e conclusi rispettivamente nel 2002 e nel 2003. Cfr. <http://mo.st/index.html>; <http://home.wmin.ac.uk/transport/projects/tapestry.htm>.
- ¹⁰ L'iniziativa Civitas è stata rifinanziata nell'ambito del VI Programma Quadro (2005-2009) ed è attualmente prevista la sua prosecuzione nell'ambito del VII Programma Quadro. Cfr. <http://www.civitas-initiative.org/main.phtml?lan=en>.
- ¹¹ Per una completa rassegna dei progetti afferenti al Cluster LUTR cfr. <http://www.lutr.net/index.asp>.
- ¹² Alcune utili considerazioni su tali argomenti sono contenute anche in Geerlings e Stead 2002.

Riferimenti Bibliografici

- CE (2001) *Libro Bianco. La politica europea dei Trasporti fino al 2010: il momento delle scelte* [COM(2001)370def.], http://ec.europa.eu/transport/white_paper/documents/doc/lb_texte_complet_it.pdf.
- CE (2004) *Towards a Thematic Strategy on the Urban Environment* [COM/2004/0060def.], http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/it/com/2004/com2004_0060it01.pdf.
- CE (2005) *Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo relativa ad una Strategia Tematica sull'Ambiente Urbano* [COM(2005)718 def.], http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/com_2005_0718_it.pdf.
- CE (2006) *Mantenere l'Europa in movimento. Una mobilità sostenibile per il nostro continente*. Riesame intermedio del Libro Bianco sui Trasporti pubblicato nel 2001, http://ec.europa.eu/transport/transport_policy_review/doc/2006_3167_brochure_it.pdf.
- CE (2006a) *La politica di coesione e le città: il contributo delle città e degli agglomerati urbani alla crescita e all'occupazione all'interno delle regioni* [COM(2006) 385 def.], http://ec.europa.eu/regional_policy/consultation/urban/com_2006_0385_it.pdf
- Clifford S., Blackledge D., et al. (2005) *Planning Urban Mobility in Europe*, Final Report, Settembre 2005, http://www.velomondial.net/UserFiles/File/PLUME%20Final_Report.pdf.
- Geerlings H., Stead D. (2002) *Integrating transport, land use planning and environment policy in European countries*, STELLA Focus Group 4 Meeting, 3-4 May, <http://www.stellaproject.org>.
- Lautso K., Spiekermann K. et al. (2004) *Propolis. Planning and Research of Policies for Land Use Transport for Increasing Urban Sustainability*, Final Report, February 2004, http://www.wspgroup.fi/lt/propolis/PROPOLIS_Final_100204.pdf
- Schwedler H.U., Lafond M. (2005) *Working Group on Urban Environment Research and Training needs*, Final Report, Aprile 2005, http://www.eaue.de/Publikation/research_training.pdf.
- Stantchev D., Menaz B. (2006) *Third Annual Thematic Research Summary - Land Use Planning*, Deliverable D2.E-4.7, Extr@Web Project, http://ec.europa.eu/transport/extra/web/downloadfunction.cfm?docname=200503/20050329_135821_65220_land-use-planning_D2C_5-8_issue1-0_140205.pdf&apptype=application/pdf.

Referenze fotografiche

Le immagini fotografiche di pagina 23 sono tratte da Gelmini P. (1998) *Città, Trasporti e Ambiente*, Etas Libri, pg. 155 e 157. Le immagini fotografiche di pagina 26, 27, 29, 30 sono tratte dal sito web <http://commons.wikimedia.org>.



L'integrazione tra governo della mobilità e governo delle trasformazioni urbane

TeMA
00.07

Sperimentazioni

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 33-42

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

Integration of Urban and Mobility Planning in European Practices

Andrea Ceudech

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale V. Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: ceudech@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Introduzione

A partire dagli anni Novanta numerose sono le esperienze di integrazione tra governo della mobilità e governo delle trasformazioni urbane condotte in molte città europee. Tra gli elementi che hanno spinto a questa integrazione vi è senz'altro l'affermarsi del concetto di sostenibilità e la conseguente ricerca di modi di trasporto alternativi all'inquinante automobile. Da questo punto di vista, l'integrazione tra governo delle trasformazioni urbane e territoriali e governo della mobilità viene riconosciuta come fattore d'inesco e di amplificazione di sinergie tra caratteristiche spaziali e funzionali degli insediamenti, mobilità e conservazione delle risorse, al fine di mitigare gli impatti negativi del trasporto privato sull'ambiente. Tale integrazione ha come precursori le esperienze di moderazione del traffico portate avanti dalla metà degli anni Sessanta in Inghilterra (*shared spaces*), i *woonerven* olandesi degli anni Settanta, le più recenti "zone 30" sperimentate in diverse città europee ed alcuni aspetti e declinazioni dell'esperienza del *New Urbanism* che, sovvertendo il tradizionale *zoning*, punta a definire insediamenti compatti basati sul trasporto collettivo e caratterizzati da mix funzionali e da un'elevata qualità dello spazio pubblico al cui centro vi è il pedone.

Un primo campo di sperimentazione di una più stretta integrazione tra urbanistica e mobilità va ricercato nei nuovi quartieri dell'Europa settentrionale, realizzati a partire dagli anni Novanta. A Friburgo, ad esempio, per soddisfare la crescente domanda abitativa vengono progettati insediamenti residenziali compatti ispirati a principi di sostenibilità, tesi ad evitare lo *sprawl* e l'uso dell'automobile, sfruttando la disponibilità della rete tranviaria che viene potenziata per servire le nuove zone residenziali, come nel caso del quartiere Rieselfeld, iniziato alla metà degli anni Novanta e completato nel 1998. Il Rieselfeld, 12.000 abitanti e 1.000 luoghi di lavoro su una superficie di 70 ha, è

Starting from Nineties, many experiences, focused on the integration between the territorial transformation government and mobility management and aimed at achieving objectives of sustainability, have been carried out in Europe. In these experiences, the integration between transformation government and mobility management has been tested at different scales and with different approaches. In detail, such an integration is pursued both through the definition of the dimension, localization and spatial and functional features of new settlements, both through the requalification of the existing ones by the improvement of transport infrastructures, the public space design, the location of activities connected to the public transport network, the traffic flows regulation.

The paper outlines a synthetic view of different case-studies focused on the most recent integrated policies. Then, the most significant weaknesses and the more innovative aspects of some case-studies are highlighted both for the new settlements and for the existing ones. The state of art highlights the necessity to overcome the integration of sectorial policies towards a comprehensive approach to the territorial transformation.

This approach has to be grounded on a comprehensive approach to the urban transformation government, which includes not only methods and tools able to know and to foreseen the wide consequences of transformation processes, but also new technical and administrative procedures and different roles of the actors involved in the transformation process.

un insediamento compatto con elevati standard ecologici, formato da edifici alti al massimo 5 piani, in cui si è tentato di raggiungere un'elevata qualità dello spazio pubblico e di unire luoghi di lavoro e residenze (Stadt Freiburg 2007). Il quartiere è collegato al sistema di trasporto pubblico di Friburgo mediante una linea tranviaria che costituisce la spina portante dell'insediamento e che rende la distanza tra ogni edificio e la fermata più vicina non superiore a 400 m. All'interno del quartiere è incentivato l'uso della bicicletta e la velocità veicolare è limitata a 30 km/h, mentre il sistema della sosta è caratterizzato da aree esterne attrezzate per il *park-and-ride*, parcheggi interni per i clienti dei negozi, autorimesse sotterranee per i residenti. Negli stessi anni, gli interventi sulla città esistente evidenziano le relazioni che sussistono tra mobilità e riqualificazione urbana, soprattutto in relazione alla riqualificazione di stra-

de ed ambiti della città storica ed alla riscoperta delle linee su ferro. Nel corso del tempo si sono affermate nelle città storiche soprattutto tecniche di *traffic calming* come avvenuto a Copenhagen a partire dagli anni Novanta. La Strædet è una strada che attraversa il centro storico della città che nel 1992 fu oggetto di un intervento, che ha anche ridefinito l'aspetto fisico della strada, teso ad eliminare il traffico veicolare, preservando il suo carattere storico ed allo stesso tempo incentivando le attività commerciali (Rye 2003a). Il successo dell'iniziativa ha fatto estendere tale intervento ad altre strade, nonostante la modifica radicale della modalità di spostamento preesistente e le difficoltà incontrate con residenti e commercianti.

Negli stessi anni, diverse città europee, tra cui Strasburgo, Lione, Ghent, Lisbona, Graz e la stessa Friburgo riscoprono il tram, accantonato negli anni Cinquanta e Sessanta, come alternativa all'automobile e strumento di rivitalizzazione della città storica, in quanto trasporto di superficie che non necessita di tempi lunghi e di ingenti risorse economiche per la sua realizzazione e gestione e che può viaggiare su spazi riservati o con altri veicoli. La riscoperta di questo mezzo di trasporto continua ancora oggi: nel 2004, dopo oltre trent'anni, i tram sono tornati nelle strade di Barcellona su due reti che in futuro saranno collegate ed estese verso il centro urbano, mentre è in costruzione una nuova linea tra le più lunghe del mondo.

Recentemente, numerosi sono stati le iniziative ed i progetti, alcuni dei quali promossi dalla Comunità Europea a partire dal V Programma Quadro, finalizzati all'incentivazione di politiche innovative ed integrate per la mobilità urbana sostenibile nelle città europee e ad attivare e documentare *best practices* riferite all'integrazione tra urbanistica e governo della mobilità, come nel caso della banca dati di

Il Rieselfeld è collegato con una linea tramviaria alla rete del trasporto di Friburgo, le cui fermate all'interno del quartiere la rendono accessibile in circa 5 min. a piedi.



Il Rieselfeld è tra le nuove aree residenziali sperimentate negli anni Novanta: alta densità, elevati standard ecologici, limitazione della velocità e dell'accesso veicolare.

ELTIS¹, iniziativa della Direzione Generale per l'Energia ed i Trasporti della CE, che promuove lo scambio di informazioni e di esperienze nel campo del governo della mobilità.

Tra le iniziative della CE, il Progetto CIVITAS promuove dal 2002 la mobilità sostenibile in oltre 30 città dell'Europa attraverso l'applicazione di otto categorie di misure che costituiscono gli elementi essenziali di una strategia integrata. Ogni città che aderisce al Progetto sceglie una serie di misure per definire soluzioni integrate per la mobilità sostenibile. Queste misure fanno riferimento alle caratteristiche tecnologiche dei vettori, alla restrizione degli accessi, alle strategie integrate di *pricing*, alle politiche di trasporto collettivo, di *car-sharing* e *car-pooling*, alle modalità del trasporto merci, ai sistemi avanzati di gestione della mobilità e, infine, alle *soft measures* che sono finalizzate, tra l'altro, alla promozione di approcci integrati tra pianificazione urbanistica e governo della mobilità.

In generale, le politiche urbanistiche che hanno effetti sulla mobilità, sia per i nuovi sviluppi urbani, sia per la riconversione delle aree dismesse, la rivitalizzazione e la rigenerazione urbana, riguardano la localizzazione ed il dimensionamento delle attività, il contenimento delle aree urbane, la ricerca di elevate concentrazioni di attività, la messa in campo di incentivi alla localizzazione delle attività (costi di urbanizzazione e rendite fondiaria) e, infine, il disegno degli spazi pubblici. Numerose sono le politiche di governo della mobilità che hanno ricadute sull'assetto fisico e funzionale degli insediamenti, come ad esempio il miglioramento della qualità e dell'efficienza del trasporto pubblico (cambio dei percorsi, dei tempi, della frequenza, aggiornamento dei vettori, ecc.), la regolamentazione dei flussi di traffico e della sosta, il *pricing* sia restrittivo che incentivante. In molti casi, fino a pochi anni addietro, tali politiche erano combinate in



Dal 2004 Barcellona riscopre il tram e incentra su di esso progetti di riqualificazione urbana continuando la strada intrapresa dagli anni Novanta da città come Ghent.

maniera non sempre consapevole e coordinata, mentre solo di recente si è tentata una loro sistematica integrazione. Un primo gruppo di politiche integrate, riferite alla destinazione d'uso del territorio, riguarda la localizzazione delle attività in relazione ai diversi livelli di accessibilità attuali o previsti e il controllo del mix funzionale dell'insediamento per caratterizzarne l'attrattività o ridurne la dipendenza funzionale da altre centralità.

Un secondo gruppo di politiche, agendo prioritariamente sull'intensità d'uso del territorio, è riferito alla definizione della dimensione ottimale degli insediamenti ed alla concentrazione di attività in relazione alla rete del trasporto pubblico e ai suoi sviluppi previsti.

Un ultimo gruppo di politiche, riferito alla forma d'uso dell'insediamento, promuove la compattezza dell'edificato, il controllo della forma ed il disegno dello spazio pubblico finalizzato ad incentivare forme di trasporto alternative all'automobile. Queste politiche integrate sono affiancate e supportate dalla regolamentazione dei flussi di traffico e da politiche *car-free*, tese a controllare con varie forme di limitazioni e disincentivi le modalità di spostamento e di sosta degli utenti in particolari aree urbane.

Va infine sottolineato che la gran parte della letteratura scientifica sull'argomento è incentrata sulla definizione tecnica delle politiche integrate più che sul processo decisionale e sulle loro modalità d'implementazione, prestando poca attenzione agli aspetti organizzativi ed istituzionali dell'integrazione (Geerlings e Stead 2002).

Le politiche integrate

Per quanto riguarda le politiche riferite alla definizione della destinazione d'uso del territorio, la *ABC policy*, seppure introdotta in Olanda già dal 1988, è attualmente ancora impiegata in molte città europee per localizzare le attività in

relazione al livello di accessibilità del territorio e alla loro domanda di trasporto (Martens e Griethuysen 2003). La *ABC policy* prevede tre possibili localizzazioni in riferimento a tre tipologie di attività: i centri urbani (A) che, offrendo un'alta accessibilità con il trasporto pubblico e pochi spazi di parcheggio, dovrebbero ospitare attività con molti utenti; la periferia in prossimità di una stazione del trasporto pubblico (B), in cui vanno allocate le attività che necessitano di accessibilità veicolare e da trasporto pubblico; esternamente al centro urbano ma in prossimità di un accesso autostradale (C), in cui sono localizzate le attività che dipendono dalla rete viaria principale, come il trasporto e stoccaggio delle merci. Tale politica può essere applicata sia a scala regionale, per orientare la localizzazione di attività attrattive e insediamenti, sia a scala urbana, come nel Regno Unito, dove alcuni comuni basano specifiche scelte di pianificazione sui livelli di accessibilità del trasporto pubblico, o come in Olanda per quanto riguarda la localizzazione dei parcheggi come ad esempio a Den Haag (Rye 2003b). La *ABC policy* è spesso applicata sotto forma di incentivi alla giusta distribuzione spaziale delle attività, più che in senso strettamente coercitivo.

La promozione del mix funzionale si basa sul fatto che i centri monofunzionali generano più spostamenti e sui risultati di alcuni studi che indicano come il mix di attività può spiegare, anche se parzialmente, variazioni di modo e di lunghezza degli spostamenti. Poche città però perseguono modelli organizzativi totalmente policentrici, promuovendo quartieri periferici spesso serviti da reti di trasporto pubblico inefficienti e lasciando i servizi e le attività superiori concentrati nei centri maggiori.

In riferimento alle politiche maggiormente orientate ad intervenire sull'intensità d'uso del territorio, nel caso di nuovi insediamenti si cerca talvolta di definire una dimensione demografica e di servizi ottimale affinché essi risultino autonomi e siano minimizzati gli spostamenti tra centri limitrofi



Il Master Plan del Friargate prevede un grande portale di accesso a Coventry con la riqualificazione dell'area della stazione ferroviaria.

per accedere ai servizi ed alle altre attività. In generale, le distanze di viaggio più lunghe si riscontrano nei piccoli centri rurali e nelle città più grandi, mentre quelle più brevi nelle città medie. Ciò è dovuto alla dipendenza funzionale dei piccoli centri e all'attrazione di utenti esterni da parte delle grandi città. Nella città esistente tale approccio porta a ricercare la dotazione di servizi locali ottimale per minimizzare gli spostamenti tra quartieri privi di attrezzature e a realizzare le gronde verdi, tipiche di molte città europee, per contenere l'espansione urbana.

Nelle applicazioni del *Transit Oriented Development*, sviluppato negli Stati Uniti a partire dagli anni Novanta, i nuovi sviluppi urbani sono orientati a collegare e potenziare i nodi del sistema di trasporto pubblico al fine di promuoverne l'uso, offrendo infrastrutture e servizi di alta qualità. La stessa logica applicata nella città consolidata porta a riqualificare le stazioni per aumentarne la funzionalità come nodo che coordina ed integra vari modi di trasporto e contemporaneamente a rivitalizzare il loro intorno, aumentando la qualità edilizia e dello spazio pubblico, la densità e la concentrazione di attività, realizzando mix funzionali attrattivi, fornendo parcheggi limitati nelle aree centrali e *park-and-ride* in quelle periferiche.

Numerosi sono gli esempi europei di applicazione di tale politica la cui attuazione è resa difficile dalla molteplicità di attori ed istituzioni che agiscono nel processo di trasformazione come nel caso della *VINEX policy* olandese o come per le esperienze condotte a Münster, Vienna ed Orleans, in cui i nuovi sviluppi urbani sono strettamente connessi alla rete del trasporto

pubblico specialmente su ferro (Gout e Heilemann 2002). Tale orientamento determina all'interno della città aree di forte trasformazione fisica e funzionale in corrispondenza dei nodi della mobilità, come nel caso della stazione ferroviaria di Coventry. Tale area è attualmente formata da edifici terziari e residenziali degradati e parzialmente vuoti. Il Master Plan trasformerà, con il concorso di attori privati, l'area in un insediamento multifunzionale di oltre 200 ha, la cui attuazione comincerà nell'autunno del 2007 e si do-

Il Vauban è un quartiere compatto in cui lo spazio è disegnato per incentivare modalità di trasporto ciclo-pedonali. Nel quartiere sono inoltre promosse politiche *car-free* tese a favorire il trasporto pubblico.





Il Terrein è connesso ad Amsterdam con una tranvia ed è caratterizzato dal disegno dello spazio urbano per i pedoni e da restrittive politiche di parcheggio.



vrebbe completare per la fine del 2008, che costituirà un grande *hub* di accesso alla città: il Friargate (Cannon Kirk 2006). Il nuovo nodo fornirà l'interscambio tra la stazione, i bus, i taxi e le automobili, e nel suo intorno saranno realizzati edifici terziari e residenziali di alta qualità che ospiteranno attività commerciali e servizi.

Le politiche maggiormente legate alla definizione della forma d'uso del territorio, promuovono la forma urbana densa e compatta, opposta al modello insediativo disperso, nei nuovi insediamenti per ridurre la lunghezza media degli spostamenti, determinando in alcuni casi anche il cambio di modalità di spostamento dall'automobile verso il trasporto pubblico e la pedonalità.

Una particolare forma del costruito non necessariamente implica una diretta riduzione dell'uso dell'automobile, pur rappresentando il disegno urbano orientato ai bisogni dell'utenza un requisito preliminare alla diffusione della pedonalità e del trasporto pubblico. In molti casi, il disegno degli spazi urbani è finalizzato alla promozione del trasporto pubblico, realizzando una forte integrazione tra diverse modalità di trasporto e rendendo lo spazio pubblico più attraente per pedoni e ciclisti, sia nei nuovi insediamenti che nella città esistente dove si assiste spesso, soprattutto nelle città storiche, alla sottrazione dello spazio automobilistico in favore di nuovi e attraenti spazi pedonali (*streetscape*).

Molte sono le esperienze di questo tipo in Europa, basti citare ad esempio Copenhagen o Ghent dove a partire dalla fine degli anni Novanta sono state implementate in maniera integrata politiche tese a migliorare le condizioni di vivibilità della città storica in cui il ridisegno dello spazio pubblico, accompagnato politiche restrittive di parcheggio e di *park-and-ride*, ha il ruolo di fattore determinante per migliorare la qualità dello spazio urbano e per promuovere spostamenti alternativi all'automobile.

Le politiche descritte spesso sono supportate da politiche legate al controllo dei flussi di traffico in particolari aree urbane. Le politiche *car-free* sono finalizzate a liberare le aree urbane dall'auto e definiscono un mix di restrizioni di accesso alle auto o della loro proprietà e di limitazione del parcheggio. In alcuni casi il *car-free* è completato dal *car-sharing*, per permettere a coloro che non possiedono l'auto alcuni particolari spostamenti.

L'integrazione nei nuovi quartieri residenziali: Vauban e Terrein.

Il quartiere Vauban, situato sul luogo di una ex base militare nella parte meridionale di Friburgo, ha una superficie di 42 ha con circa 5.000 residenti. Alla fine degli anni Novanta inizia la realizzazione del quartiere nato con l'intento di minimizzare le auto di proprietà dei residenti, realizzare alloggi acquistabili dai residenti caratterizzati da innovative soluzioni a basso impatto energetico. Una prima linea del tram, iniziata nel 2003 e completata nel 2006, collega Vauban con l'area centrale, mentre una seconda linea, iniziata nel 2005, lo collegherà al più ampio sistema regionale di trasporto¹. All'interno del quartiere sono incentivati gli spostamenti pedonali e ciclistici e vengono privilegiate le brevi distanze praticabili a piedi tra le abitazioni, le attività commerciali ed i servizi di quartiere. Anche le strade e i ponti sono disegnati per favorire la mobilità pedonale e ciclabile (Carreno 2007). Campagne di informazione sensibilizzano i residenti sui benefici del trasporto pubblico e scoraggiano l'uso dell'auto. Le famiglie possono scegliere di essere *car-free*, impegnandosi a non possedere automobili e a non richiedere posti di parcheggio, pagando una tassa iniziale e una quota annuale per finanziare la realizzazione



La conversione della vecchia ferrovia di Alicante in tranvia leggera connessa alla rete metropolitana di Valencia ha costituito un'opportunità per la riqualificazione del waterfront.

delle attrezzature (impianti sportivi, parchi attrezzati, ecc.) e per accedere ad alcuni servizi come il *car-sharing*. Le famiglie che invece possiedono un'auto devono comprare anche un costoso parcheggio. A Vauban l'automobile ha però ancora un ruolo importante: molti residenti a causa della distanza da percorrere dai parcheggi alle abitazioni, posteggiano il proprio veicolo in strada vicino alla propria casa nonostante i divieti. Un altro aspetto è la forte segregazione spaziale e sociale che tale esperienza ha determinato: le zone con parcheggi integrati nel lotto sono servite da una via posteriore e non dall'asse principale della zona, risultando nascoste e non usufruendo degli stessi vantaggi delle famiglie *car-free*, localizzate in posizione migliore rispetto a parchi, scuole e commercio. In conseguenza di ciò, circa la metà delle famiglie di Vauban ha scelto di essere *car-free* e la municipalità di Friburgo stima che per il 2010 tale percentuale raggiunga "liberamente" l'obiettivo del 75%. Un altro esempio è il quartiere Terrein ad Amsterdam, realizzato sul sito degli ex impianti idrici comunali, caratterizzato da edilizia, per metà a basso costo e per metà da alloggi per la vendita, con impatti ambientali minimi e una forte presenza di spazi verdi (Morris 2006). Il quartiere è costituito da unità edilizie basse di varie forme che determinano uno spazio interno libero dalle automobili, a parte i veicoli di emergenza, in cui solo pedoni e ciclisti possono accedere. Il parcheggio è assegnato mediante una lunga lista di attesa, essendo disponibili solo pochi spazi di parcheggio ubicati nella parte perimetrale dell'insediamento. L'accessibilità con il trasporto pubblico è stato l'elemento strategico per il successo dell'insediamento, con due linee tranviarie che lo attraversano e sono in funzione fino a tardi e due linee di autobus che lo collegano con il centro di Amsterdam².

L'integrazione per la rigenerazione urbana

Le esperienze condotte recentemente nelle città storiche ricalcano, sia pure con qualche differenza, quelle di *traffic calming* condotte a partire dagli anni Novanta.



A Graz, prima città europea ad aver esteso a tutto il centro cittadino il limite di 30 km/h, sono state, ad esempio, promosse le *strolling zones* (zone per il passeggio) che offrono una soluzione innovativa per le città storiche dando priorità al pedone senza però escludere totalmente i veicoli (Fischer 2006). Nella città storica sono state definite quattro *strolling zones* con un processo di partecipazione dei cittadini, alcune delle quali già realizzate.

Tra queste vi è la Freiheitsplatz, un'area articolata intorno ad un monumento diventata zona pedonale con attività di ristoro e un giardino, e l'area della Kunsthaus, integrata alla realizzazione del nuovo centro culturale della città. Le *strolling zones* hanno incrementato le attività commerciali, riducendo il traffico ed il parcheggio, pur avendo ricevuto all'inizio l'opposizione dei commercianti e pareri più favorevoli dai cittadini (Fischer 2006). Nei tre casi che seguono si cerca di delineare tre diverse tipologie di approccio all'integrazione tra governo delle trasformazioni urbane e governo della mobilità nella città esistente, cercando di evidenziare come tale integrazione si attua partendo: dalle possibilità offerte dalla riqualificazione di un'infrastruttura, guidando e controllandone le esternalità positive su aree urbane; dalle potenzialità determinate dalla convergenza di più forme di trasporto già efficienti in un ambito urbano, sfruttate per enfatizzare mediante la trasformazione caratteri e peculiarità già presenti; dalle opportunità offerte da una trasformazione radicale di un ambito urbano, in cui si definisce con un approccio unitario uno stretto e indissolubile legame tra trasformazione fisica, funzionale e della mobilità.

Il caso di Alicante evidenzia come la riqualificazione/trasformazione delle infrastrutture esistenti possa costituire un'opportunità per la riqualificazione di un'area urbana. Già dal 1999 una linea tranviaria serve il boulevard di Alicante, ma un progetto più ampio ha previsto la riconversione della linea ferrovia litoranea di circa 93 km tra la stazione marittima di Alicante e la città di Denia. Tale progetto rappresenta la prima esperienza spagnola di conversione e integrazione tram-treno metropolitano nel nodo di interscambio di El Campello dove gli utenti possono passare dal nuovo tram

elettrico al vecchio treno diesel, costituendo nel contempo un'occasione di riqualificazione della fascia costiera della città. Nel 2003 la linea tranviaria del boulevard è collegata attraverso la ferrovia ed è estesa a El Campello. Il progetto è stato realizzato dalla Conselleria de Infraestructuras y Transporte, organo della Comunità Valenciana che ha numerose competenze, tra cui quelle riferite a opere pubbliche, architettura, trasporti, e che ha attivato il progetto Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana (FGV), relativo alla realizzazione di una linea ferrata unitaria per l'area metropolitana di Valencia in cui ricade la ferrovia di Alicante³. Nel luglio 2005 sono state collegate altre parti di città mediante l'ulteriore conversione della ferrovia alla linea tranviaria. Nel lungo periodo la linea tranviaria di Alicante sarà trasformata in una rete regionale che attraverso la Costa Blanca raggiungerà numerose località costiere, in cui verranno realizzati i servizi locali come a Benidorm, in prossimità della spiaggia, e ad Alicante, nella stazione principale.

Un aspetto più recente della integrazione tra le politiche è costituito dalla rigenerazione di grandi parti di città dismesse o in stato di obsolescenza fisica e funzionale in cui la trasformazione punta a definire grandi insediamenti integrati, vere e proprie città nelle città, come nel caso della Zuidas ad Amsterdam. Questa è un'area attraversata dalla viabilità principale di Amsterdam, localizzata tra il centro urbano e l'aeroporto di Schiphol, già sede di attività economiche e direzionali e luogo di interscambio di diverse modalità di trasporto (Gemeente Amsterdam 2007). Il Master Plan, adottato nel 1998 e con un'attuazione del progetto più veloce del previsto che alla metà del 2002 contava già 150.000

mq completati e 200.000 mq in costruzione, tende a definire un grande insediamento integrato con una forte densità edilizia e di attrezzature che ospiterà 50.000 persone, di cui 14.000 residenti, attività direzionali, economiche: una piccola città servita da una tramvia leggera ad alta velocità e dal 2011 dalla linea nord-sud della metropolitana, con un afflusso giornaliero stimato in circa 160.000 persone e che la renderà accessibile in 45 minuti da 3 milioni di persone. Lo sviluppo della strada circolare, dei binari e della stazione Zuid/WTC di Amsterdam è denominato ZuidasDok. Nel 2000, Amsterdam ha deciso di interrare queste infrastrutture per una lunghezza di 1.2 km e successivamente il governo nazionale ha ratificato questa decisione inserendo la Zuidas tra i progetti strategici nazionali relativi al collegamento ad alta velocità con Bruxelles, Parigi, ecc. La stazione Zuid/WTC ingrandita e riqualificata si configurerà come un grande nodo di interscambio tra treno ad alta velocità, metro, tram, bus, taxi e viabilità stradale principale allargata con una corsia per lato, mentre saranno fortemente limitati i parcheggi, dimensionati in base alle attività del complesso, al fine di limitare il flusso delle automobili. In questo caso si è avuta una convergenza forte tra municipalità, governo nazionale e gruppi privati interessati nella trasformazione di una grande area urbana che ha recentemente portato a definire la Zuidas Corporation, che dovrebbe nascere alla metà del 2007. In questa società, che prevede la vendita di azioni, vi è una partecipazione dei privati alcuni dei quali già scelti, tra cui alcuni gruppi bancari come ABN-AMRO, e altri da selezionare in ambito internazionale. L'ultimo caso è quello di Bilbao il cui ambito metropolitano è connesso me-

La Zuidas ad Amsterdam è un'area di trasformazione in cui sarà realizzato un hub con il potenziamento del nodo di trasporto e delle polarità esistenti.

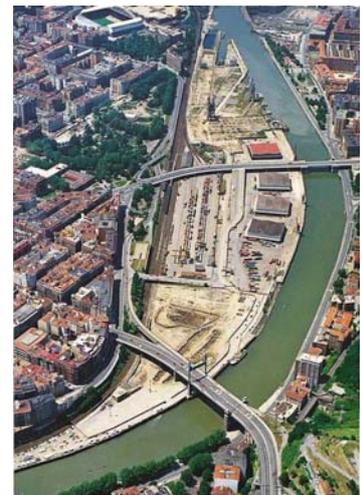


dante una rete ferroviaria leggera, mentre la città ha un sistema di trasporto su ferro costituito da due metropolitane e una linea tranviaria, in corso di realizzazione, su cui viaggiano vettori con qualità e standard tecnologici elevati. Tali linee di trasporto rappresentano le tre direttrici principali dello sviluppo e della riqualificazione della città, sia nelle aree centrali che nella periferia. Lungo la linea tranviaria si snodano le zone di trasformazione, alcune dismesse e altre in cui si attivano processi di riqualificazione della città esistente. Esemplificativa dell'esperienza di Bilbao è la trasformazione condotta nell'area di Abandoibarra, il cui fulcro è costituito dal Museo Guggenheim. Il Master Plan di Cesar Pelli e Associati definisce un ruolo centrale per la linea tranviaria nel progetto di trasformazione dell'area in grande spazio pubblico e pedonale su cui affacciano attività polarizzanti e spazi per il tempo libero (Pelli Clark Pelli 2007). La linea tranviaria allevia la congestione generata anche dai notevoli flussi turistici presenti e costituisce la direttrice e l'elemento portante della trasformazione fisica e funzionale dell'area. Il tram ha l'interscambio con la metro presso la fermata di Abando e attualmente serve circa 10.000 passeggeri al giorno, ma tale cifra aumenterà quando la trasformazione dell'area sarà completata e sarà ultimato il collegamento con il trasporto metropolitano. La presenza di tale infrastruttura incoraggia lo sviluppo delle nuove zone di trasformazione in cui attività economiche, servizi, residenze, attrezzature e spazi pubblici si integrano completandosi a vicenda. La Avenida de Abandoibarra è il nuovo asse rotato lungo 1.2 km, in corso di ultimazione, che connette l'area con la rete del trasporto urbano, ed è caratterizzato come

Abandoibarra è tra le più interessanti aree di trasformazione di Bilbao in cui il Master Plan realizzerà un'asse rotato che la conetterà con la città consolidata.

un grande viale alberato con ampi viali pedonali (5 m) che prevalgono su quelli dedicati al tram. Con questa realizzazione Abandoibarra sarà integrata con la trama della città pur senza perdere il proprio carattere di zona per il tempo libero (Bilbao Ria 2000 2004).

Il processo di trasformazione è gestito dalla Bilbao Ria 2000, società senza fini di lucro, nata nel 1992 con lo scopo di guidare la trasformazione di alcune aree dismesse della città, risultato della partecipazione di tutti gli enti territoriali coinvolti e impegnati nella trasformazione (Bilbao Ria 2000 2007). Proprio questa partecipazione permette a tale struttura di coordinare e realizzare interventi basati non più sull'integrazione di politiche settoriali, ma su un approccio unitario che definisce azioni integrate coerenti con il quadro di regole fissato dalla municipalità in materia di pianificazione urbanistica. Da questo punto di vista, è opportuno segnalare che la ricerca di nuove forme di gestione ed attuazione degli interventi per la mobilità, in cui sia ricercata anche la partecipazio-



ne sinergica di tutti gli enti coinvolti nel processo di governo, abbia caratterizzato anche l'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3566 sui poteri speciali attribuiti al Sindaco in materia. Tale Ordinanza prevede non solo lo snellimento delle procedure amministrative in materia, ma anche la formazione di organi tecnici e decisionali finalizzati anche al raggiungimento di una scelta condivisa e consapevole delle trasformazioni previste e delle modalità di intervento.

Conclusioni

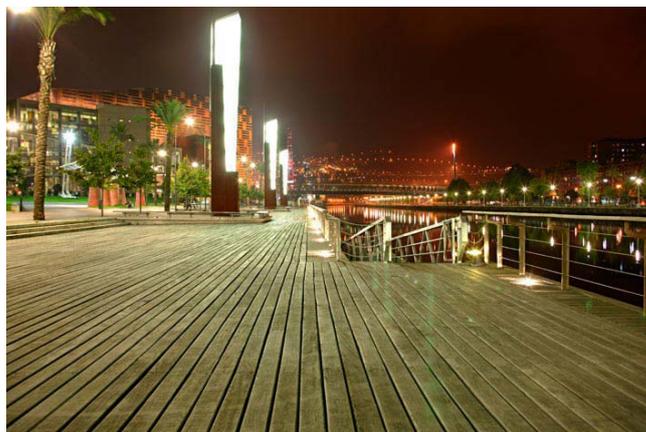
Il contributo ha tracciato un sintetico quadro di alcune esperienze di integrazione tra governo delle trasformazioni urbane e governo della mobilità condotte recentemente in Europa da cui è possibile trarre alcune riflessioni.

I nuovi insediamenti appaiono come esperienze di integrazione unitarie ed omogenee sia per le tecniche impiegate nella loro definizione, sia nei risultati raggiunti. Le strutture policentriche dense e multi funzionali localizzate lungo le reti del trasporto pubblico, prevalentemente su ferro, appaiono come uno strumento per limitare lo *sprawl*.

Da questo punto di vista è utile segnalare le difficoltà dovute alla molteplicità degli attori coinvolti nei processi decisionali ed all'incertezza della previsione degli esiti e degli impatti dei processi avviati sul sistema territoriale nel suo insieme. Meno chiari sono i risultati raggiunti per quanto riguarda quelle politiche avvertite come coercitive da parte degli utenti che, pur riconoscendone alcuni vantaggi, tendono a non seguirle soprattutto per quanto riguarda l'accessibilità veicolare alle residenze ed il parcheggio, mentre il disegno, il mix funzionale e la compattezza dell'insediamento appaiono come pre-requisiti per minimizzare gli spostamenti della popolazione residente.



La Avenida de Abandoibarra è incentrata sull'asse del tram che determina la direzione dello sviluppo spaziale e funzionale dell'area. L'asse rotato è l'elemento ordinatore dell'articolazione delle attività e degli spazi pubblici che connette spazi pedonali per il passeggio, fermate del trasporto pubblico e polarità come il Museo Guggenheim.



Più eterogenei sono gli esiti dell'integrazione nella città consolidata che, solo in alcuni casi, riescono a determinare una riqualificazione più ampia, laddove ci sia un progetto unitario per la trasformazione dell'area che in alcuni casi assume la forma di un *Master Plan*, strumento versatile e strategico che assume in sé la definizione della trasformazione fisica, funzionale e la contestuale ridefinizione del sistema della mobilità, più che il tentativo di integrare politiche definite da strumenti settoriali, elaborati secondo punti di vista e competenze settoriali.

Numerose peraltro sono le esperienze condotte in aree che presentano un'alta propensione alla trasformabilità sia fisica che funzionale, in cui è possibile innescare processi di trasformazione di rilevante entità.

Proprio nella città esistente emerge la necessità di superare l'implementazione integrata di politiche settoriali per attivare politiche unitarie relative al governo delle trasformazioni e della mobilità che richiedono nuovi supporti organizzativi che travalicano i tradizionali settori di competenza degli Enti operanti sul territorio la cui struttura spesso compartimentale rappresenta un ostacolo all'affermazione di un approccio unitario alla trasformazione.

Proprio da questo punto di vista, l'esperienza di Bilbao sembra essere la più orientata alla definizione di un approccio unitario, non più basato sulla integrazione di politiche settoriali, nel quadro dei riferimenti dettati dalla pianificazione urbanistica generale e nell'ambito di una visione partecipata delle scelte di trasformazione. Ancora, sembra utile segnalare che la dimensione di tali interventi trasformativi non dovrebbe essere vicina a quella della "città nella città", i cui esiti sono ancora troppo poco indagati e i cui processi realizzativi troppo complessi e poco esportabili in realtà urbane diverse per sistema di pianificazione e struttura economico-sociale.

Le prospettive tracciate delineano processi di governo della trasformazione flessibili e basati su nuove procedure, soggetti amministrativi e diverse definizioni dei ruoli degli attori coinvolti, che configurino nuovi luoghi urbani del-

l'integrazione tra urbanistica e mobilità attraverso una migliore capacità unitaria di governo della trasformazione.

Note

- ¹ La banca dati ELTIS può essere consultata all'indirizzo <http://www.eltis.org>, da cui è possibile accedere anche al sito web del progetto CIVITAS.
- ² Un approfondimento sul quartiere Vauban può essere condotto sui siti web <http://www.vauban.de> e <http://www.quartier-vauban.de>
- ³ Ulteriori notizie sul quartiere Terrein possono essere rinvenute sui siti web <http://www.dkv.nl> e <http://www.gwl-terrein.nl>.
- ⁴ Ulteriori notizie ed approfondimenti sulla linea tranviaria di Alicante e sulla FGV possono essere rinvenute sui siti web <http://www.fgvalicante.com> e <http://www.fgv.es>.

Riferimenti bibliografici

- Bilbao Ria 2000 (2004) "La columna vertebral de Abandoibarra", in *Bilbao Ria 2000*, n. 9, http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/doc/rev_09/013.pdf, 26/03/2007.
- Bilbao Ria 2000 (2007) *BILBAO Ria 2000 - ¿Qué es?*, <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/cas/bilbaoRia/bilbaoRia.aspx?primeraVez=0>, 27/03/2007.
- Cannon Kirk (2006) *Friargate Coventry* [on-line]. Available at: <http://www.friargatecoventry.co.uk/friargate.pdf> (Accessed 29/03/2007).
- Carreno M. (2007) *Vauban car free development, Frieberg, Germany*, http://www.eltis.org/study_sheet.phtml?study_id=1315&lang1=en, 27/03/2007.
- Geerlings H., Stead D. (2002) *Integrating transport, land use planning and environment policy in European countries*, STELLA Focus Group 4 Meeting, 3-4 May, <http://www.stellaproject.org>, 16/03/2007.
- Gemeente Amsterdam (2007) *Experience Zuidas*, <http://www.zuidas.nl>, 29/03/2007.
- Gout P., Heilemann A. (2002) *Public Transport Oriented Development: Significant Practice in Europe*, Deliverable 3.1 of TRANSPLUS Project, <http://www.isis-it.com/netboard/files/masters/W3T32Gout752002309.doc>, 15/03/2007.
- Martens M. J., Griethuysen S. V. (2003) *The ABC location policy in the Netherlands*, <http://www.eltis.org/studies/abc-netherlands.pdf>, 16/03/2007.
- Morris D. (2006) *Land use planning and parking: GWL Terrein, Amsterdam*, http://www.eltis.org/study_sheet.phtml?study_id=1179&lang1=en, 18/03/2007.
- Pelli Clarck Pelli Architects (2007) *The Abandoibarra Master Plan*, <http://www.pcparch.com>, 29/03/2007.
- Rye T. (2003a) *Traffic calming which also considers cyclists: Copenhagen, Denmark*, http://www.eltis.org/study_sheet.phtml?study_id=440&lang1=en, 29/03/2007.
- Rye T. (2003b) *ABC location parking policy (The Hague, The Netherlands)*, <http://www.eltis.org/studies/leda10.htm>, 29/03/2007.
- Stadt Freiburg (2007) *Il nuovo quartiere residenziale Rieselfeld a Friburgo: un caso esemplare di sviluppo urbano sostenibile*, <http://www.rieselfeld.freiburg.de>, 15/03/2007.

Referenze fotografiche

La fotografia di pagina 33 è tratta dal sito web <http://commons.wikimedia.org>. Le fotografie di pagina 34 sono tratte dai siti web <http://home.arcor-online.de> e www.einbahn.org. Le fotografie di pagina 35 e 36 sono tratte dai siti web http://twojepc.pl/artykuly.php?id=idf_2004_barcelona e <http://commons.wikimedia.org>. La foto di pagina 37 è tratta dal sito web <http://www.friargatecoventry.co.uk>. Le fotografie di pagina 38 sono tratte dal sito web <http://commons.wikimedia.org>, www.lightrail.nl e <http://www.acturban.org>. Le fotografie di pagina 39, 40 e 41 sono tratte dai siti web <http://www.bilbaoria2000.org>, <http://www.cesar-pelli.com>, dalla pubblicazione Bilbao Ria 2000 n. 9 del 2004 e dal sito web <http://commons.wikimedia.org>.



Infrastrutture di trasporto nell'evoluzione della spesa pubblica in Italia

TeMA
00.07

Sperimentazioni

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 43-49

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

Transport Infrastructure in Italian Public Expenditure

Daniela Cerrone

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Piazzale V. Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: cerrone@unina.it; web: www.dipist.unina.it

Introduzione

L'esigenza di un approccio integrato al sistema territorio-mobilità, un approccio che consenta di pianificare, programmare e realizzare interventi capaci di incidere sui processi di sviluppo urbano e territoriale è da tempo avvertita.

Forti vengono considerate le interazioni tra governo del territorio e governo della mobilità sia a scala territoriale che urbana. Le possibilità di sviluppo di un territorio vengono strettamente legate ai livelli di connessione che il sistema ha al suo interno (diffusione e qualità dei servizi di trasporto pubblico, livelli di congestione automobilistica, distribuzione territoriale delle funzioni urbane, ecc.) e con il sistema in cui è inserito o del quale intende far parte (appartenenza o vicinanza alle principali reti infrastrutturali, ai corridoi paneuropei e nazionali, presenza di hub aeroportuali, autostrade del mare, ecc).

Contestualmente, la dotazione funzionale, la sua distribuzione spaziale, la qualità dell'offerta, sono definite altrettanto fondamentali per la partecipazione alle reti di sistemi territoriali soprattutto in un contesto altamente competitivo quale quello attuale.

Cos'è allora che ancora non funziona? Cos'è che non si riesce ancora ad interpretare e governare e lascia la sensazione, che solo sensazione non è, che qualcosa sfugga al controllo?

La dimostrazione che qualcosa ancora non va sta nel fatto che vengono implementate le infrastrutture di trasporto, si modificano gli assetti funzionali ma i risultati spesso divergono dalle previsioni.

Il sistema reagisce certo, ma nella migliore delle ipotesi, se può, adeguandosi alle nuove sollecitazioni; quando non ci riesce, invece, scontando problemi di congestione che in alcuni casi vengono definiti "prossimi al collasso" e allora succede che la realizzazione di infrastrutture di livello

It's quite a long time that the need is felt for an integrated approach to the territory-mobility system; an approach allowing to plan, programme and carry out interventions affecting urban and territorial development. An approach targeted to point out strategies being more effective and consistent with the goals of competitive growth.

In order to assess the effects that a more integrated territory-mobility approach could produce in relation to the functional reorganization of urban systems both on national and local scale, the paper suggests an analysis that quantifies the "financial mass" invested in transport infrastructure and urban equipments as well as its weight modification in the course of time.

The above said assessment was worked out by analysing the trend of public expenditure in Italy during the five-year period 2000-2005, appraising the "value" of the interventions in transport infrastructure in comparison to the interventions for realizing and managing urban equipments. The worked out analysis stresses how much the strategies of territorial development, both on central and local level, mainly rely on the interventions for realizing and managing transport infrastructures. Therefore, a new approach could better address the great deal of resources (58% of expenditure for public works amounting to over •150.000) that regards the sector of transport infrastructures, although the trend context shows a great reduction of public financial resources destined to expenditure policies.

internazionale viene impedita da comitati di cittadini ed ambientalisti e viene rivisto il progetto per limitare gli "effetti negativi" nelle aree di attraversamento; o più semplicemente, la localizzazione di una grande attrezzatura commerciale (evento abbastanza frequente oggi), manda in tilt il sistema delle infrastrutture locali (alla scala comunale), regionali e in alcuni casi addirittura le direttrici nazionali.

La spesa pubblica in infrastrutture di trasporto

Al primo capoverso del secondo capitolo (Politiche per lo sviluppo urbano ed il riequilibrio territoriale) del Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2007-2011 (DPEF) viene dichiarato che «È necessario superare la divisione, sin ora consolidata, tra infrastrutture -come

strutture fisiche-, i trasporti –come vettori di mobilità–, le città –come luoghi dell’abitare– ed il territorio, che è generalmente inteso come campo residuale in cui questi attori si muovono, per lo più, in competizione tra loro».

L’asserzione ribadisce con forza la necessità di un approccio maggiormente integrato che sappia prevedere e governare gli effetti in termini di sviluppo complessivo del sistema e, affermando che è necessario superare la divisione, esprime l’esigenza di considerare il tutto in termini sistemici come un *unicum*.

La necessità diventa ancor più concreta se si fa una riflessione su quanto si investe in Italia in infrastrutture di trasporto sia alla scala nazionale che quella locale e quindi su che “peso” assume la realizzazione di infrastrutture di trasporto nelle strategie di sviluppo approntate sia a livello centrale che locale.

Tale valutazione è stata effettuata attraverso l’analisi dell’andamento della spesa pubblica in Italia¹ nel quinquennio 2000-2005 in particolare, valutando il “valore” che gli interventi in infrastrutture di trasporto hanno rispetto agli interventi di realizzazione e gestione di attrezzature urbane. La valutazione, dell’incidenza del settore dei trasporti in relazione al settore delle attrezzature urbane e sull’insieme dei lavori pubblici di importo superiore a • 150.000 (pari a

11.860 interventi per un importo complessivo di 13.879 milioni di euro al 2004) consente delle prime riflessioni sul ruolo che tali categorie di beni hanno nella strategia di sviluppo del paese.

Per “lavoro pubblico” l’art. 2 comma 1 della Legge quadro sui lavori pubblici n.109/94 definiva ogni intervento volto a soddisfare un bisogno di interesse generale, scomponibile in attività riguardanti la costruzione, la demolizione, il recupero, la ristrutturazione, il restauro e la manutenzione di opere e di impianti, nonché di presidio e difesa ambientale e di ingegneria naturalistica. Il recente Decreto Legislativo n. 163/06 comprende nella definizione di “lavoro pubblico” «le attività di costruzione, demolizione, recupero, ristrutturazione, restauro, manutenzione di opere.» (art. 3 comma 8).

Il Ministero delle Infrastrutture e il Ministero dei Trasporti (Ministero delle Infrastrutture, Ministero dei Trasporti, 2004) individuano quali categorie di opere pubbliche le:

1. Strade
2. Ferrovie
3. Altre infrastrutture di trasporto
4. Opere di urbanizzazione ambientale
5. Opere di urbanizzazione ed altro
6. Infrastrutture nel settore energetico

Numero di interventi di importo superiore • 150.000 per categoria di opera (tabella 1).

Categoria di opera	Numero interventi					Variazione 2004/2000	Totale 2000/2004
	2000	2001	2002	2003	2004		
1 Strade	4.531	5.093	5.945	5.560	3.949	-582	25.078
2 Ferrovie	248	336	387	275	235	-13	1.481
3 Altre infr. di Trasporto	178	363	455	355	256	78	1.607
4 Opere di protezione ambientale	1.789	2.322	2.475	2.135	1.386	-403	10.107
5 Opere di urbanizzazione ed altro	1.028	1.521	1.513	1.114	666	-362	5.842
6 Infrast. Nel settore energetico	104	120	129	117	83	-21	553
7 Telecomunicazioni e tecnologia informatica	101	34	25	25	15	-86	200
8 Infrast. Per l'agricoltura e la pesca	194	87	114	111	81	-113	587
9 Infrast. per attività industriali, artigianato, commercio, annona	212	267	253	268	144	-68	1.144
10 Edilizia sociale e scolastica	2.153	2.523	2.445	2.128	1.563	-590	10.812
11 Edilizia abitativa	831	877	911	664	362	-469	3.645
12 Beni culturali	613	786	1.012	1.003	665	52	4.079
13 Sport, spettacolo, turismo	737	700	813	1.137	657	-80	4.044
14 Edilizia sanitaria	603	959	694	492	321	-282	3.069
15 Altra edilizia pubblica	2.091	1.994	2.247	2.063	1.356	-735	9.751
16 Altre infr. pubbliche	216	394	240	178	118	-98	1.146
17 N.c	83	24	19	5	3	-80	134
Totale	15.712	18.400	19.677	17.630	11.860	-	83.279

Categoria di opera	Totale importo					Variazione 2004/2000	Totale 2000/2004
	2000	2001	2002	2003	2004		
1 Strade	3.991	3.488	5.532	5.423	6.197	2.206	24.631
2 Ferrovie	1.125	680	681	999	1.285	160	4.770
3 Altre infr. di Trasporto	450	983	667	875	579	129	3.554
4 Opere di protezione ambientale	1.386	1.398	1.753	1.625	1.132	-254	7.294
5 Opere di urbanizzazione ed altro	620	847	1.017	685	422	-198	3.591
6 Infrast. nel settore energetico	111	106	70	70	53	-58	410
7 Telecomunicazioni e tecnologia informatica	50	26	14	22	10	-40	122
8 Infrast. per l'agricoltura e la pesca	285	101	119	155	78	-207	738
9 Infrast. per attività industriali, artigianato, commercio, annona	305	286	375	330	154	-151	1.450
10 Edilizia sociale e scolastica	1.513	1.620	1.489	1.485	1.069	-444	7.176
11 Edilizia abitativa	649	679	825	538	358	-291	3.049
12 Beni culturali	416	550	661	763	539	123	2.929
13 Sport, spettacolo, turismo	517	491	473	941	575	58	2.997
14 Edilizia sanitaria	890	1.070	1.065	867	442	-448	4.334
15 Altra edilizia pubblica	1.280	1.529	1.231	1.254	921	-359	6.215
16 Altre infr. pubbliche	132	248	137	101	65	-67	683
17 N.c	42	10	11	1	1	-41	65
Totale	13.763	14.111	16.120	16.132	13.879	-	74.005

Spesa in milioni di euro degli interventi di importo superiore • 150.000 per categoria di opera (tabella 2).

Fonte: Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici

7. Telecomunicazioni e tecnologia informatica
8. Infrastrutture per l'agricoltura e la pesca
9. Infrastrutture per attività industriali, artigianato, commercio, annona
10. Edilizia sociale e scolastica
11. Edilizia abitativa
12. Beni culturali
13. Sport, spettacolo, turismo
14. Edilizia sanitaria
15. Altra edilizia pubblica
16. Altre infrastrutture pubbliche

Categoria di opera	% su numero di interventi					Variazione 2004/2000	Totale 2000/2004
	2000	2001	2002	2003	2004		
1 Strade	28,84	27,68	30,21	31,54	33,30	4,46	30,11
2 Ferrovie	1,58	1,83	1,97	1,56	1,98	0,40	1,78
3 Altre infr. di Trasporto	1,13	1,97	2,31	2,01	2,16	1,03	1,93
4 Opere di protezione ambientale	11,39	12,62	12,58	12,11	11,69	0,30	12,14
5 Opere di urbanizzazione ed altro	6,54	8,27	7,69	6,32	5,62	-0,92	7,01
6 Infrast. nel settore energetico	0,66	0,65	0,66	0,66	0,70	0,04	0,66
7 Telecomunicazioni e tecnologia informatica	0,64	0,18	0,13	0,14	0,13	-0,51	0,24
8 Infrast. per l'agricoltura e la pesca	1,23	0,47	0,58	0,63	0,68	-0,55	0,70
9 Infrast. per attività industriali, artigianato, commercio, annona	1,35	1,45	1,29	1,52	1,21	-0,14	1,37
10 Edilizia sociale e scolastica	13,70	13,71	12,43	12,07	13,18	-0,52	12,98
11 Edilizia abitativa	5,29	4,77	4,63	3,77	3,05	-2,24	4,38
12 Beni culturali	3,90	4,27	5,14	5,69	5,61	1,71	4,90
13 Sport, spettacolo, turismo	4,69	3,80	4,13	6,45	5,54	0,85	4,86
14 Edilizia sanitaria	3,84	5,21	3,53	2,79	2,71	-1,13	3,69
15 Altra edilizia pubblica	13,31	10,84	11,42	11,70	11,43	-1,88	11,71
16 Altre infr. pubbliche	1,37	2,14	1,22	1,01	0,99	-0,38	1,38
17 N.c	0,53	0,13	0,10	0,03	0,03	-0,50	0,16
Totale	100	100	100	100	100		100

Numero di interventi di importo superiore • 150.000 per categoria di opera, valori percentuali (tabella 3).

Categoria di opera	% su totale importo					Variazione 2004/2000	Totale 2000/2004
	2000	2001	2002	2003	2004		
1 Strade	29,00	24,72	34,32	33,61	44,65	15,65	33,28
2 Ferrovie	8,17	4,82	4,23	6,19	9,26	1,09	6,45
3 Altre infr. di Trasporto	3,27	6,96	4,14	5,43	4,17	0,90	4,80
4 Opere di protezione ambientale	10,07	9,91	10,87	10,07	8,15	-1,92	9,86
5 Opere di urbanizzazione ed altro	4,51	6,00	6,31	4,24	3,04	-1,47	4,85
6 Infrast. nel settore energetico	0,81	0,75	0,44	0,43	0,38	-0,43	0,55
7 Telecomunicazioni e tecnologia informatica	0,37	0,18	0,09	0,14	0,07	-0,30	0,16
8 Infrast. per l'agricoltura e la pesca	2,07	0,71	0,74	0,96	0,56	-1,51	1,00
9 Infrast. per attività industriali, artigianato, commercio, annona	2,21	2,03	2,33	2,04	1,11	-1,10	1,96
10 Edilizia sociale e scolastica	10,99	11,48	9,23	9,20	7,70	-3,29	9,70
11 Edilizia abitativa	4,71	4,81	5,12	3,34	2,58	-2,13	4,12
12 Beni culturali	3,02	3,90	4,10	4,73	3,89	0,87	3,96
13 Sport, spettacolo, turismo	3,76	3,48	2,94	5,84	4,14	0,38	4,05
14 Edilizia sanitaria	6,46	7,58	6,61	5,37	3,19	-3,27	5,86
15 Altra edilizia pubblica	9,30	10,83	7,63	7,77	6,64	-2,66	8,40
16 Altre infr. pubbliche	0,96	1,76	0,85	0,62	0,47	-0,49	0,92
17 N.c	0,31	0,07	0,07	0,01	0,01	-0,30	0,09
Totale	100	100	100	100	100		100,00

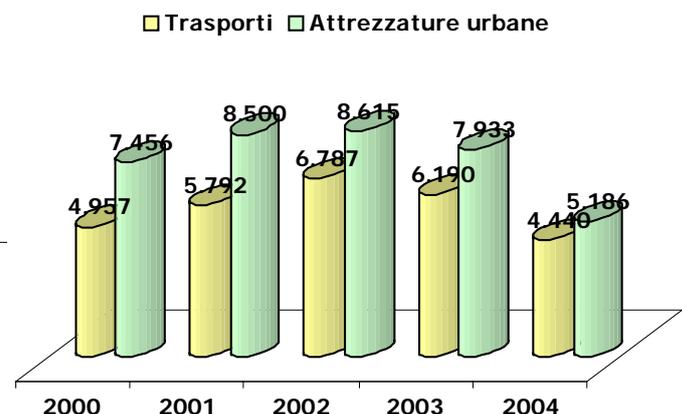
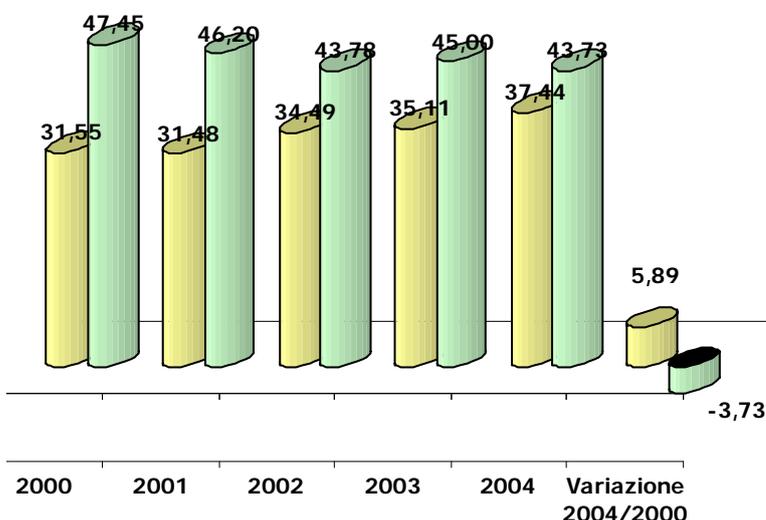
Spesa in milioni di euro degli interventi di importo superiore • 150.000 per categoria di opera, valori percentuali (tabella 4).

Dall'analisi del numero di interventi di importo superiore ai 150.000 • (tabella 1) e dell'importo complessivo (tabella 2) per categoria di opere, si evidenzia che il sottoinsieme che ha beneficiato nel quinquennio 2000-2004 della quota più rilevante dell'intervento pubblico è quello delle strade, che presenta il più alto numero di interventi (25.078 pari al 30% sul totale nei 5 anni) ed il più elevato importo dei lavori (24.631 milioni di euro pari al 33% dell'ammontare complessivo).

In riferimento al peso percentuale riferito al numero di interventi (tabella 3) e all'importo stanziato (tabella 4) si evidenzia che è sempre la categoria strade ad avere i valori più alti, registrando un incremento dal 2000 al 2004 del 4,46 % sul numero di interventi e pari al 15,65% sul totale degli importi. Volendo valutare il "peso" delle infrastrutture

di trasporto in relazione alle attrezzature urbane si è concentrata l'attenzione su due insiemi delle categorie di opere pubbliche individuate dal Ministero. In particolare, alla definizione della classe infrastrutture di trasporto concorrono le categorie 1, 2 e 3, mentre, nell'insieme delle attrezzature urbane si sono considerate le categorie di opere dal 9 al 16.

Percentuale e numero di interventi per classe di opera (grafico 1 e 2).



Si evidenzia che, pur diminuendo il numero di interventi in infrastrutture di trasporto (-517), il peso percentuale della categoria ha avuto un incremento pari a circa il 6% (grafico 1 e 2) ancora più evidente è la crescita se si fa riferimento all'importo stanziato (grafico 3 e 4). Gli investimenti in infrastrutture di trasporto hanno infatti, registrato un incremento pari a 2.495 milioni di euro pari ad un incremento percentuale di quasi 18 punti mentre la classe delle attrezzature urbane ha registrato nello stesso periodo una flessione di 1.428 milioni di euro pari a circa l'11%.

Anche a livello di spesa pubblica complessiva (tabella 5) si evidenzia che tra il 2000 ed il 2004, la categoria dei trasporti è stata particolarmente sostenuta.

L'ammontare complessivo della spesa consolidata di settore è passata da 35.972,0 a 45.908,1 milioni di euro correnti, con una variazione percentuale del 27,6% (ovvero con un incremento medio annuo di circa il 7%).

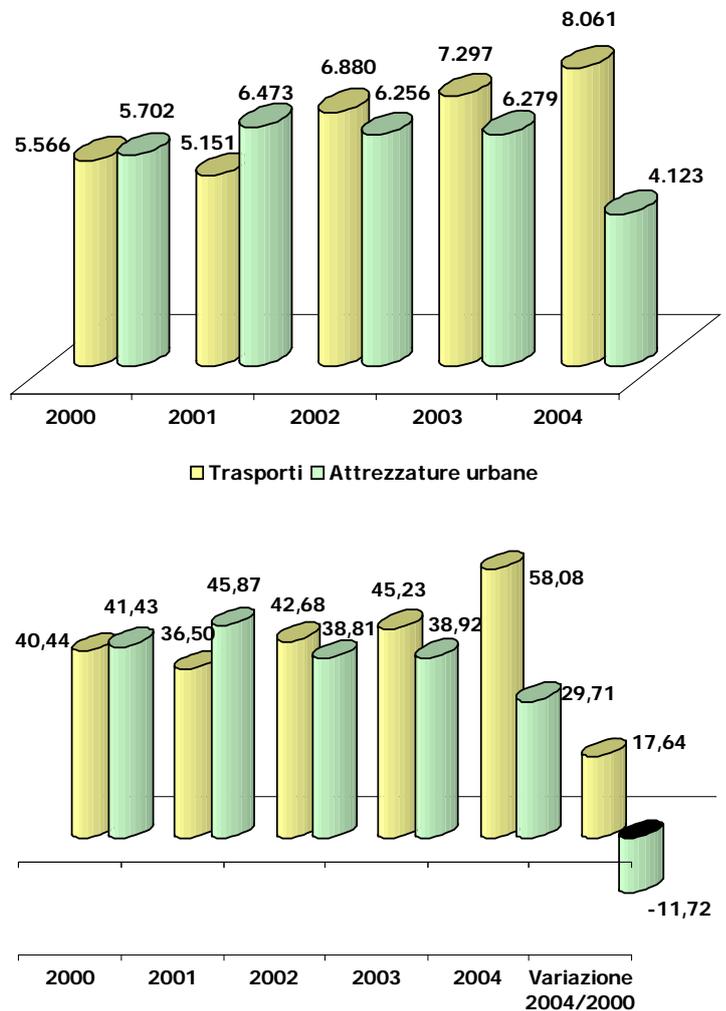
In termini reali (a prezzi costanti), il consolidamento della spesa pubblica per i trasporti (tabella 5) ha avuto un variazione percentuale tra il 2000 e il 2004 pari a circa il 14% (ovvero un incremento medio annuo pari a circa il 3,5%).

Al 2004 le quote più rilevanti di spesa a prezzi correnti (Tabella 6) erano destinate alla strada (43,9%) e al comparto degli impianti fissi (38,8%).

Ulteriori elementi di valutazione del "peso" delle infrastrutture di trasporto emergono dall'analisi delle spese, sia di esercizio sia in investimenti, sostenute annualmente dallo Stato, a vario titolo, per l'esercizio del servizio di trasporto².

Nel 2004, per il trasporto, lo Stato ha sostenuto una spesa pari a 19.635,490 milioni di euro di cui 5.702,534 milioni di euro (29% circa) nel settore degli impianti fissi (tabella 7).

Importo degli interventi in milioni di euro e percentuali per classe di opera (grafico 3 e 4).



Fonte: elaborazione su dati dell'Autorità per la vigilanza sui lavori pubblici

Consolidamento della spesa pubblica per i trasporti a prezzi costanti tra il 2000 e il 2004 (milioni di euro) (tabella 5).

Categoria di operatore	2000	2001	2002	2003	2004	Variazione 2000/2004
Stato	22.892,7	4.034,7	4.412,5	4.374,1	4.041,4	-82,3
Altri Enti	13.079,3	28.378,9	33.077,6	38.504,2	41.866,7	220,1
Spesa pubblica consolidata a prezzi correnti	35.972,0	32.413,6	37.490,1	42.878,3	45.908,1	27,6
Spesa pubblica consolidata a prezzi costanti	31.301,2	27.477,9	30.831,4	34.264,3	35.749,6	14,2
Stato	19.920,2	3.420,3	3.628,8	3.495,4	3.147,1	-84,2
Altri Enti	11.381,0	24.057,6	27.202,6	30.768,9	32.602,5	186,5

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica

Settori di destinazione	2000	2001	2002	2003	2004	Variazione 2000/2004
Impianti fissi	13.790,5	13.073,1	12.902,1	14.727,4	16.616,3	20,5
%	38,3	40,3	34,4	34,3	38,8	1,3
Su strada	16.909,6	15.105,5	14.652,2	18.470,1	18.812,8	11,3
%	47,0	46,6	39,1	43,1	43,9	-6,6
Navigazione interna	94,5	180,9	133,8	142,2	171,7	81,7
%	0,3	0,6	0,4	0,3	0,4	33,3
Navigazione marittima	2.205,7	2.668,3	2.334,0	3.196,6	3.691,3	67,4
%	6,1	8,2	6,2	7,5	8,6	41,0
Navigazione aerea	804,7	801,4	1.557,3	608,7	496,5	-38,3
%	2,2	2,5	4,2	1,4	1,2	-45,5
Spese non attribuibili	2.167,0	584,4	5.910,7	5.733,3	6.119,4	182,4
%	6,0	1,8	15,8	13,4	14,3	138,3
Spesa pubblica consolidata	35.972,0	32.413,6	37.490,1	42.878,3	45.908,0	27,6

Consolidamento della spesa pubblica complessiva a prezzi correnti per settori di destinazione tra il 2000 e il 2004 (milioni di euro) (tabella 6).

Molto interessanti anche i dati della spesa diretta dello Stato (spesa corrente) e sotto forma di trasferimenti ad Enti Pubblici Territoriali (Regioni, Province e Comuni), ad Aziende e altri Enti di settore (tabella 8).

Si evince chiaramente quanto nel 2004 le quote maggiori degli interventi statali siano state destinate soprattutto ai settori degli impianti fissi (29,0%) e della strada (27,5%).

I dati sono altrettanto significativi anche alla scala regionale, provinciale e comunale.

Analizzando, a livello regionale, i dati riguardanti gli investimenti in:

- nuove opere;
- manutenzione straordinaria;
- rifacimenti;
- contributi in conto capitale alle aziende di trasporto;

e le spese di parte corrente concernenti:

- il personale;
- la gestione delle infrastrutture;
- l'acquisto di beni e servizi;
- i contributi correnti alle aziende di trasporto;

si evidenzia che nel corso del 2004 (tabella 9) le Regioni hanno complessivamente speso per i trasporti, 6.881,6 milioni di euro. In particolare:

- 3.503,5 milioni (50,9%) per l'Italia Settentrionale;
- 1.151,3 milioni (16,7%) per l'Italia Centrale;
- 2.226,8 milioni di euro (32,4%) per l'Italia Meridionale e Insulare.

Nel corso del 2004 le Province (tabella 10) hanno invece, complessivamente speso per i trasporti circa 3.591 milioni di euro. In particolare:

- 1.826 milioni (51%) per l'Italia Settentrionale;
- 633 milioni (18%) per l'Italia Centrale;
- 1.132 milioni di euro (31%) per l'Italia Meridionale e Insulare.



Settori di destinazione	2004
Impianti fissi	5.702,534
%	29,0
Su strada	5.401,853
%	27,5
Navigazione interna	59,116
%	0,3
Navigazione marittima	3.461,156
%	17,6
Navigazione aerea	419,826
%	2,1
Spese non attribuibili	4.591,005
%	23,4
Spesa pubblica consolidata	19.635,490

Ripartizione della spesa per settori di destinazione milioni di euro (tabella 7).

Infine, la spesa corrente dei Comuni Capoluogo per il settore dei trasporti è risultata nel 2004 pari a circa 2.431 milioni di euro, di cui il 34% (816.092 migliaia di euro) effettuata dai Comuni Capoluogo dell'Italia Settentrionale, il 41% (998.369 migliaia di euro) dai Comuni Capoluogo dell'Italia Centrale e il 25% (616.325 migliaia di euro) dai quelli dell'Italia Meridionale ed insulare.

I contributi correnti ad aziende di trasporto erogati dai Comuni (tabella 11) sono stati, invece, rispettivamente del 24% per l'Italia Settentrionale, del 56% per il Centro, il 20% per il Meridione e le Isole. Interessante il valore dei contributi correnti ad aziende di trasporto ferroviario nel Meridione pari a 1.000 migliaia di euro (100% dei contributi correnti ad aziende del settore Ferrovie).

Spese dirette e contributi a carico dello Stato per modo di trasporto nel 2004 milioni di euro (tabella 8).

SETTORI	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPITALE			SPESE COMPLESSIVE		
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale
Totale	1.099,4	8.301,0	9.400,3	372,1	9.863,2	10.235,2	1.471,5	18.164,0	19.635,5
%	11,7	88,3	100,0	3,6	96,4	100,0	7,5	92,5	100,0
di cui attribuibili	635,7	4.311,7	4.947,3	322,4	9.774,8	10.097,2	958,1	14.086,4	15.044,5
%	6,8	45,9	52,6	3,2	95,5	98,7	4,9	71,7	76,6
Impianti fissi	0,7	613,7	614,4	0,0	5.088,2	5.088,2	0,7	5.701,8	5.702,5
%	0,0	6,5	6,5	0,0	40,1	40,1	0,0	29,0	29,0
Su strada	127,2	1.710,1	1.837,3	24,2	3.540,4	3.564,6	151,4	5.250,4	5.401,9
%	1,4	18,2	19,5	0,2	27,9	28,1	0,8	26,7	27,5
Navigazione interna	9,2	27,2	36,4	19,3	3,4	22,7	28,5	30,7	59,1
%	0,1	0,3	0,4	0,2	0,0	0,2	0,1	0,2	0,3
Navigazione marittima	441,0	1.840,4	2.281,3	180,2	999,6	1.179,8	621,2	2.839,9	3.461,2
%	4,7	19,6	24,3	1,8	7,9	9,3	3,2	14,5	17,6
Navigazione aerea	57,6	120,3	177,9	98,7	143,2	241,9	156,3	263,5	419,8
%	0,6	1,3	1,9	1,0	1,1	1,9	0,8	1,3	2,1
di cui non attribuibili	463,7	3.989,3	4.453,0	49,7	88,4	138,0	513,4	4.077,6	4.591,0
%	4,9	42,4	47,4	0,5	0,7	1,1	2,6	20,8	23,4

Ripartizione geografica	Spese correnti dirette	Spese in c/capitale dirette	Contributi ad aziende di trasporto in c/esercizio	Contributi ad aziende di trasporto in c/capitale	Totale spesa
Italia Settentrionale	286,7	386,0	1.830,2	1.000,6	3.503,5
Italia Centrale	22,1	82,0	973,6	73,6	1.151,3
Italia Meridionale e Insulare	207,0	447,3	1.417,9	154,6	2.226,8
Totale	515,8	915,3	4.221,7	1.228,8	6.881,6

Spesa totale delle Regioni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica nel 2004 milioni di euro (tabella 9).

Ripartizione geografica	2000	2001	2002	2003	2004
Italia Settentrionale	1.181.489	1.942.324	2.180.486	2.059.868	1.826.559
Italia Centrale	402.813	418.607	510.460	470.175	632.590
Italia Meridionale e Insulare	675.075	783.236	882.646	919.560	1.131.669
Totale	2.259.377	3.144.167	3.573.592	3.449.603	3.590.818

Spesa delle Province nel settore dei trasporti per ripartizione geografica 2000/2004 milioni di euro (tabella 10).

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

In sintesi, analizzando la spesa totale corrente (tabella 12) e la spesa totale in conto capitale (tabella 13) si desume che la spesa complessiva dei comuni è distribuita per il 40% al Nord, il 36% al Centro il 24% al Sud e alle isole.

La variazione di spesa complessiva tra il 2000 ed il 2004 (tabella 14) fa registrare un incremento del 6,45 a favore dell'Italia Settentrionale, un forte decremento (-22,52%) per l'Italia Centrale –anche se percentualmente rappresenta comunque il 44,16% della spesa complessiva– e un +14,98% per il Meridione e le Isole.

Conclusioni

L'analisi condotta evidenzia quanto, sia a livello centrale che locale, le strategie di sviluppo territoriale affidino un ruolo fondamentale agli interventi di realizzazione e gestione delle infrastrutture di trasporto.

Anche il DPEF 2007-2011 individua come condizione necessaria allo sviluppo del Paese, l'appartenenza ai corridoi

paneuropei e nazionali e considera prioritaria l'esigenza di considerare tali corridoi come parte di un progetto di sviluppo dei territori che «guardi con prioritaria attenzione a quelle aree del Paese che, attestate in posizione di secondo livello rispetto alle grandi reti infrastrutturali, siano ed esse connessi da efficaci infrastrutture di rango nazionale o regionale (esistenti o di progetto), e possano quindi rappresentare i sistemi urbani su cui concentrare gli sforzi necessari a coniugare competitività e coesione» (Ministero delle Infrastrutture 2006)

Le infrastrutture di trasporto hanno sempre inciso sull'organizzazione fisica e funzionale dei sistemi urbani. Alla scala territoriale, condizionando la "distribuzione spaziale" e contribuendo alla gerarchizzazione funzionale dei centri, a scala urbana incidendo sulla forma e sulla "distribuzione funzionale". Pur essendo consolidata, sia in ambito scientifico che professionale, la determinazione ad indagare gli effetti che la realizzazione di infrastrutture di trasporto determinano sulla organizzazione fisica e funzionale dei sistemi urbani e di conseguenza, sulle relazioni esterne (tra città) ed interne (tra le parti della città), ancora poco si conosce sulle dinamiche, in termini relazionali, esistenti tra territorio e mobilità.

Anche nel DPEF 2007-2011 si ritiene necessaria «un'idea dello sviluppo del territorio che guardi alle grandi armature

Contributi correnti di Comuni ad Aziende di trasporto per ripartizione geografica nel 2004 migliaia di euro (tabella 11).

Ripartizione geografica	Autolinee	Navigazione interna	Navigazione marittima	Navigazione aerea	Ferrovie	Altro	Totali	% Totali
Italia Settentrionale	183.134	1	58	2	0	515	183.710	24
Italia Centrale	417.671	0	0	23	0	1.883	419.577	56
Italia Meridionale e Insulare	148.515	1.134	417	0	1.000	425	151.491	20
Totale	749.320	1.135	475	25	1.000	2.823	754.778	100

Ripartizione geografica	Spese correnti dirette	Contributi correnti	Spesa Totale corrente	% Totali
Italia Settentrionale	816.092	183.709	999.801	31
Italia Centrale	998.369	419.577	1.417.946	45
Italia Meridionale e Insulare	616.325	151.492	767.817	24
Totale	2.430.786	754.778	3.185.564	100

Spesa totale corrente dei Comuni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica nel 2004 migliaia di euro (tabella 12).

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



Ripartizione geografica	Spese c/capitale dirette	Contributi c/capitale diretti	Spesa Totale c/capitale	% Totali
Italia Settentrionale	1.065.341	91.297	1.156.638	54
Italia Centrale	417.124	94.537	511.661	24
Italia Meridionale e Insulare	377.473	97.653	475.126	22
Totale	1.859.938	283.487	2.143.425	100

Spese complessive dei Comuni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica nel 2004 migliaia di euro (tabella 13).

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Spesa totale in conto capitale dei Comuni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica nel 2004 migliaia di euro (tabella 14).

Ripartizione geografica	2001	2002	2003	2004	Totali 200/2004	Variazione 2000/2004	Variazione % 2000/2004	% per ripartizione geografica
Italia Settentrionale	2.025.816	1.867.972	1.877.312	2.156.439	7.927.539	130.623	6,45	36,69
Italia Centrale	2.490.459	2.554.150	2.566.921	1.929.607	9.541.137	-560.852	-22,52	44,16
Italia Meridionale e Insulare	1.080.962	904.961	909.486	1.242.943	4.138.352	161.981	14,98	19,15
Totale	5.597.237	5.327.083	5.353.719	5.328.989	21.607.028	-268.248	-4,79	100,00

infrastrutturali non solo in termini trasportistici, ma come "opere territoriali", vale a dire opere capaci di innescare –per la loro capacità di radicarsi all'interno del contesto in cui sono inseriti– diffusi ed equilibrati processi di sviluppo sostenibile che vedano nelle "reti di città" un patrimonio di straordinaria rilevanza ed una opportunità reale di crescita per l'intero sistema-Paese» (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 2006).

L'analisi proposta quantifica la "massa finanziaria" e la sua variazione di peso nel tempo, investita in infrastrutture di trasporto e attrezzature urbane, al fine di valutare il portato che un approccio maggiormente integrato territorio/mobilità potrebbe portare in termini di riorganizzazione funzionale dei sistemi urbani sia alla scala nazionale che quella locale. Un approccio finalizzato all'individuazione di strategie più efficaci e più coerenti con gli obiettivi di crescita competitiva. La sensazione è infatti, che gli approcci metodologici attualmente applicati, da un lato dagli urbanisti, dall'altro dai trasportisti, facciano fondamentalmente ancora riferimento ad un concetto di causa-effetti che non "interpreta" pienamente le strette relazioni che condizionano il sistema Territorio/mobilità. Il problema, probabilmente, sta nel fatto che fondamentalmente, i due sottosistemi vengono ancora trattati come due elementi fortemente interagenti ma comunque distinti. E questo approccio, anche se avvertito come limitante e condizionante la capacità di indagare e governare le reciproche relazioni, non si è ancora riusciti a superarlo.

Anche in ragione delle linee programmatiche definite nel DPEF 2007-2011 tese ad una «programmazione delle reti infrastrutturali destinata ad incidere profondamente sugli assetti territoriali di lungo periodo» importante sarebbe invece, fare quel "salto concettuale" da

cui dipende la costruzione di strategie di intervento davvero efficaci ai fini di processi di "sviluppo sostenibile".

Un nuovo approccio potrebbe meglio indirizzare l'ingente quantità di risorse (58% della spesa in opere pubbliche di importo superiore a 150.000 •) che, nonostante il «contesto congiunturale che vede una sensibile riduzione delle risorse finanziarie pubbliche da destinare alle politiche di spesa» (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2006), interessa il settore delle infrastrutture di trasporto.

Note

- 1 L'analisi è stata condotta sul quinquennio 2000-2004 utilizzando i documenti ufficiali del Ministero delle Infrastrutture e del Ministero dei Trasporti.
- 2 Nell'analisi entrano le spese in: Redditi da lavoro dipendente, Consumi intermedi, Imposte pagate sulla produzione, Trasferimenti correnti ad amministrazioni pubbliche, trasferimenti correnti a famiglie e istituzioni sociali private, Trasferimenti correnti a imprese, Trasferimenti correnti a estero, Interessi passivi e redditi da capitale, Poste correttive e compensative, Altre uscite correnti, Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni, Contributi agli investimenti ad amministrazioni pubbliche, Contributi agli investimenti ad imprese, Altri interventi in C/ capitale, Acquisizioni di attività finanziarie, rimborso passività finanziarie.

Riferimenti bibliografici

Ministero delle Infrastrutture, Ministero dei Trasporti (2004) *Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti*, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma.

Ministero delle Infrastrutture (2006) *Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2007-2011*.

Referenze fotografiche

Le immagini riportate nelle pagine 43, 47 e 49 sono tratte dal sito web <http://commons.wikimedia.org/wiki/>.

TeMA
00.07

Sperimentazioni



Gestione innovativa della mobilità urbana: car sharing e ICT

Innovative Urban Mobility Managements: Car Sharing and ICT

Romano Fistola

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Ingegneria, Piazza Roma 21, Benevento
Università degli Studi del Sannio
Tel.: +39 0824 305565; Fax: +39 0824 325246
e-mail: rfistola@unisannio.it; web: www.romanofistola.it

Introduzione

La trasformazione della città può essere ricondotta, adottando l'interpretazione sistemica, alla modificazione dei suoi sotto-sistemi. Il sistema fisico e quello funzionale consentono, fra gli altri, di descrivere e di modellizzare la maggior parte delle componenti e degli intrecci relazionali esistenti¹. La natura sistemica conduce a ritenere che le trasformazioni che il sistema urbano subisce, nella sua naturale evoluzione o per effetto di azioni pianificate e messe in essere (anche se implementate su un solo sotto-sistema) producano effetti modificativi sull'intera città. Seguendo tale approccio è forse possibile descrivere meglio la nuova proposizione metodologica posta alla base degli studi presentati in questa rivista; tale proposizione è esplicitativa della transizione da una concezione dell'intervento sulla città che, già negli scritti di Camillo Sitte, teorizzava un'integrazione fra le discipline trasportistica e urbanistica, riconoscendo a ciascuna il proprio campo di applicazione, ed un nuovo modo di guardare al governo delle trasformazioni del sistema urbano nel quale mobilità e territorio sono considerati come parti solidali del medesimo sistema.

Qualsiasi azione operata nel campo della mobilità o nel campo dell'organizzazione del territorio produce effetti sull'intero sistema e necessita quindi di riferirsi ad una nuova disciplina che ponga l'approccio integrato alla base delle proprie definizioni teoriche e operative. Seguendo queste assunzioni di fondo si comprende come la progettazione e realizzazione di una nuova linea per il Trasporto Pubblico Locale (TPL) modifichi il sistema fisico, producendo tagli e diaframmi nel tessuto, nuove spazialità nelle stazioni, ecc. ed incida profondamente sull'assetto funzionale della città modificando le accessibilità, i tempi, gli usi, i valori delle attività sul territorio. Ribaltando la riflessione si è maturata la consapevolezza che è possibile incidere sulla domanda di spostamento mettendo in essere azioni di governo delle trasformazioni del territorio

Car sharing can today represent one valid alternative to the possession of the car for the city movement. As J. Rifkin said, we live in the "age of the use" and not of private property ownership. Unfortunately in Italy car sharing is not very spread, especially in the South of Italy.

Undoubtedly, the diffusion of car sharing inside the most important Italian cities, where car mobility represents one of the main problems for urban "survival", produces substantial advantages as regards the reduction of congestion, abatement of polluting (gas and noise) emissions, reduction of public space utilization and in general a new spur to the use of public transport.

Apart from any consideration about the effects of the car sharing, it should be underlined that it represents an innovating "ethic" perspective of mobility.

The diffusion of these ethic moving, in particular in Italy where the private car is traditionally still considered as "the second house" (the other good being the symbol of economic serenity), will allow to make future sceneries for mobility in the city, where environmental quality will really become an inalienable value. The article illustrates the peculiarities of car sharing; it emphasizes the undoubted advantages and tries to closely imagine a possible future of such moving way connected to the advance and the spread of the new information and communication technologies too.

che privilegino la localizzazione baricentrica delle stazioni della rete del trasporto pubblico locale, intorno alle quali costruire e/o riorganizzare i contesti urbani. Anche in questo caso esistono ancora delle aree di incertezza che riguardano gli insediamenti TOD (*Transit Oriented Development*) e riconducibili ai delicati rapporti fra sistema funzionale e sistema fisico della città.

La necessità di definire nuove modalità per lo spostamento urbano, che prescindessero dall'uso del mezzo privato, ha inaugurato una stagione di interventi sulla città in generale contraddistinti dalla creazione di nuove linee di TPL che potessero raggiungere soddisfacenti livelli di diffusione e accessibilità alle diverse aree urbane. In generale è possibile affermare che la mobilità veicolare produce consistenti ripercussioni, oltre che sull'assetto funzionale e fisico della città, su altre componenti sistemiche quali:

- lo sviluppo sociale;
- i livelli di vivibilità;
- la qualità dell'ambiente urbano.

All'interno di tale panorama di riferimento di metodo vanno collocate le azioni di trasformazione operate negli ultimi anni sui tessuti urbani consolidati. In generale è possibile affermare che gli interventi di consistente trasformazione del tessuto della città sono riconducibili:

- alle azioni di nuova edificazione o riedificazione delle aree periferiche;
- alla rifunzionalizzazione di ambiti e recinti dismessi (industriali, militari, mercatali, ecc.);
- alla realizzazione di nuove linee e stazioni, in particolare per la mobilità su ferro.

Mentre le prime due producono delle esternalità funzionali che è possibile circoscrivere ad un determinato contesto, gli interventi relativi alla mobilità, riconducibili ad assetti a rete, impattano in maniera diffusa sul sistema urbano e, come detto, sia nella sua dimensione fisica che funzionale.

Interventi strutturali ed azioni di *mobility management* per il sistema urbano

Il rapporto fra città e mobilità è andato modificandosi radicalmente da quando, verso la fine dell'Ottocento, il mezzo a motore ha fatto la sua comparsa all'interno dell'insediamento urbano, contribuendo a modificarne sostanzialmente l'assetto fisico, quello funzionale e quello percettivo.

Il contributo entropico sull'ambiente della mobilità veicolare risulta di consistente rilevanza ed è sostanzialmente riconducibile all'inquinamento atmosferico ed acustico. È possibile introdurre in tal senso il concetto di "costo ambientale" del trasporto che si traduce sostanzialmente in:

- emissioni inquinanti;

Il progetto ATeNa avviò a Napoli, alla fine degli anni Novanta, la prima sperimentazione di *car sharing* utilizzando una flotta di autovetture FIAT elettriche.



- consumo di energia.

Risulta del tutto evidente come i due fenomeni siano strettamente correlati.

Il settore dei trasporti dipende pressochè totalmente dal consumo di prodotti petroliferi e combustibili fossili che causano la liberazione nell'atmosfera di sostanze inquinanti e climalteranti riconducibili ai principali gas serra quali: CO₂, N₂O e CH₄.

Secondo il rapporto APAT² le emissioni nazionali di gas-serra dai trasporti sono aumentate del 31,1% tra il 1990 e il 2004 e l'anidride carbonica contribuisce per il 96% alle emissioni di gas-serra generate dal settore. I trend in questo campo descrivono una situazione allarmante come messo in rilievo dal rapporto TERM 2004 dell'*European Environmental Agency*³, che fra le tendenze rilevate segnala che in Europa:

- le emissioni di gas-serra generate dal trasporto stradale e da quello aereo stanno aumentando;
- le quote di mercato del trasporto stradale e aereo continuano ad aumentare;
- l'accesso a molti servizi di base dipende dall'utilizzo dell'auto privata;
- l'attuale struttura dei prezzi favorisce il trasporto individuale;
- l'infrastruttura di trasporto sta frammentando gli habitat naturali.

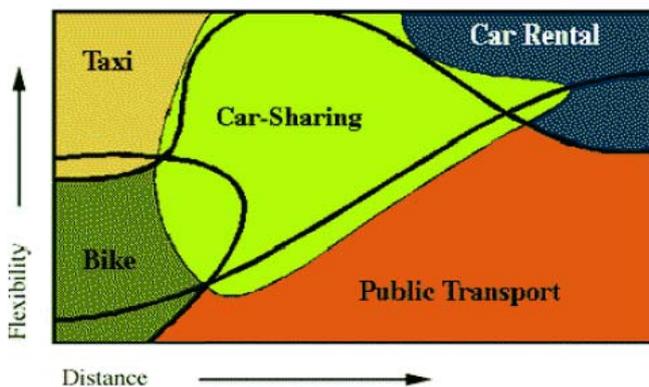
Come si rileva, fra gli altri, esiste un dato di consistente interesse per quanto riguarda la mobilità veicolare urbana e che indica come oggi molta parte delle attività svolte nel corso della giornata e l'accesso ai servizi di base presuppongano lo spostamento con il mezzo privato.

Molte sono le politiche e le azioni recentemente attivate per contrastare l'innalzamento entropico e le emissioni antropogeniche attribuibili alla mobilità veicolare.

In ambito urbano si è in generale operato con interventi di mitigazione e limitazione. Le azioni di limitazione della circolazione veicolare possono interessare la dimensione spaziale della città: attraverso la realizzazione di aree pedonali, zone a traffico limitato, ecc.; quella temporale: attraverso periodiche interruzioni della mobilità dei veicoli ad emissioni inquinanti in determinati giorni della settimana e che possono culminare nel fermo totale della circolazione generalmente messo in essere nel corso del week-end (domeniche ecologiche); oppure quella gestionale: prevedendo azioni di *mobility management*.

Con tale termine, secondo il significato attribuitogli dalla norma europea, si indica un diverso approccio ai problemi della mobilità urbana orientato alla gestione delle domanda, che definisce e mette in essere strategie, politiche e nuove procedure orientate ad assicurare la mobilità delle persone e delle merci in modo efficiente, ponendo particolare attenzione ai fattori sociali, ambientali e di risparmio energetico.

Seguendo l'approccio descritto pare possibile individuare un'ulteriore classificazione fra gli interventi per la mobilità di tipo strutturale, che producono effetti modificativi del sistema



Le relazioni fra il *car sharing* ed altre possibilità modali di spostamento urbano.

Fonte: Britton et al. 2000.

fisico e riarticolano i rapporti funzionali sul territorio, e le aziende orientate a definire diverse procedure per il governo della mobilità. In altri termini si può indicare un'altra modalità di intervento sulla mobilità urbana basata su azioni endogene al sistema e di tipo gestionale. Nell'approccio integrato trasporti/territorio possono assumere particolare rilievo le azioni di gestione "non punitiva" della mobilità veicolare urbana. Tali azioni sono assimilabili ad interventi di *mobility management* che non comportano impatti e/o modificazioni del sistema fisico della città ma che possono utilmente contribuire a decongestionare ed a ridurre i flussi veicolari, in particolare di accesso alle zone centrali della città, ma anche diretti a raggiungere le aree extraurbane ove si concentrano i nuovi poli funzionali. Questo tipo di interventi consente di agire, anche se ancora non drasticamente, sugli impatti ambientali della mobilità veicolare. Fra i sistemi di *mobility management* se ne possono sostanzialmente individuare due attualmente maggiormente sperimentati:

- il *road pricing*;
- il *car sharing*.

Entrambi i sistemi tendono ad incidere sul comportamento nella scelta uninodale dello spostamento (con il veicolo privato). Tuttavia mentre il *road pricing*⁴, che istituisce una tariffa d'uso dell'infrastruttura stradale e può flessibilmente essere applicato in specifiche fasce orarie di maggior traffico (ore di punta) o in situazione di congestione (*congestion charging*), rappresenta in ogni caso una politica punitiva e/o dissuasiva rispetto allo spostamento con il mezzo privato, il *car sharing*, che permette l'uso plurimo di uno stesso veicolo affittato dall'utente per uno specifico spostamento, tende ad incidere sulla considerazione di vantaggio nell'uso e non nel possesso dell'autovettura.

Il *car sharing* (cs), promosso e supportato a livello normativo già dal 2000⁵, va considerato quale nuova "etica" dello spostamento urbano e polarizza su di sé una nuova attenzione degli amministratori, operatori e studiosi della città anche in forza dell'adozione di nuove tecnologie adottate nei protocolli d'uso dei veicoli messi a disposizione degli utenti urbani.

Il sistema, introdotto per la prima volta in Svizzera alla fine degli anni Ottanta, consente di effettuare spostamenti atipici, in qualsiasi ora e con la massima flessibilità rispetto

alle esigenze dell'utente. È inoltre evidente che il non possesso dell'auto produca quella trasformazione nell'"etica dello spostamento" a cui si accennava in precedenza e che conduce anche ad un deciso orientamento verso il TPL.

In generale l'utente del cs paga una quota annua di affiliazione alla società di gestione ed, in alcuni casi, una caparra rimborsabile come costi fissi relativi al servizio; per quanto riguarda il costo variabile esso è connesso con l'uso che si fa del veicolo e prevede una quota relativa al tempo d'uso ed una seconda riconducibile alla percorrenza in Km. Il servizio è *on demand* per cui l'utente prenota, anche via Internet, l'auto di cui intende servirsi presso il più vicino parcheggio di auto cs. Successivamente, utilizzando la propria card dotata di chip, si reca al parcheggio ed accede all'auto semplicemente avvicinando la card al parabrezza. Il computer di bordo riconosce l'utente, sblocca le portiere ed, attraverso la digitazione del codice personale, attiva tutte le funzioni per consentire lo spostamento veicolare. In molti casi nell'affiliazione al servizio si hanno vantaggi e sconti per l'uso dei mezzi pubblici, per l'autonoleggio esterno in caso di lunghe percorrenze ed, in generale, il parcheggio all'interno delle strisce blu è gratuito.

Dopo l'uso è possibile lasciare il veicolo in un altro dei parcheggi cs distribuiti sul territorio cittadino. La possibilità di utilizzo orario varia da 1 a 72 ore consecutive e va comunque segnalato che l'utente, tramite il computer di bordo può contattare il centro servizi dall'autovettura, richiedere assistenza, segnalare un'emergenza, ecc. Come detto il cs segna un radicale cambiamento nei modi d'uso della città da parte dei cittadini ma il dato maggiormente apprezzabile riguarda il notevole risparmio in termini economici.

Come evidenziato nel sito ICS se si considerano i costi comparati relativi al possesso ed all'uso cs di una monovolume familiare (Opel Zafira) per una percorrenza annua di 10.000 km, si giunge ad un dato che indica un risparmio di oltre 4.500 euro; se ci si riferisce ad una percorrenza di 5.000 km annui si perviene ad un risparmio di poco inferiore agli 8.000 euro. Le autovetture offerte agli utenti coprono in generale tutta la gamma delle possibili esigenze e prevedono motori alimentati a biodiesel, GPL, metano, ibridi ed in alcuni casi anche elettrici come fu nell'esperienza condotta a Napoli nel 1999.

Napoli: un'esperienza da pionieri, un primato sciupato

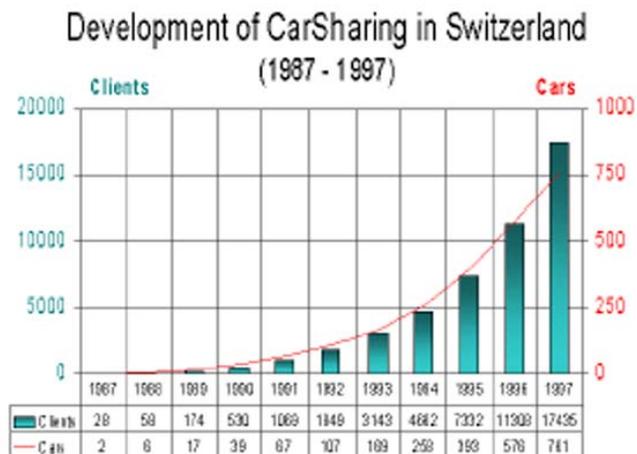
Nel 1999 l'Amministrazione Comunale di Napoli con l'Azienda Napoletana Mobilità, nell'ambito del progetto ATeNa (sviluppato con la FIAT), mise in essere la prima esperienza di cs italiano. In particolare vennero ubicate 25 auto elettriche, modello FIAT seicento, presso il parcheggio Brin che rappresenta uno dei parcheggi di interscambio deputati a

drenare i flussi veicolari diretti verso il centro urbano. Le seicento avevano un'autonomia di circa 50 Km, potevano raggiungere una velocità di circa 100 Km/h e potevano circolare liberamente in tutto il territorio comunale non essendo soggette al blocco della circolazione ed usufruendo gratuitamente del parcheggio entro le strisce blu. Le autovetture erano inoltre dotate di un navigatore che consentiva la scelta del percorso ideale e la guida *step to step* verso la destinazione scelta. Gli utenti potevano accedere al parcheggio Brin, verificare la disponibilità dell'auto (indicata anche mediante un grande pannello elettronico esposto fuori dall'autosilo), stipulare un contratto nel quale erano indicate tutte le generalità e la targa della propria auto e, dopo aver pagato una cauzione pari a 25.000 delle vecchie lire, ricevere la "E-card", una tessera magnetica a scalare nella quale era contenuto un importo minimo di 20.000 lire.

Tramite la E-card l'utente gestiva autonomamente il prelievo dell'auto elettrica lasciando in sosta, presso il parcheggio Brin, la propria auto. Al termine dell'uso, sempre tramite la E-card, veniva corrisposto l'importo del noleggio secondo una tariffazione oraria pari a 3.000 lire/h inclusivo della quota relativa al parcheggio della propria auto.

La sperimentazione fornì interessanti esiti che avrebbero consentito di pianificare un servizio di maggiori dimensioni e la possibilità di giungere ad installare colonnine di rifornimento elettrico in alcuni punti della città. Purtroppo terminato il progetto ATeNa anche le seicento elettriche vennero rimosse dall'autosilo ed i risultati ottenuti non dettero origine a nuove implementazioni. In un assetto urbano come quello napoletano all'interno del quale la densità di popolazione è la più alta d'Italia (8.666 ab./kmq) così come la densità veicolare (4.707 autovetture e 2.025 motoveicoli per kmq) sarebbe stato forse utile continuare a mettere in

Il trend di aumento annuo del *car sharing* in Svizzera prima nazione al mondo nella quale è stato implementato il servizio.



Source: Mobility, August 1998

Fonte: <http://reservation.mobility.it>.

essere politiche di cs che potessero consentire anche lo svilupparsi, già quasi 10 anni fa, di una diversa cultura dello spostamento. Solo di recente quell'esempio sembra essere stato riconsiderato anche alla luce delle norme riguardanti la mobilità sostenibile (Decreto del 27 marzo 1998) dei dipendenti degli enti pubblici o delle aziende con più di 300 addetti. A tale scopo è stata introdotta la figura del *mobility manager* aziendale al quale è demandato il compito di pianificare opportunamente gli spostamenti casa-lavoro degli impiegati. A Napoli i lavoratori coinvolti sono circa 100.000. Nel periodo 2007-2010 verrà messo in essere il progetto ECORENT che prevede l'utilizzo, per noleggio a lungo termine, di 20 veicoli elettrici da parte di numerosi enti cittadini. È possibile che tale iniziativa dell'Amministrazione Comunale, in collaborazione con l'ANEA e l'ACI di Salerno e cofinanziata dal Ministero dell'Ambiente, porti a riflettere sulla necessità di riattivare iniziative di cs anche per il capoluogo partenopeo per il quale, l'oramai diffusa offerta di trasporto su ferro e le numerose stazioni che posseggono anche parcheggi di interscambio, possono rappresentare fattori strategici per l'insediamento di centri di cs.

Le esperienze all'estero ed in Italia

Il *car sharing* vede una buona diffusione nelle principali aree urbane del pianeta. Già agli inizi del nuovo millennio si contavano circa 470 città dotate del servizio; oggi sono 600 e 200 le società che lo offrono nel mondo (a Londra ne esistono tre). Gli studi su tale nuova modalità di spostamento risalgono ai primi anni Settanta ma, come già ricordato, la prima implementazione avvenne in Svizzera nel 1987.

Il *claim* di molte società di *car sharing* ricorda che tale nuova possibilità di spostamento è conveniente soprattutto in considerazione del fatto che, per esempio, in Europa l'80% delle vetture circolanti in città viaggia non più di sessanta minuti al giorno trasportando in media 1,2 persone. Fra le recenti esperienze internazionali di maggior interesse vanno segnalati le nuove istituzioni di gruppi non-profit di cs che forniscono il servizio in collaborazione con le amministrazioni locali, le società di trasporto pubblico, le università, ecc. Fra le più attive negli USA vi sono Austin in Texas e San Francisco in California ove esistono tre società di cs di cui due for-profit ed una non-profit.

In Europa sono numerose le esperienze di successo a partire da quella Svizzera, ove già dal 1948 erano state avviate le attività della cooperativa Sefage a Zurigo e che oggi con la Mobility CarSharin Switzerland conta più di 1.300 auto disponibili, a quella tedesca di Berlino con la Stadttauto Drive che vanta circa 9.000 affiliati, a quella relativa al programma Praxitele in Francia che nel 1997 avviò la sperimentazione con 50 auto Renault elettriche ubicate in 11 aree di



BC 2000



Cometa



BC 2000



Cometa

Le operazioni da effettuare con la card per accedere al veicolo ed attivarne le funzioni.

parcheggio (Praxiparcs) nelle vicinanze di stazioni o grandi uffici. Come nel caso del progetto ATeNa, dopo due anni, il programma terminò a causa dei costi elevati e della scarsa domanda. È importante segnalare che interessanti iniziative sono state portate avanti in questi anni e sono tutt'ora attive anche in tutto il Regno Unito e nei Paesi Bassi dove esiste da tempo una diffusa cultura dell'autonoleggio.

Per quanto riguarda l'Italia, ove esiste un programma nazionale: Iniziativa Car Sharing, al quale aderiscono numerose città, fra le esperienze più significative, considerando la data di attivazione, le *facilities* offerte, il numero di auto della flotta ed il numero di aree parcheggio dislocate sul territorio nazionale, vanno citate quelle di Milano, Torino e Genova.

Milano, ove l'offerta di aree parcheggio è recentemente salita a 21 unità, è stata la prima città italiana ad implementare il *car sharing* su scala urbana realizzando una *joint venture* con Legambiente. Gli associati alla lega ambientalista beneficiano di sconti nelle tariffe di affiliazione al servizio ed in quelle d'uso orario e chilometrico. Torino ha da tempo sperimentato il

car sharing anche con le auto elettriche ed attualmente esiste nella città piemontese la più elevata offerta nazionale di auto ed aree di parcheggio gestita da una società mista, la *Car City Club*, della quale fanno parte per il 51% la ATM (Azienda Torinese di Mobilità), per il 33% la Savarent (società di Fiat Auto che opera nei settori del noleggio autoveicoli e della gestione di flotte) e per il 16% la Capi (cooperativa attiva nel settore della gestione dei servizi di trasporto). Genova ha attivato il servizio nel luglio del 2004 e si è subito distinta per la vasta offerta di aree di parcheggio all'interno della città. Il numero e la distribuzione dei parcheggi *car sharing* all'interno del territorio urbano rappresentano fattori strategici per l'appetibilità e la diffusione del servizio. In generale si ritiene che un'area di parcheggio cs non debba distare più di 400 metri dal luogo di residenza o circa 10 minuti a piedi.

La società di Car sharing Genovese ha anche messo in campo una serie di interessanti iniziative connesse con la rottamazione delle auto inquinanti ed avviata già nel 2005 con uno sconto di 100 euro sulla quota di affiliazione.

Recentemente è stata lanciata la *Young Card* prepagata e ricaricabile dedicata ai giovani fra i 18 ed i 26 anni nella quale viene abolita la quota di canone fisso e viene corrisposta unicamente la quota relativa all'uso del veicolo. Nel marzo 2006 il Ministero per l'Ambiente ha previsto un nuovo

Le città italiane presso le quali è attualmente attivo un servizio di *car sharing* con l'indicazione della data di attivazione il numero di vetture a disposizione, il totale degli utenti iscritti e le aree di parcheggio disponibili.

	Inizio	Auto	Utenti	Parcheggi
Bologna	Ago. 2002	36	1350	19
Firenze	Apr. 2005	22	606	18
Genova	Lug. 2004	49	1240	33
Milano	Sett. 2001	36	1.017	16
Modena	Apr. 2003	17	223	13
Parma	Feb. 2007			
Rimini	Estate 2002* Mar.2003	5	37	4
Roma	Mar. 2005	10	305	5
Torino	Nov. 2002	94	1293	56
Venezia	Ago. 2002	41	1916	9
Totale		310	8023	173

Fonte: <http://www.icscarsharing.it>.

finanziamento di 10 mln di euro per diffondere la conoscenza del *car sharing* ed allargare la base di utenti del servizio.

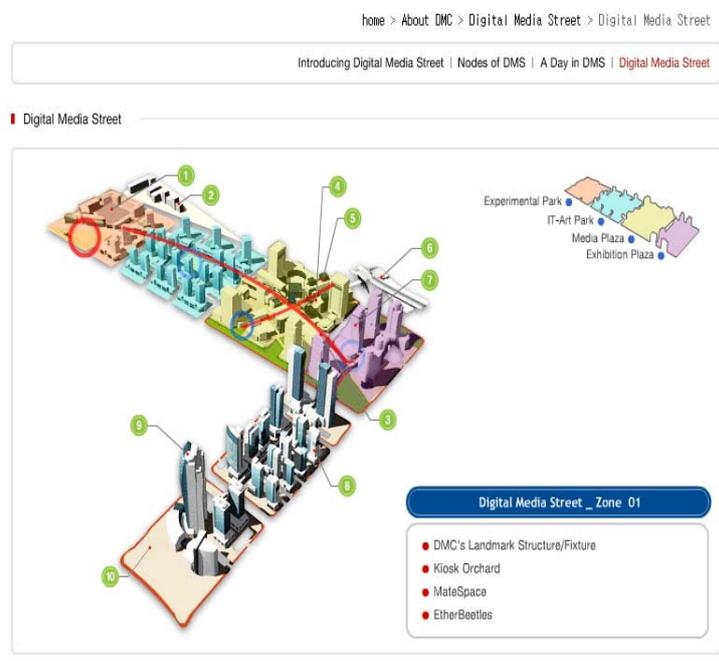
Nuove tecnologie, la Digital Media Street di Seoul

Uno scenario futuro che vede una consistente partecipazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) all'interno dell'assetto fisico e funzionale della città e che reinventa totalmente l'uso dell'autovettura, è probabilmente quello sviluppato per la capitale coreana all'interno di un più vasto progetto di città digitale. La *Digital Media City* (DMC) di Seoul potrebbe rappresentare la città che ci attende nella quale l'uso della tecnologia diviene in molti casi gratuito e l'informazione segue l'utente nello spostamento urbano.

All'interno del progetto esiste una specifica sezione denominata *Digital Media Street* (DMS) nella quale viene descritta la ridefinizione di alcuni corridoi urbani di Seoul che vengono attrezzati con le più moderne tecnologie telematiche ed anche attraverso installazioni di *techno-arte* urbana. Per tali corridoi urbani, grazie ad una collaborazione con la Hyundai, la DMC renderà gratuitamente disponibili un certo numero di piccole auto elettriche denominate *EtherBeetles*. Questi *intelligent personal transporter* potranno circolare unicamente all'interno delle DMS e saranno equipaggiati con un software di riconoscimento vocale in grado di rispondere alle richieste dell'utente.

Inoltre un'interfaccia vocale/testuale fornirà all'utente, nel corso della sua tragittata, informazioni relative ai negozi ed ai servizi ubicati lungo la strada. Attualmente nella DMC esistono bar che invitano telematicamente a recarsi nelle loro sale offrendo bonus digitali per un cappuccino nelle prime ore della giornata, ma solo ai *businessman* riconosciuti dal sistema. Quando nei futuri assetti urbani questi protocolli sperimentali saranno estesi a

DIGITAL MEDIA STREET



La Digital Media Street nella Digital Media City di Seoul con l'indicazione dei corridoi stradali tecnologicamente attrezzati.

I costi fissi e variabili del car sharing a Milano.

TARIFFE Fisse SOCI LEGAMBIENTE					
FAMILY	BUSINESS			GRANDI AZIENDE	
€ 75 quota annuale prima tessera (contratto per persona fisica)	€ 125 quota annuale prima tessera (contratto per persona giuridica)			€ 450 quota annuale prima tessera (multinominale)	
€ 25 tessere successive	€ 25 tessere successive			€ 225 tessere successive	
Deposito cauzionale € 150					
TARIFFE Variabili SOCI LEGAMBIENTE					
Modello auto	Piccola (cat. A-B)	Media (cat. C-D)	Grande (cat. M)	Speciale (cat. L)	Furgone (cat. T-U)
Tariffa oraria					
07:00 - 24:00	1,80	2,00	2,10	2,20	2,50
24:00 - 07:00	gratis	gratis	gratis	gratis	gratis
Tariffa chilometrica					
fino al 100* km	0,32	0,36	0,40	0,44	0,40
tra il 101* km e il 300* km	0,28	0,30	0,32	0,38	0,32
dopo il 301* km	0,22	0,24	0,28	0,32	0,28
TARIFFE Fisse STANDARD					
FAMILY	BUSINESS			GRANDI AZIENDE	
€ 135 quota annuale prima tessera (contratto per persona fisica)	€ 225 quota annuale prima tessera (contratto per persona giuridica)			€ 450 quota annuale prima tessera (multinominale)	
€ 45 tessere successive	€ 45 tessere successive			€ 225 tessere successive	
Deposito cauzionale € 150					
TARIFFE Variabili STANDARD					
Modello auto	Piccola (cat. A-B)	Media (cat. C-D)	Grande (cat. M)	Speciale (cat. L)	Furgone (cat. T-U)
Tariffa oraria					
07:00 - 24:00	2,10	2,30	2,40	2,50	2,80
24:00 - 07:00	gratis	gratis	gratis	gratis	gratis
Tariffa chilometrica					
fino al 100* km	0,36	0,40	0,46	0,50	0,46
tra il 101* km e il 300* km	0,32	0,34	0,38	0,44	0,38
dopo il 301* km	0,26	0,28	0,32	0,36	0,32

Fonte: <http://www.milancarsharing.it>.

tutta la mobilità fisica all'interno dell'intera città forse si penserà al *car sharing* come al progenitore della tecnologia che contribui a veicolare il cambiamento, profetizzato da J. Rifkin, dall'era del possesso a quella dell'uso.

Conclusioni

Il *car sharing* forse non rappresenta ancora (incide solo per l'1% degli spostamenti compiuti ove è disponibile) un'alternativa realmente efficace per condizionare in maniera permanente lo spostamento e ridurre l'impatto ambientale riconducibile al traffico veicolare nella città; sicuramente altre politiche e pratiche di governo e gestione della mobilità hanno oggi maggiore possibilità di successo ed in prospettiva, la diffusione delle tecnologie infotelematiche, consentirà strategie (per esempio basate sul telelavoro) che incideranno maggiormente sugli spostamenti casa-lavoro.

E' fuor di dubbio comunque che la diffusione del *car sharing*

nelle maggiori città italiane, ove la mobilità veicolare rappresenta oramai uno dei maggiori problemi per la "sopravvivenza" urbana, porta con se consistenti vantaggi in termini di riduzione della congestione, abbattimento delle emissioni inquinanti (gassose ed acustiche), riduzione dell'occupazione di spazio pubblico ed in generale produce una nuova spinta verso l'uso del trasporto pubblico.

Al di là di ogni considerazione sugli effetti del *car sharing* va in ogni caso sottolineato che esso rappresenta una prospettiva "etica" innovativa della mobilità che si basa su due concetti rivoluzionari (in particolare nel nostro paese):

- l'uso alternativo al possesso del bene automobile;
- la programmazione dello spostamento *on demand*.

La diffusione di queste "idee rivoluzionarie" in particolare in Italia dove l'autovettura privata è tradizionalmente considerata "la seconda casa" (altro bene per il quale la proprietà è simbolo di serenità economica) consentirà di tracciare futuri scenari per la mobilità nelle città all'interno delle quali la qualità ambientale comincerà ad essere realmente un valore inalienabile.

Note

- 1 Sull'interpretazione della città come sistema e le possibilità di governare la mobilità urbana seguendo tale approccio si veda: Fistola R.

(1995) Funzioni urbane e governo della domanda di spostamento, in Beguinot C., Papa R. (eds.) *Sistema urbano e governo della mobilità*, cap. IX, paragrafo 1 e 2, pagg. 233-245, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio - Università degli Studi di Napoli Federico II.

- 2 Rapporto dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i servizi Tecnici (APAT): La mobilità in Italia: Indicatori su trasporti e ambiente, dati di sintesi - anno 2005.
- 3 European Environment Agency (2004a) Ten key transport and environment issues for policy-makers - TERM 2004: Indicators tracking transport and environment integration in the European Union, Copenhagen, Denmark.
- 4 In economia dei trasporti il road pricing viene definito come: «la tariffazione sull'uso dell'infrastruttura finalizzata a ridurre la congestione ed ad internalizzare le esternalità».
- 5 Per i riferimenti normativi sul *car sharing* si vedano i due decreti del Ministero dell'Ambiente del 20 e 21 dicembre 2000 che supportano l'implementazione del progetto Car Sharing Italia (ICS) a livello locale e promuovono la realizzazione di interventi strutturali finalizzati alla riduzione permanente dell'impatto ambientale derivante dal traffico urbano, attraverso la messa in essere di modelli di mobilità sostenibile.

Riferimenti bibliografici

- Beguinot C., Papa R. (eds.) (1995) *Sistema urbano e governo della mobilità*, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio - Università degli Studi di Napoli Federico II.
- Britton, E. et al. (2000) Carsharing 2000 - sustainable transport's missing link, *The Journal of world transport policy & practise*, special issue.
- Fellows N.T., Pitfield D.E. (2000) An economic and operational evaluation of urban car-sharing, *Transportation Research Part D*, N. 5.
- Foo Tuan S. (2000) Vehicle ownership restraints and car sharing in Singapore, *Habitat International*, n.24.
- Macaluso, M. (2006) Napoli, Trasporto pubblico agevolato e car sharing, in *Governare il Territorio*, n. 10/11/12.
- Morrone, N. (2007) Car Sharing Italia: il tassello mancante nel puzzle della mobilità urbana, *MobilityLab*, 13.
- Oksana M. (2004) Institutionalisation of sustainable consumption patterns based on shared use, *Ecological Economics*, n. 50.
- Prettenthaler F. E., Steiner K. W. (1999) From ownership to service use lifestyle: the potential of car sharing, *Ecological Economics*, n. 28.
- Rifkin J. (2002) *Economia all'idrogeno*, Oscar Mondadori, Milano.

Riferimenti web

La fotografia a pagina 51 è tratta dalla Mediateca Di.Pi.S.T. L'immagine di pagina 52 è tratta dalla brochure del progetto ATeNa. Le immagini di pagina 55 sono tratte dal sito web <http://www.icsitalia.it>. L'immagine di pagina 56 è tratta dal sito web <http://dmc.seoul.go.kr>.

TeMA
00.07

Contributi



I costi esterni della mobilità: tipologie e metodi di stima

The External Costs of Urban Mobility

Mariano Gallo

Dipartimento di Ingegneria, Piazza Roma 21, Benevento
Università degli Studi del Sannio
Tel.: +39 0824 305565; Fax: +39 0824 325246
e-mail: gallo@unisannio.it; web: www.marianogallo.it

Introduzione

La mobilità urbana ed extraurbana è causa di differenti tipologie di costi che ricadono sui diversi attori coinvolti: amministrazioni pubbliche, aziende di trasporto, utenti e collettività.

Da questo punto di vista, i costi dei sistemi di trasporto possono essere suddivisi in tre tipologie principali: i costi di produzione del servizio, i costi di uso del servizio ed i costi esterni.

I costi di produzione sono sostenuti, secondo i casi, da Enti Pubblici, da aziende pubbliche o private o da amministrazioni locali, per la costruzione, manutenzione e gestione delle infrastrutture di trasporto (strade, ferrovie, aeroporti, ecc.), per l'acquisto e la manutenzione dei veicoli di trasporto collettivo (autobus, treni, aerei, ecc.) e per l'esercizio e la gestione dei sistemi di trasporto collettivo (costo del personale, carburanti, lubrificanti, spese generali, assicurazioni, ecc.).

I costi di uso del servizio sono sostenuti dagli utenti del sistema di trasporto (acquisto veicoli privati, manutenzione veicoli privati, carburanti, lubrificanti, pedaggi autostradali, costi della sosta, titoli di viaggio trasporto collettivo, ecc.). I "costi esterni", invece, pur essendo prodotti dall'esercizio e dall'uso dei sistemi di trasporto, ricadono sulla collettività nel suo complesso, cioè anche su chi non utilizza il sistema di trasporto; tali costi sono indicati anche come "costi sociali" e rappresentano le "esternalità" prodotte dal sistema di trasporto.

È importante notare come anche una (gran) parte dei costi di produzione del servizio (ad esempio i costi di costruzione e manutenzione delle strade pubbliche ed i contributi alle aziende di trasporto collettivo) ricadono sulla collettività; questi costi sono già (totalmente o in parte) internalizzati nel sistema dei trasporti poiché si può assumere che essi siano coperti dalle accise sui carburanti, dalle tasse sui veicoli

Transportation system costs are generally classified in three main groups: the service production costs, the user costs and the external costs. The service production costs are borne by public bodies, enterprises or local authorities as regards the maintenance and construction of infrastructures, and by transit companies as regards the purchase and maintenance of transit vehicles and as regards the management of transit systems.

The costs borne by users are mainly private car purchasing, maintenance costs, fuel, highway fares, transit fares, parking fares, etc. The external costs, instead, even if are produced by running and use of transportation systems, are borne by the whole community; indeed, also who does not use the transportation system bears these costs. The external costs usually considered are sometime called social costs, since they impact on the society and represent the externalities of the mobility.

The main externalities of mobility are due to greenhouse gas emissions, air pollution, noise, accidents and congestion. Some of these externalities, as air pollution, noise and congestion, produce a sensible reduction of quality of life in urban areas, while the other ones generate high social impacts (accidents) and long-time effects on climate (greenhouse gas emissions). In the literature several studies can be found about the evaluation of external costs. In this paper, after a literature review, some results about the estimation of main external costs in Europe are summarised and discussed.

e da tutte le altre forme di tassazione che gravano sugli utenti del sistema.

Se i proventi dell'intera tassazione coprono più dell'ammontare di questi costi, la differenza può essere vista come una parziale internalizzazione dei costi esterni; viceversa, se queste tasse coprono solo una parte di questi costi la differenza dovrebbe essere sommata ai costi esterni.

I costi esterni

Il concetto di esternalità occupa un ruolo centrale nella teoria microeconomica classica ed è stato discusso da molti autori a partire dal 1920; per uno stato dell'arte vedi il lavoro di Danielis (2001). Alcune definizioni recenti di esternalità sono riportate in Baumol e Oates (1988) e Verhoef (1996).

Esaminando le definizioni proposte dai diversi autori si può riassumere che una esternalità negativa è un costo che è prodotto da un certo soggetto A ma è sostenuto da un altro soggetto B; in particolare, il soggetto A non considera gli effetti che il proprio comportamento ha sul soggetto B e non compensa in alcun modo il soggetto B dei costi che quest'ultimo è costretto a sostenere.

I costi esterni possono essere "totali", se rappresentano l'intero ammontare dei costi esterni prodotti, "medi", se rappresentano il costo per unità di traffico (veic-km, pass-km, t-km, ecc.) e "marginali" se rappresentano i costi prodotti, a partire dalla situazione attuale, dall'immissione nel sistema di una unità di traffico aggiuntiva.

L'importanza della valutazione dei costi esterni è stata riconosciuta dai principali documenti di politica internazionale e comunitaria, tra cui l'Agenda 21 (United Nations 1992) ed il V Programma d'azione ambientale (Unione Europea 1993), nei quali essa è considerata il presupposto economico per lo sviluppo sostenibile. Il Libro Verde (European Commission 1995) è finalizzato all'individuazione di metodologie per l'internalizzazione dei costi esterni dovuti ai trasporti. L'attenzione dell'Unione Europea per le problematiche connesse alle esternalità del settore dei trasporti, con particolare attenzione per i problemi ambientali, è evidenziata nel Libro Bianco sulla politica dei trasporti (European Commission 2001) e dai diversi progetti di ricerca promossi e finanziati, quali ad esempio: CORINAIR (1988), EXTERNE (1991) e UNITE (2003).

A livello internazionale, il Protocollo di Kyoto (1997), cui i Paesi della Comunità Europea hanno aderito, indica gli obiettivi di riduzione dei gas serra emessi in atmosfera; in

particolare, i trasporti costituiscono uno dei settori economici di maggiore impatto.

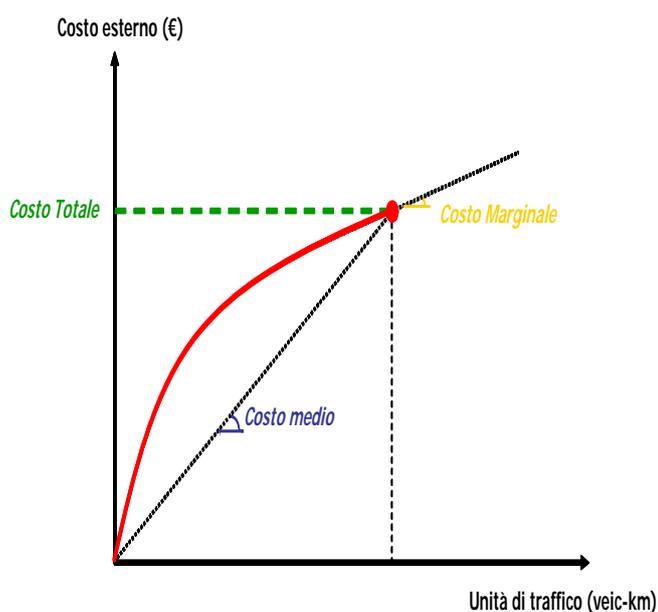
A livello nazionale, il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (Ministero dei Trasporti e della Navigazione 2001) denuncia lo squilibrio modale a favore del trasporto individuale esistente in Italia e le conseguenti esternalità negative in termini di impatto ambientale e di incidentalità; la mobilità sostenibile è uno dei temi centrali del Piano.

Il concetto di "mobilità sostenibile" si inquadra nel più generale concetto di "sviluppo sostenibile", una cui definizione organica è riportata nel Rapporto Brundland (WCED 1987) che definisce sostenibile uno sviluppo che soddisfi i bisogni delle generazioni presenti senza compromettere le possibilità per le generazioni future di soddisfare i propri bisogni.

I costi esterni prodotti dai sistemi di trasporto possono essere suddivisi in "principali" e "secondari". I primi sono quei costi che risultano essere quantitativamente rilevanti e che sono stati studiati più o meno ampiamente in letteratura e sono riconducibili a: emissioni di gas serra, inquinamento atmosferico, inquinamento acustico, incidentalità e congestione. I costi esterni secondari, invece, sono quelli che si presume abbiano effetti poco rilevanti e/o non facilmente quantificabili; in generale, essi non sono stati oggetto di ricerche e studi sistematici ed i più importanti sono: l'inquinamento delle acque e dei suoli, i danni prodotti dalle vibrazioni, i danni a natura e paesaggio, l'intrusione visiva, l'effetto barriera, l'occupazione del suolo, l'inquinamento elettromagnetico, ecc. In letteratura indicazioni per la stima dei costi esterni prodotti dai sistemi di trasporto sono state proposte in numerosi studi.

Alcuni lavori non propongono delle metodologie analitiche; ad esempio in EMT (1998) si fornisce una stima dei costi esterni in Europa basata sulle esperienze dei rappresentanti degli stati membri, mentre in Nash (1999) si forniscono delle raccomandazioni da seguire per il calcolo dei costi esterni. Altri lavori si riferiscono ad esperienze specifiche relative a corridoi europei (QUITS 1998; Nash 2000) o a casi nazionali (Samson et al. 1998; Proost e Van Dender 1999).

Il calcolo dei costi esterni marginali è affrontato nei progetti europei RECORDIT (2001), per il trasporto merci, e in UNITE (2003) in termini più generali; uno studio dei costi esterni marginali in ambito urbano è riportato in Mayeres et al. (1996). La stima dei costi esterni medi è studiata da Dings (1991) per il trasporto aereo e da Maibach e Schneider (2002) per le principali modalità di trasporto. Gli studi di Amici della Terra e Ferrovie dello Stato (2002) e INFRAS/IWW (2004) propongono diverse metodologie di stima dei costi esterni; il primo, in particolare, si riferisce al caso italiano e calcola i costi esterni totali e specifici delle diverse modalità di trasporto. Il secondo, esamina i costi esterni medi, marginali e totali per i diversi paesi europei, fornendo indicazioni sui metodi di stima e sui dati di input utilizzati.



Rappresentazione grafica delle diverse tipologie di costi esterni.

I costi esterni principali

Emissioni di gas serra

L'atmosfera terrestre è composta da diversi gas, tra cui i principali sono l'ossigeno (O), l'anidride carbonica (CO₂) ed il vapore acqueo (H₂O); altri gas meno presenti sono il metano (CH₄) e l'ozono (O₃), di origine naturale, ed alcuni composti alogenati di origine artificiale. L'anidride carbonica ed il vapore acqueo sono i principali gas responsabili del cosiddetto "effetto serra", che è quel fenomeno per il quale l'energia solare che arriva sulla Terra non viene completamente dispersa verso lo spazio, consentendo di mantenere una temperatura media del pianeta di circa 34 gradi.

Negli ultimi anni, le sempre maggiori emissioni di anidride carbonica dovute alle attività antropiche hanno aumentato la concentrazione di CO₂ nell'atmosfera, con conseguente aumento dell'effetto serra e della temperatura media del pianeta; tale aumento di temperatura conduce ad un'alterazione del clima dagli effetti imprevedibili. Per far fronte a questa situazione, il Protocollo di Kyoto (1997), impegna i paesi industrializzati a ridurre, entro il 2010, le loro emissioni annue di CO₂ del 5% rispetto ai livelli del 1990.

La valutazione dei costi esterni connessi alle emissioni di gas serra è in generale effettuata (Amici della Terra e Ferrovie dello Stato 2002; UNITE 2003; INFRAS/IWW 2004; Gallo 2006) calcolando le emissioni totali di CO₂ equivalenti e moltiplicando tali quantità per un fattore di costo; quest'ultimo rappresenta un valore ombra per tonnellata di CO₂ che, nella maggior parte dei casi, è stimato come il costo medio che i Paesi dovrebbero sostenere per ridurre le emissioni, in base a quanto previsto dal Protocollo di Kyoto.

La definizione del valore ombra non è univoca ed immediata; i valori proposti in letteratura variano tra 20 • e 135 • per tonnellata di CO₂ equivalente (INFRAS/IWW 2004). I gas serra generalmente considerati sono l'anidride carbonica (CO₂), il metano (CH₄) ed il protossido di azoto (N₂O); le emissioni relative agli ultimi due si trasformano in tonnellate di CO₂ equivalenti, secondo i fattori di conversione: 1 t CH₄ = 21 t CO₂ eq; 1 t N₂O = 310 t CO₂ eq.

Il rapporto INFRAS/IWW (2004) stima all'anno 2000 per i 17 paesi

Europei esaminati un ammontare totale di costi esterni dovuti alle emissioni di gas serra pari a 195.714 milioni di euro, di cui oltre il 57 % è dovuto al trasporto stradale (passeggeri e merci) e quasi il 41 % al trasporto aereo; minori quote percentuali sono attribuite al trasporto ferroviario ed al trasporto marittimo.

Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico è una delle principali cause di riduzione della qualità della vita nelle grandi città; esso produce danni alla salute degli individui, alle coltivazioni ed agli edifici storici e monumentali. Si rinvia all'ampia letteratura disponibile per una descrizione accurata delle tipologie di agenti inquinanti, dei danni prodotti e dell'influenza dei sistemi di trasporto sull'inquinamento totale (vedi ad esempio Bickel e Friedrich 2001). Una stima per l'Italia dei costi prodotti dal trasporto stradale è riportata nel lavoro di Danielis e Chiabai (1998).

La stima dei costi esterni è in generale effettuata in funzione delle emissioni totali dovute ai trasporti dei principali composti inquinanti: anidride solforosa (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), polveri sottili (PM10), monossido di carbonio (CO) e composti organici volatili non metanici (COVNM). La stima dei



costi esterni prodotti dall'inquinamento atmosferico può essere ottenuta, in prima approssimazione, moltiplicando le emissioni totali per un valore di danno unitario (in euro/t), assunto in generale differente tra ambito urbano ed extraurbano, in funzione dei diversi livelli di esposizione della popolazione agli agenti inquinanti.

Tale valore di danno unitario dovrebbe essere ottenuto in base alle risultanze di apposite indagini epidemiologiche che correlino l'incidenza delle malattie dell'apparato respiratorio alle emissioni inquinanti nell'area presa in considerazione.

Risultati di maggiore dettaglio si possono ottenere utilizzando modelli di emissione, per la stima degli inquinanti emessi, modelli di dispersione, per la stima delle concentrazioni di agenti inquinanti e dati di esposizione agli agenti inquinanti; studi di questo tipo possono essere però effettuati solo su aree ristrette, considerati tutti i fattori ambientali di cui bisogna tener conto nei modelli di dispersione e della difficoltà di correlare i livelli di esposizione ai danni alla salute umana.

A livello europeo (INFRAS/IWW 2004) l'inquinamento atmosferico produce costi esterni ammontanti a 174.617 milioni di euro, per il 94 % prodotti dal trasporto su strada.

Inquinamento acustico

Il rumore prodotto dai sistemi di trasporto in alcuni casi costituisce una vera e propria fonte di inquinamento che ha effetti sulla salute umana e sulla qualità della vita. Il calcolo dei costi esterni dovuti al rumore non è semplice, soprattutto a causa della mancanza di dati; infatti, i diversi studi ritrovati in letteratura (Amici della Terra e Ferrovie dello Stato 2002; UNITE 2003; INFRAS/IWW 2004) si basano sul numero di persone esposte ai diversi livelli di rumore. In Italia i dati forniti dal Ministero dell'Ambiente e dall'OCSE (Amici della Terra e Ferrovie dello Stato 2002) sono relativi al numero di persone esposte ai diversi livelli di rumore nelle città con popolazione residente superiore a 10.000 abitanti, disaggregato per modo di trasporto. In generale, i costi esterni dovuti all'inquinamento acustico si calcolano prendendo in considerazione le seguenti voci di costo:

- la disponibilità a pagare per ridurre il rumore cui si è sottoposti;
- i costi connessi ai rischi di malattie prodotte dall'esposizione al rumore.

La prima voce è relativa a quanto si è disposti a pagare per ridurre il livello di rumore a cui si è esposti al di sotto di soglie di comfort individuabili in 65 dB(A) di giorno e 55 dB(A) di notte; tali disponibilità a pagare possono essere rilevate con apposite indagini ai residenti.

La seconda voce necessita, come nel caso dell'inquinamento atmosferico, di incrociare dati epidemiologici, relativi a malattie cardio-vascolari e ad altre malattie correlabili con

gli effetti del rumore, con i dati di esposizione alle diverse soglie di rumore. In questo caso è, poi, necessario attribuire ad ogni patologia un costo, funzione di un valore ombra della vita umana (per uno studio di dettaglio a riguardo si veda il lavoro di de Blaeij et al. 2003) per i decessi, e funzione di un costo aggiuntivo per le cure mediche. L'inquinamento acustico genera a livello europeo (INFRAS/IWW 2004) costi esterni per 45.644 milioni di euro, di cui oltre l'88% è attribuibile al trasporto su strada (passeggeri e merci).

Incidentalità

Ogni anno negli Stati Membri dell'Unione Europea gli incidenti stradali provocano oltre 40.000 morti ed oltre 1 milione di feriti; ai problemi sociali, si aggiunge il danno economico prodotto dall'incidentalità stradale.

La stima dei costi esterni prodotti dall'incidentalità stradale tiene conto delle seguenti voci di costo:

- il costo dei danni alle persone;
- il costo connesso alla perdita di produttività e di consumi;
- altri costi, relativi a cure mediche, costi amministrativi e giudiziari.

Non si considerano i danni materiali perché essendo rimborsati dalle compagnie di assicurazione non sono considerati esterni al sistema, ma ricadono per intero sugli utenti dello stesso. La prima voce è in generale stimata in funzione di un valore ombra attribuito alla vita umana, ad ogni ferito grave e ad ogni ferito lieve, e del numero di vittime degli incidenti stradali.

La seconda voce è stimata in funzione dei giorni medi di inattività dovuti alle ferite riportate negli incidenti, differenti per tipologia di danno subito, e di un valore medio attribuito ad ogni giorno di inattività; tale valore è assunto diverso per un giorno di inattività di un occupato, nel qual caso esso stima la perdita di produzione, e per un giorno di inattività di un non occupato, nel qual caso stima la perdita di consumi.

La terza voce è in generale rilevabile dalle statistiche nazionali. A livello europeo (INFRAS/IWW 2004) si è stimato che gli incidenti stradali hanno prodotto nel 2000 costi esterni ammontanti a 156.439 milioni di Euro, quasi interamente attribuibili al trasporto su strada (99,5%).

Congestione

La congestione è un fenomeno che coinvolge prevalentemente il trasporto stradale, soprattutto in ambito urbano. La valutazione delle esternalità dovute alla congestione può essere effettuata valutando il tempo perso dagli utenti nel sistema congestionato rispetto al caso di assenza di congestione, ed attribuendo un valore a tale tempo. Il progetto INFRAS/IWW (2004) stima per questo fattore una perdita di efficienza economica per l'Europa di 33 miliardi di euro nel 2000.

Considerazioni conclusive

I costi esterni prodotti dai sistemi di trasporto hanno un impatto notevole sull'assetto economico e sociale di tutti i Paesi europei; da una loro valutazione non possono prescindere le politiche di investimento e di sviluppo dei sistemi di trasporto.

Appare pertanto utile che una attenta valutazione dei costi esterni accompagni gli investimenti che sono effettuati a diversi livelli territoriali nel settore dei trasporti; le scelte di politica dei trasporti dovrebbero essere rivolte sempre più a limitare al minimo le esternalità prodotte dal sistema dei trasporti.

Riferimenti bibliografici

- Amici della Terra e Ferrovie dello Stato (2002) I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia, Quarto rapporto. Metropolis, Roma.
- Baumol W. J. e Oates W. E. (1988) *The theory of Environmental Policy* (2nd ed.), Cambridge University Press, Cambridge.
- Bickel P. e Friedrich R. (2001) *Environmental external costs of transport*, Springer, Berlin.
- CORINAIR (1988), *European Inventory of emissions of pollutants into the atmosphere, Commission of the European Communities – CORINAIR project*, DG XI, 30/3/1988.
- Danielis R. (2001) *La teoria economica e la stima dei costi esterni dei trasporti*, Università di Trieste e ISTIEE, <http://w3.uniroma1.it/valgesta/costi.pdf>.
- Danielis R., Chiabai A. (1998) Estimating the Cost of Air Pollution from Road Transport in Italy, *Transportation Research D*, 3: 249-258.
- de Blaeij A., Florax R. J. G. M., Rietveld P. e Verhoef E. (2003), "The Value of Statistical Life in Road Safety: a Meta-analysis", *Accident Analysis and Prevention*, 35: 973-986.
- Dings J. M. W. (1991) *External Costs of Aviation; Solutions for Environment*, CE, Delft.
- EMT (1998) *Efficient Transport for Europe*, European Conference of Ministers of Transport, Paris.
- European Commission (1995) *Green Paper – Towards fair and efficient pricing in transport: policy options for internalising the external costs of transport in the European Union*, COM(95)691, Bruxelles.
- European Commission (2001) *White Paper – European transport policy for 2010: time to decide*, Office for the Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EXTERNE (1991) *Externalities of Energy*, <http://www.externe.info>
- Gallo M. (2006) Una stima dei costi esterni dei sistemi di trasporto in Regione Campania, in Brunetta G., Fistola R. (eds.) *Trasformazioni, coesioni, sviluppo territoriale. Temi emergenti nelle scienze regionali*", vol. 1390.38, Franco Angeli Editore, Milano, pp. 265-284.
- INFRAS/IWW (2004) *External Costs of Transport, Update Study*, Final Report, Printed by International Railway Union, Paris.
- Maibach M. e Schneider C. (2002), *External Costs of Corridors: a Comparison between Air, Road and Rail*, Final Report for the Air Transport Action Group, Zurich.
- Mayeres I, Ochelen S., Proost S. (1996) The Marginal External Costs of Urban Transport, *Transportation Research D*, 1: 111-130.
- Ministero dei Trasporti e della Navigazione (2001), *Piano Generale dei Trasporti e della Logistica*.
- Nash C. (1999) *CAPRI, Concerted Action on Transport Pricing Research Integration*, Project funded by the European Commission, Institute for Transport Studies, University of Leeds, Leeds.
- Nash C. (2000) *PETS, Pricing European Transport Systems*, Project funded by the European Commission, Institute for Transport Studies, University of Leeds, Leeds.
- Proost S., Van Dender K. (1999) *TRENEN II STRAN*, Centre for Economic Studies, Katholieke Universiteit, Leuven.
- Protocollo di Kyoto (1997) Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici, http://www.minambiente.it/Sito/settori_azione/pia/docs/protocollo_kyoto_it.pdf.
- QUITS (1998) *Quality Indicators for Transport System*, Project funded by the European Commission, Rome, <http://www.cordis.lu/transport/src/quits.htm>.
- RECORDIT (2001) *Real Costs Reduction of Door-to-door Intermodal Transport*, <http://www.recordit.org/index.asp>.
- Samson T., Nash C., Mackie P.J., Shires J., Watkiss P. (1998) *Surface Transport Costs and Charges Great-Britain*, Institute for Transport Studies, University of Leeds, Leeds.
- Unione Europea (1993) *V Programma di azione ambientale, per uno sviluppo sostenibile*, UC138.
- UNITE (2003) *Unification of Accounts and Marginal Costs for Transport Efficiency*, <http://www.its.leeds.ac.uk/projects/unite>.
- United Nations (1992) *Agenda 21 – United Nations Conference on Environment and Development*, <http://www.un.org/esa/sustdev/agenda21.htm>.
- Verhoef E. (1996) *The economics of regulating road transport*, Edward Elgar Publishing.
- WCED, World Commission on Environment and Development (1987) *Rapporto Brundland*.

TeMA
00.07

Contributi



Città vs Mobilità

TeMA
00.07

Osservatori

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 65-68

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

City vs Mobility

Giuseppe Mazzeo* e Rosa Anna La Rocca**

* Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682315; Fax: +39 081 7682309
e-mail: gimazzeo@unina.it

** Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682315; Fax: +39 081 7682309
e-mail: larocca@unina.it

Il processo evolutivo della pianificazione

Quando nel 1955 Giovanni Astengo ebbe l'incarico per la redazione del Piano Regolatore di Assisi si trovò nella necessità di mettere a punto un metodo per l'analisi dell'evoluzione della città storica, finalizzata al successivo intervento di tutela¹. Tra le considerazioni svolte una è particolarmente interessante e mostra la formazione e la crescita della città umbra utilizzando come capisaldi temporali la città romana, la città medioevale sede comunale, la città creata dopo l'unità d'Italia, soprattutto a seguito della realizzazione della ferrovia. Astengo evidenziava come lo sviluppo urbano avvenuto negli ultimi cento anni aveva di gran lunga superato quello che si era realizzato nei duemila anni precedenti e come la connessione della cittadina alla rete ferroviaria aveva accelerato lo sviluppo del territorio.

Nell'analizzare l'evoluzione del settore disciplinare e nel delineare i suoi futuri campi di azione, si sostiene spesso che l'urbanistica si trova ad affrontare una nuova stagione della sua breve storia: se all'inizio si è interessata dell'espansione della città e della sua regolazione in presenza di forti problematiche e disuguaglianze, successivamente, fermatosi lo sviluppo, si è occupata (e si occupa ancora) di recupero e riqualificazione dello spazio urbanizzato. Una nuova fase è in formazione, ma è ancora indistinta nei termini e negli esiti: di cosa si occuperà l'urbanistica nel prossimo futuro? di territorio? di governo delle funzioni? di sviluppo delle infrastrutture? di sostenibilità? Di certo l'urbanistica dovrà trasformare il suo agire e gli strumenti della sua azione in quanto i problemi del territorio evolvono ma non scompaiono.

Per un nuovo rapporto territorio-mobilità

Una delle strade possibili nell'azione urbanistica risiede nella creazione e nell'approfondimento di uno spazio di indagine

Urban planning and mobility planning are two sectors that have acted with separated and opposite logics. In a more recent time the two sectors have researched new approaches on the base of the interaction and with the aim of correcting the main dysfunctions in the space. But this interaction is not enough and it is necessary to create new interactions based on the assumption that the communication networks do not create the demand, but the demand analysis is a derivative of an authentic knowledge of the territory and of its problems. In this relationship the network become a planning factor and it lose the character of a transportation project.

The processes of urban transformation are, today, more relevant than the processes of urban development; the transformations are increasingly new locations of functions. To the new functions follow the infrastructure necessary for a more efficient carrying out of the functions and for a more interesting position of the city in the international competition. The point is that can not be a one-sided decision (the transportistic decision) to define the project of networks and of junctions and, consequently, the urban spaces interested by the transformations.

The infrastructure can not define the demand, but the demand is one of the analytic factors to evaluate in a global view of transformation and management of the urban and territorial transformations.

e di intervento in cui territorio e mobilità affrontino le problematiche urbane e territoriali con un approccio innovativo. Finora i due settori hanno agito all'interno del territorio e della città secondo logiche prima separate e antitetiche, poi cercando interazioni minime finalizzate a correggere le principali disfunzioni che venivano a formarsi. È però evidente che da questa interazione è necessario passare ad un nuovo tipo di relazione basata sulla considerazione che non sono le reti a creare la domanda o ad inseguirla, ma la domanda discende da una reale conoscenza del territorio, delle sue problematiche e delle sue strategie di trasformazione. In questo tipo di rapporto, innovativo e contestuale nelle analisi e negli esiti, la rete diviene un fattore di tipo urbanistico e non una creazione del progetto trasportistico. In una situazione evolutiva in cui i processi di sviluppo urbano sono percentualmente ridottissimi, le

traformazioni più rilevanti consistono nella localizzazione e nella trasformazione di funzioni ed infrastrutture. Lo spazio urbano muta ma il mutamento interessa aspetti principalmente funzionali tra i quali sono da considerare i livelli di mobilità richiesti per lo svolgimento delle funzioni, in relazione anche al loro peso specifico. Ma non può essere una decisione unilaterale a determinare, mediante il progetto di reti e di nodi, quali sono i territori interessati dalle trasformazioni.

Questo perché l'utilizzazione funzionale degli spazi è da rapportare alle caratteristiche del territorio e quindi ad una analisi multidisciplinare in cui il ruolo dell'urbanista è fondamentale.

Il traguardo è arrivare ad affermare (e a praticare) che non deve essere l'infrastruttura a generare la domanda, bensì che la domanda rappresenta uno degli elementi da valutare all'interno di un processo complessivo indirizzato ad applicare strutture di governo delle trasformazioni territoriali.

Diverso è il problema quando si passa dalla città al territorio; a questo livello l'accumulazione di funzioni che si insediano nello spazio segue le linee di forza della rete di trasporto, soprattutto quella veicolare, e diviene più complesso creare aree omogenee per domanda ed offerta.

L'insostenibilità dei progetti di trasporto pubblico su vasta scala richiede la compresenza di trasporto pubblico e privato, per cui in questo caso si dovrà puntare su un uso sempre più massiccio di veicoli tecnologicamente innovativi e a basso impatto.

Un sistema di trasporti efficiente e flessibile è essenziale per lo sviluppo e la crescita economica e per il miglioramento della qualità della vita. Ma i sistemi di trasporto esistenti pongono significativi e crescenti sfide all'ambiente e alla salute umana e spesso falliscono nei loro obiettivi (*too much traffic kills traffic*). La fortissima crescita del trasporto su strada, di quello via mare e del trasporto aereo rappresenta la spinta primaria che sta dietro a questa contraddizione.

In Europa il settore dei trasporti è quello che consuma energia e produce gas serra con la massima velocità di crescita, anche se gli sviluppi delle tecnologie e dei carburanti hanno portato ad una diminuzione sensibile delle emissioni di una serie di inquinanti. Nonostante ciò la qualità dell'aria in molte città europee è bassa, mentre strade e ferrovie stanno parcellizzando le aree naturali e quelle agricole in ambiti sempre più ridotti. Inoltre, il rumore provocato dal traffico causa problemi alla salute umana e più di cento persone al giorno, in media, muoiono sulle strade europee.

Le politiche nel settore della mobilità riconoscono sempre di più la necessità di contenere la crescita del trasporto e di modificare le quote di mercato ricoperte dai diversi modi di trasporto: costi ragionevoli ed efficienti, investimenti finalizzati e una effettiva pianificazione dello spazio territoriale sono alcuni degli strumenti tecnico-politici che possono aiutare a raggiungere questo obiettivo.



Le aree urbane rappresentano le principali aree di impatto delle politiche dei trasporti, a causa della concentrazione spaziale di modi e mezzi e a causa della compresenza di funzioni ed attività spesso non compatibili con una efficiente mobilità.

Le città sono spesso viste come un immenso motore che drena risorse ambientali, anche se, per alcune caratteristiche, la concentrazione è un fattore positivo: ad esempio, in relazione all'uso del suolo o al consumo di energia pro-capite, mentre i sistemi infrastrutturali beneficiano di maggiori economie di scala. Di contro si segnalano i problemi già citati in precedenza, connessi all'elevato livello di inquinamento dell'aria, al rumore o alla scarsa accessibilità agli spazi aperti. Le città rappresentano lo spazio di maggiore criticità ambientale nel mondo e in Europa. Nel nostro continente sul 25% del territorio complessivo vive il 70% della popolazione. Inoltre la prima percentuale cresce più velocemente della seconda: ne deriva il fenomeno dello *sprawl* urbano che riduce i benefici ambientali ed accresce i costi delle città, in particolare perché incrementa l'uso del trasporto privato e lo sfruttamento del suolo.

Gli obiettivi della sezione Osservatori

La sezione Osservatori vuole segnalare e analizzare le tendenze in atto a livello nazionale ed internazionale in quell'area di confine interdisciplinare che è rappresentato dalla interazione tra governo del territorio e mobilità. Gli eventi in atto e gli approfondimenti che saranno svolti in essa avranno quattro obiettivi primari:

- informare sulle problematiche in atto, sulle tendenze e sui processi evolutivi;
- indagare sui percorsi che mettono in luce le relazioni avanzate tra i due campi disciplinari;
- esplorare i campi di interazione, le esperienze e le applicazioni possibili;

- evidenziare i processi di interazione, gli avanzamenti disciplinari ma anche, se presenti, le sconfitte e gli arretramenti.

Dalla determinazione di nuovi rapporti tra governo del territorio e mobilità derivano alcune delle principali sfide che ci attendono nel prossimo futuro; due in particolare sono quelle che si vuole approfondire: la sfida dell'efficienza delle città e dei territori e la sfida della sostenibilità ambientale del sistema delle comunicazioni.

Entrambe evidenziano un tratto comune, ossia la necessità di ripensare al modo come la gestione dei trasporti è stata attuata finora, verificando la possibilità e la necessità di ridurre il complessivo impatto dei trasporti senza ridurre l'efficacia del servizio.

Tale assunto di base si ripropone a tutte le scale (di quartiere, urbana, metropolitana, territoriale) e in relazione alle funzioni e ai mezzi coinvolti. Senza dimenticare che l'uomo è al centro dello spazio e qualunque attività ruota intorno alla ricerca del suo massimo benessere.

All'interno della rivista il compito della sezione è di stimolare al massimo la circolazione delle idee e la definizione di punti di vista nuovi.

Per questo motivo nella sezione saranno presenti una serie di riferimenti ricorrenti da cui si ritiene sia più probabile riuscire a ricavare elementi per la costruzione di questo per-

corso evolutivo indirizzato alla individuazione di nuove e più avanzate interazioni.

Questi riferimenti sono la ricerca, gli atti di pianificazione, le azioni e le applicazioni, analizzate ed approfondite sia per la loro capacità di risposta sistematica a problemi di mobilità urbana e territoriale, che per la loro attenzione agli aspetti di sostenibilità ambientale, oltre che progettuale, dell'intervento.

La ricerca ha il compito di esplorare nuove connessioni tra gli elementi del sistema urbano/territoriale, gli atti di pianificazione hanno lo scopo di definire le migliori condizioni per l'evoluzione di un ambito più o meno vasto, le azioni e le applicazioni approfondiscono e progettano l'intervento puntuale che, come elemento di un sistema più complesso, attua un momento del processo di pianificazione.

Ciascuno di questi riferimenti si connota per gli elementi in essi presenti per cui si ritiene che da essi possano venire contributi interessanti alla costruzione del percorso processuale che si è delineato in precedenza e che si intende sviluppare nel tempo.

Da quanto detto deriva che ciascuna delle sotto-sezioni che fanno parte degli Osservatori, sulla base dello spirito unitario che vuole caratterizzare la rivista, dovrà interessarsi di uno specifico punto di vista individuandone gli elementi caratterizzanti.



La sezione è costruita principalmente grazie alle ricerche compiute da un gruppo di giovani ricercatori che, ciascuno per la propria sotto-sezione, scandagliano le esperienze in atto allo scopo di individuare cosa si muove lungo la linea di confine che esiste tra mobilità ed urbanistica.

La sotto-sezione "Web", redatta da Cristina Calenda, propone, di volta in volta, una analisi di siti Internet che si occupano del settore della mobilità e delle sue interazioni con il territorio. La sotto-sezione analizza ed approfondisce il contenuto dei siti individuando nello specifico gli elementi di connessione con la rivista TeMA.

La sotto-sezione "Pubblicazioni", redatta da Fiorella de Ciutiis, propone una rassegna ragionata delle novità editoriali nazionali ed internazionali (volumi, saggi, articoli, atti, riviste) più significative. Per ciascuna pubblicazione segnalata è fornita una breve descrizione dei contenuti. Tra le segnalazioni, una riguarda riviste *on-line*, in ragione della prossimità editoriale con questa rivista e con l'interesse che essa ha verso iniziative similari.

La sotto-sezione "Normativa" propone un aggiornamento sulla normativa europea, nazionale e regionale, evidenziando, in questo modo, il processo di adeguamento normativo agli sviluppi del pensiero scientifico e tecnico.

La sotto-sezione "Pratiche urbanistiche", curata da Loredana C. Travascio, propone le esperienze più significative relativamente a piani urbanistici generali ed operativi e a strumenti di settore.

La sotto-sezione vuole indagare sia le novità connesse a strumenti tradizionali che la messa a punto di nuovi processi di governo che consentano di arrivare a stati più avanzati, ossia le pratiche più innovative, gli strumenti, gli accordi e tutte le innovazioni che vengono ad essere proposte nella continua evoluzione delle pratiche gestionali.

La sotto-sezione "Napoli 2011", curata da Daniela Cerrone, rappresenta un osservatorio privilegiato sulle trasformazioni in atto ed in previsione nella città di Napoli.

Segnala gli atti, i programmi, le pratiche e tutte le iniziative di pianificazione e programmazione degli interventi inerenti il "caso Napoli".

Infine, la sotto-sezione "News ed eventi", curata da Emilia G. Trifiletti, ha il compito di segnalare informazioni utili a delineare l'attualità nel settore. A questo scopo le news riportano informazioni su convegni, conferenze, seminari, mostre e *vernissage* (svolti, in atto o in programma). Gli eventi si occupano di informazioni connesse a *call for papers*, concorsi, corsi di formazione, corsi di aggiornamento e *master*.

Un'ultima considerazione da fare è relativa alla struttura della sezione. Essa è costruita in modo da essere chiaramente riconoscibile nella sua articolazione e nei suoi interessi ma, al contempo, sufficientemente flessibile da rendere possibile contenuti adattabili alle finalità della rivista e al "grado di specializzazione" dei singoli numeri. Essa, inoltre, consente di evidenziare argomenti e di individuare spunti che possono essere tema di approfondimenti più marcati nei numeri successivi ed in altre sezioni della rivista.

Note

- 1 Il Piano Regolatore di Assisi è uno degli strumenti che più hanno influenzato la cultura del recupero in Italia, in ragione della sperimentazione di metodologie che sono diventate patrimonio applicativo di una generazione di strumenti urbanistici.

In questo numero

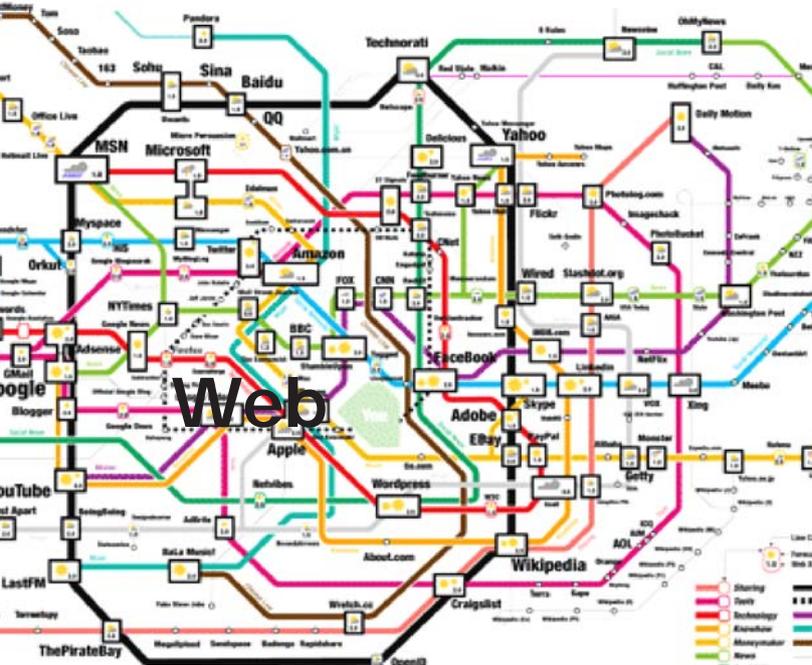
Cristina Calenda analizza i siti web Ricerche trasporti, Euromobility (associazione dei mobility manager), EPOMM e Città mobile. Fiorella de Ciutiis analizza le pubblicazioni Osservatorio sulle politiche per la mobilità sostenibile, *Transport and environment: facing a dilemma* (TERM 2005, EEA Report 3/2006), *World Review of Road Pricing (Phase 2: final report)* e la rivista *on line Transport Quarterly*. La sotto-sezione normativa analizza la Legge 340 del 24/11/2000 (i piani urbani della mobilità) ed effettua un confronto delle norme nel settore della mobilità in vigore in alcuni paesi europei. Loredana C. Travascio (Pratiche urbanistiche) analizza il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria, il Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia-Romagna e il Piano di Governo del Territorio di Milano. Daniela Cerrone si occupa in Napoli 2011 della linea 6 della Metropolitana di Napoli, sia in relazione all'inaugurazione del primo tratto che al finanziamento della tratta Mergellina-Municipio. Inoltre si occupa dell'approvazione in consiglio comunale del Piano delle 100 stazioni. Emilia G. Trifiletti (News ed eventi) affronta i poteri commissariali in tema di mobilità, del XIV convegno SIDT, della mostra di Robert Moss e dell'Eddington Transport Study.

Riferimenti bibliografici

- Astengo G. (1958) "Assisi: salvaguardia e rinascita", *Urbanistica*, n. 24-25, settembre, pp. 10-13.
- Ben-Akiva M. (2000) "Evolution of Urban Transportation Planning Methodology", in R. Papa, *Lezioni di urbanistica*, Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, Università di Napoli Federico II, Napoli, pp. 147-150.
- European Environment Agency (2006) *Urban sprawl in Europe*, Report 10/2006, EEA, Copenhagen.
- Hall P. (1992) *Urban and Regional Planning*, Routledge, London.

Riferimenti immagini

- Le immagini di pagina 65 e 66 sono tratte dal sito web <http://www.europaconcorsi.com>; l'immagine di pagina 67 è tratta dal sito web <http://photos.net> ed è di Nick Karagiaouglou.



a cura di Cristina Calenda

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
 Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 40
 Università degli Studi di Napoli Federico II
 Tel.: +39 081 7682315; Fax: +39 081 7682309
 e-mail: cristina.calenda@unina.it

www.ricerchetrasporti.it

Portale della ricerca nel settore dei trasporti

Il sito *Ricerche Trasporti* nasce da un'idea promossa da TRT Trasporti e Territorio, una società di consulenza specializzata in pianificazione dei trasporti di passeggeri e merci, studio della domanda di mobilità, economia dei trasporti, analisi di fattibilità dei progetti, regolamentazione e sviluppo di applicazioni software.

Lo scopo dell'iniziativa è quello di raccogliere in un unico portale dati, informazioni, pubblicazioni, notizie relative al settore dei trasporti alle diverse scale territoriali, che possano risultare utili sia per esperti del settore quali istituzioni, gestori di infrastrutture (stradali, ferroviarie, portuali ed aeroportuali) e di servizi (automobilistici, ferroviari), sia a quanti, non esperti, si accostano al tema della mobilità per ragioni di studio o di interesse personale. Il sito è articolato in aree tematiche, ciascuna delle quali approfondisce un aspetto o una problematica specifica: dalla sostenibilità dei trasporti alla sicurezza, dalla logistica delle merci alle politiche energetiche, dalle relazioni tra trasporti e territorio alle valutazioni economiche; segnalando per ciascun argomento *Documenti, Strumenti, Forum e Notizie*. Il sito si distingue per l'aggiornamento continuo delle informazioni e per l'attualità e completezza degli argomenti trattati. La presa di coscienza degli effetti che le infrastrutture di trasporto generano sul territorio, sui flussi e sulla struttura degli spazi, sta favorendo lo sviluppo di studi incentrati sull'integrazione tra pianificazione territoriale e sistema della mobilità. Dato il crescente interesse il sito dedica all'argomento una sezione, *Trasporti-territorio*, nella quale sono raccolti vari documenti sull'interazione tra i suddetti settori. Altrettanto interessante è l'area *Trasporto Pubblico Locale* nella quale sono proposti alcuni rapporti conclusivi di studi relativi all'evoluzione, in Italia e all'estero, dei trasporti pubblici locali.

TeMA
00.07

Osservatori

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 69-72

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

www.ricerchetrasporti.it – Portale della ricerca nel settore dei trasporti

www.euromobility.org – Euromobility, Associazione Mobility Manager

www.epommweb.org – EPOMM - EU Platform on Mobility Management

www.cittamobile.it – Cittàmobile - Associazione per la mobilità sostenibile

Il sito pone grande attenzione anche alle tematiche ambientali. In un periodo in cui i problemi del cambiamento climatico e della scarsità di risorse energetiche stanno emergendo sempre più in tutta la loro gravità, il sito *Ricerche Trasporti* propone due aree tematiche su questi argomenti: l'area *Trasporto sostenibile* relativa alla diffusione di politiche e strumenti finalizzati ad indirizzare le scelte nel settore della mobilità verso la compatibilità ambientale, economica e sociale con il territorio; e l'area *Energia e trasporti* che focalizza l'attenzione sul risparmio delle risorse energetiche, il cui consumo deriva principalmente dal settore della mobilità.

Infine, non poteva mancare sul portale un'area relativa alla sicurezza stradale, altro argomento di grande attualità che necessita di un'opportuna regolamentazione da parte delle istituzioni.



I servizi del sito Ricerche Trasporti

Dall'home page del sito *Ricerche Trasporti* è possibile accedere a tanti utili servizi quali: *Eventi* che contiene segnalazioni continuamente aggiornate su convegni, incontri, corsi formativi e mostre riguardanti il settore dei trasporti; *Musei del mondo* che fornisce un elenco con i collegamenti ai siti dei principali musei nazionali e internazionali relativi ai trasporti e *Webcam* attraverso il quale è possibile visualizzare immagini istantanee o riprese di porti, aeroporti, ferrovie, strade urbane e autostrade sia italiane che estere (il canale di Panama, il canal Grande di Venezia, l'aeroporto canadese, ecc.).

Cliccando sul link *Registrati*, è possibile registrarsi gratuitamente al sito e leggere gli approfondimenti sulle ultime novità, iscriversi alla *newsletter* in modo da ricevere tutti gli aggiornamenti su pubblicazioni o eventi, partecipare al *Forum*, inviare segnalazioni sulla propria attività o azienda, visualizzare la propria scheda personale.

www.euromobility.org

Euromobility, Associazione Mobility Manager

Il sito web *Euromobility* nasce, nel 2000, come strumento di promozione delle attività dell'Associazione Mobility Manager, gruppo che si propone di contribuire alla diffusione di tecniche a basso impatto ambientale nel settore della mobilità e di promuovere il *mobility management* per l'ottimizzazione del trasporto privato.

Il trasporto privato, infatti, è una delle principali sorgenti dei fenomeni di congestione che ad oggi sono i fattori che maggiormente incidono sulla qualità della vita nelle aree urbane; per ridurre l'entità di tali situazioni è necessario sviluppare nuovi comportamenti ed iniziative che incentivino forme di trasporto alternative.

Un primo passo, in tal senso, si è avuto con l'entrata in vigore del Decreto Ministeriale del 27 marzo 1998 che ha introdotto l'obbligo, per le imprese e gli enti pubblici con singole unità locali aventi più di 300 dipendenti e le imprese con complessivamente più di 800 dipendenti, di adottare il piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente, in modo da ridurre l'uso di propri mezzi di trasporto privati e da organizzare al meglio gli orari di lavoro per limitare l'insorgenza di situazioni di congestione.

A tale scopo viene introdotta nelle aziende la figura del *mobility manager* aziendale cioè un responsabile della mobilità aziendale, ed è istituita all'interno dei comuni la figura professionale del *mobility manager* d'area che coordina i *mobility manager* aziendali, collaborando con loro alla ricerca delle soluzioni migliori per ridurre l'uso delle auto private e per promuovere modalità di trasporto meno inquinanti.

Il sito è costituito sostanzialmente da due menu: uno di presentazione dell'associazione, dei suoi membri e della sua *mission*, ed un secondo menu che raccoglie i contenuti del sito e che si articola in:

- Formazione,
- Iniziative ed Eventi,
- Documenti,
- Euromobility Journal,
- Link utili,
- Normativa,
- Area soci.

Il secondo menu presenta due sezioni di carattere più teorico: la sezione *Documenti* articolata, a sua volta, in *Atti dei convegni* organizzati dall'associazione, *Rassegna stampa* che raccoglie una rassegna di articoli dal 1998 ad oggi sulla mobilità e i trasporti, sui sistemi di *mobility management* e sui nuovi servizi offerti nel settore, e *Strumenti per il mobility manager* in cui è possibile scaricare e consultare manuali e altre pubblicazioni sull'argomento; e la sezione *Normativa* che definisce il quadro normativo sul *mobility management*, sulla mobilità sostenibile, sui trasporti e sull'inquinamento atmosferico e acustico.

A queste due sezioni se ne affiancano altre tre di carattere più divulgativo:

- la sezione *Formazione*, che contiene informazioni sui corsi di formazione organizzati per *mobility manager*;
- la sezione *Iniziative ed Eventi* che propone un continuo aggiornamento sui convegni e sulle esposizioni organizzate per il 2007, oltre a contenere un archivio degli eventi realizzati negli anni precedenti;
- la sezione *Euromobility Journal* in cui è possibile scaricare o consultare i numeri della rivista on line dell'Associazione.

Infine, la sezione *Area soci* è una sorta di manifesto per il "reclutamento" di nuovi soci in cui sono presentati i membri dell'associazione, i vantaggi per i soci e la programmazione delle attività prevista per l'anno in corso.

Il sito si distingue per l'attualità e per la chiarezza degli argomenti trattati e per la semplicità della sua struttura che, nonostante la ricchezza dei contenuti, ne rende agevole la consultazione da parte degli utenti.

Il *mobility management* si sta rivelando uno strumento efficace ed innovativo per ridurre le dimensioni del fenomeno della congestione ed i tempi di trasporto individuale, per migliorare l'accessibilità ai centri urbani e per limitare le emissioni di inquinanti in atmosfera.

Il sistema prevede la definizione ed applicazione di misure *soft*, che non consistono nella costruzione di nuove infrastrutture, ma nella promozione di iniziative di "persuasione" come le campagne informative, di "concessione" cioè l'offerta di nuovi servizi per i cittadini e di "restrizione", quali ad esempio il *road pricing* o il *park pricing*.

Attraverso tali politiche si cerca sia di disincentivare l'uso di mezzi privati sia di modificare le abitudini degli utenti formando una coscienza collettiva sulla necessità di adottare comportamenti che tutelino la qualità dell'ambiente.



www.epommweb.org

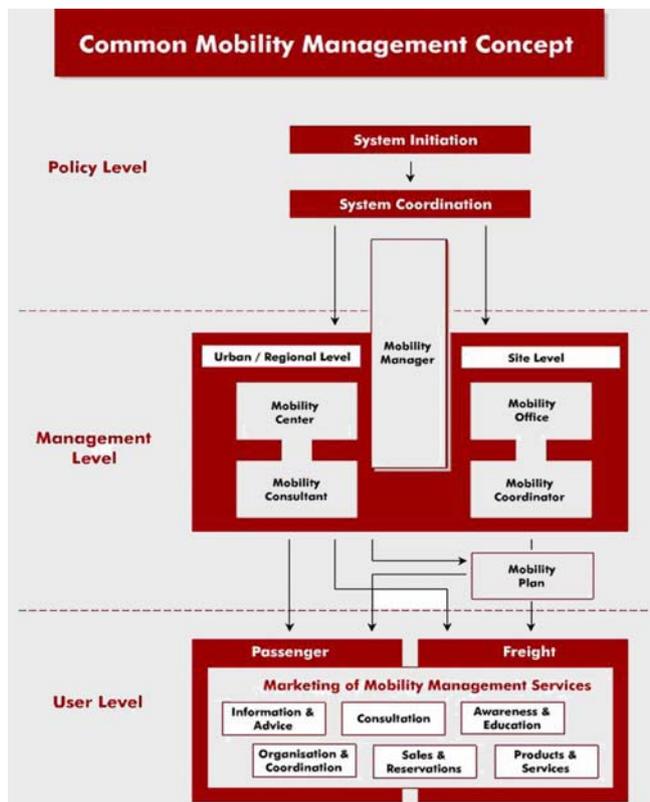
EPOMM - European Platform on Mobility Management

EPOMM è una piattaforma internazionale finalizzata a promuovere il mobility management in Europa e a scambiare e confrontare esperienze tra i diversi paesi in modo da supportare e ottimizzare l'implementazione di tali sistemi. Il sito è articolato in tre settori: *The World of Mobility Management*, *European Conference on Mobility Management*, *National Focal Points*.

The World of Mobility Management contiene tutte le informazioni su progetti e ricerche eseguiti a livello europeo tra cui i progetti europei MOST, MOMENTUM e MOSAIC. La sezione costituisce un valido supporto per comprendere gli obiettivi, la struttura e l'organizzazione di un sistema di *mobility management*.

È articolata in sottosezioni di approfondimento ognuna riguardante un particolare "soggetto o ente" costituente il sistema: i *Clients* ovvero città, regioni, compagnie, istituzioni locali che vogliono implementare il sistema di *mobility management*; gli *User services*, servizi finalizzati ad agevolare l'interazione tra i *clients*, che promuovono l'iniziativa, e gli utenti del servizio; gli *Instruments* che sono gli strumenti utilizzati per mettere a punto il sistema e i *Target groups* ovvero gli utenti finali a cui l'iniziativa è rivolta.

Il menu di ogni categoria è suddiviso in settori ciascuno relativo ad una differente tipologia di soggetti.



Ad esempio, la sottosezione *Instruments* risulta a sua volta articolata in *Mobility Center*, *Mobility Consultant*, *Mobility Coordinator*, *Mobility Plan*, *Mobility Manager* e *Mobility Office*. Interessante è la sezione che presenta il *Mobility Plan*, una tipologia di piano che contiene le indicazioni per implementare il sistema di *mobility management*; la cui elaborazione prevede l'analisi delle modalità di trasporto, verso e dall'area di interesse, e delle condizioni di traffico nell'area circostante il sito.

Il *Mobility Plan* definisce le misure, individua i soggetti responsabili della loro implementazione, le modalità di implementazione delle stesse e la programmazione temporale degli interventi.

Per chi volesse partecipare in qualità di relatore alla *European Conference on Mobility Management*, che si tiene annualmente nei paesi dell'Unione Europea, oppure per chi fosse interessato alle conferenze precedenti il sito offre una sezione apposita dalla quale è possibile ottenere varie informazioni in merito.

Infine, nell'area *National Focal Points* sono riportati i link ai siti delle "sezioni operative" coinvolte nelle attività dell'EPOMM e che agiscono come punti di riferimento in ogni nazione per raccogliere e divulgare informazioni.

Nella *home page* sono presenti altre interessanti sezioni:

- *News* che archivia brevi notizie riguardanti le più recenti novità del settore, riportando anche i link e i recapiti a cui rivolgersi per ottenere maggiori informazioni su ciascuna notizia;
- *Link*, un elenco dei siti web sul mobility management e sui principali progetti dell'Unione Europea nel settore della mobilità;
- *Examples* in cui sono riportati esempi di esperienze;
- *About EPOMM* nella quale sono presentate l'organizzazione, le ambizioni ed i *partner* del *network*;
- *Search* e *FAQ* per ottenere velocemente informazioni su argomenti di specifico interesse per l'utente;
- *Contact* per contattare direttamente la segreteria o una delle sedi nazionali dell'EPOMM.

www.cittamobile.it

Cittàmobile - Associazione per la mobilità sostenibile

Cittàmobile è il sito internet dell'Associazione delle città italiane per la mobilità sostenibile e lo sviluppo dei trasporti, nata nel 2002, per volontà di quattordici comuni italiani capoluogo delle aree metropolitane.

Alla luce della necessità di apportare innovazioni alle politiche relative al governo della mobilità, le dodici città hanno deciso di creare una "rete" per promuovere esperienze e progetti che abbiano lo scopo di:

- migliorare il sistema della mobilità nelle aree urbane e metropolitane
- incrementare le prestazioni ambientali nel settore dei trasporti
- dotarsi di un sito web per far conoscere le proprie attività ed illustrare i risultati conseguiti.

Cittàmobile offre approfondimenti su vari argomenti quali la pianificazione dei trasporti, la mobilità sostenibile, l'inquinamento e la sicurezza stradale, le politiche europee sulla mobilità, proponendo una chiara articolazione degli stessi in differenti sessioni tematiche:

- *Europa*,
- *Best practices*,
- *Mobility management*,
- *Mobilità e trasporti*,
- *Qualità dell'aria*,
- *Sicurezza stradale*.

Molto interessante è la sezione *Europa*, una sorta di bollettino informativo dell'Unione Europea che riporta le ultime novità a livello comunitario riguardanti piani d'azione, programmi, direttive, accordi, applicazioni per la mobilità sostenibile promosse nei vari stati europei.

Cliccando sul link *Best practice* è possibile consultare un catalogo di esperienze e sperimentazioni realizzate che si sono distinte per l'efficacia delle soluzioni "ecologiche" proposte. Di notevole attualità sono anche le due sezioni *Qualità dell'aria*, contenente notizie su documenti, incontri, politiche e nuove tecnologie per la riduzione delle emissioni in atmosfera, e *Sicurezza stradale* nella quale si focalizza l'attenzione sul problema degli incidenti stradali e sulle misure di sicurezza da adottare per ridurre la frequenza e le conseguenze.

Dalla home page è invece possibile accedere alla sezione *Inchieste ed approfondimenti*, che raccoglie documenti relativi a diversi settori: dai progetti realizzati da alcune aziende dei trasporti pubblici locali per migliorare l'offerta di servizi e per incrementare il loro bacino di utenza alle nuove tecnologie sui veicoli ecologici; dal confronto tra le diverse agenzie europee per la mobilità all'analisi dei problemi sulla sicurezza collegati all'uso delle biciclette.

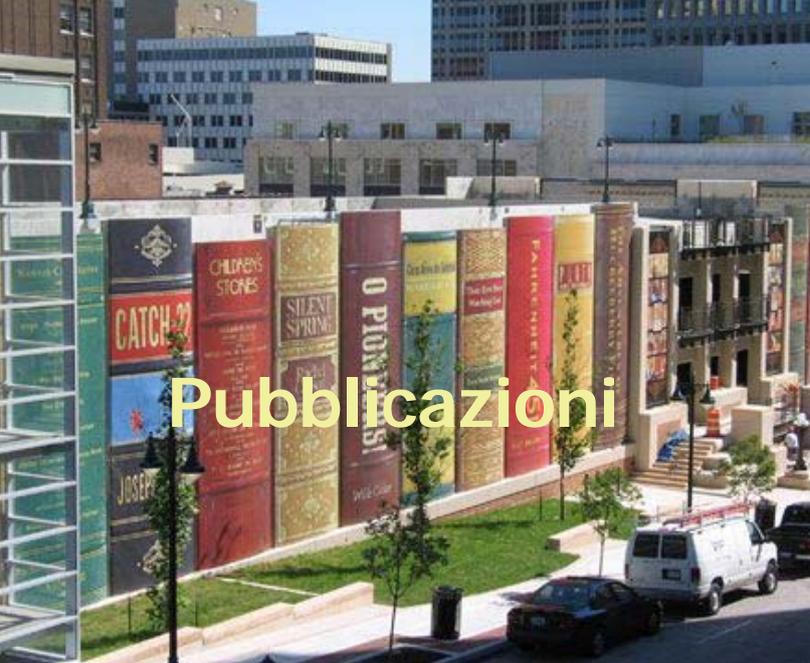
Il sito si caratterizza per l'originalità dei temi in quanto integra continuamente argomenti riguardanti la mobilità con gli



aspetti ambientali favorendo, attraverso la descrizione di applicazioni realizzate e documenti di carattere istituzionale, la conoscenza di soluzioni innovative, quali il *road pricing*, il *car sharing*, il *traffic calming*, la circolazione a targhe alterne, l'uso di veicoli ecologici, per affrontare problemi che ormai sono diventati molto comuni nelle città italiane ed estere.

I servizi per gli utenti di Cittàmobile

Il sito *Cittàmobile* è provvisto di due sezioni sulle ultime novità nel settore: la sezione *News* nella quale è possibile essere continuamente aggiornati su master, corsi di formazione, convenzioni stipulate, sondaggi, iniziative, campagne informative e progetti promossi nelle città; e la sezione *Eventi* molto utile per chi fosse interessato ad avere maggiori informazioni sui convegni realizzati in Italia e all'estero. È disponibile anche un servizio di *newsletter* ed un'area riservata per i membri dell'associazione.



Publicazioni

a cura di Fiorella de Ciutiis

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: fiorella.deciutiis@unina.it

OPMUS. Gli strumenti per la programmazione

Il rapporto, curato da Gerardo Marletto, nasce nell'ambito delle attività dell'Osservatorio sulle Politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile (OPMUS). L'osservatorio, attivato dall'ISFORT, ha lo scopo di individuare proposte e metodi per ridurre gli impatti negativi (ambientali, sanitari, sociali ed economici) provocati dal sistema della mobilità.

Partendo da un approfondimento sulle origini e la natura del concetto di mobilità urbana sostenibile, lo studio si articola in tre parti principali.

Nella prima parte, sono passati in rassegna i più interessanti progetti nazionali e internazionali che utilizzano indicatori della mobilità urbana e, sulla scorta di tali esempi, è elaborato e proposto un sistema di indicatori utile a valutare l'efficacia delle politiche per la mobilità adottate in ambito urbano. In questa fase, l'obiettivo primario è quello di fornire un metodo di supporto alle scelte delle Amministrazioni Locali, per orientarne le azioni verso il rispetto del principio di sostenibilità e per permettere una valutazione dell'efficacia delle politiche messe in atto. A tale scopo, il sistema di indicatori è diviso in due classi: la prima classe raccoglie gli indicatori di accessibilità del sistema, che misurano i livelli di risposta agli obiettivi prestazionali del sistema della mobilità urbana; la seconda propone gli indicatori di danno, che misurano gli impatti negativi prodotti dal sistema della mobilità urbana attraverso il grado di contaminazione ambientale e gli effetti sulla salute. Nella seconda parte, il rapporto esamina gli strumenti di programmazione europei e nazionali e ne delinea l'evoluzione, con lo scopo di inquadrare il ruolo del principio di sostenibilità nelle politiche per la mobilità urbana. A tal riguardo, è emersa la grande attenzione che negli ultimi anni la Commissione Europea ha prestato alle politiche per la mobilità sostenibile a scala urbana, superando il tradizionale approccio che guarda al tema dei trasporti, e alle sue implicazioni ambientali, in una dimensione continentale.

TeMA
00.07

Osservatori

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 73-76

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

OPMUS. Gli strumenti per la programmazione

World Review of Road Pricing. Phase 2, Final Report

Transport and environment: facing a dilemma

Transportation quarterly

Titolo: Osservatorio sulle politiche per la Mobilità Urbana Sostenibile. Gli strumenti per la programmazione. Quaderno n.5

Autore/curatore: Gerardo Marletto

Editore: ISFORT (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti)

Download: http://www.isfort.it/sito/ricerca/Opmus/Index_Opmus.htm

Data pubblicazione: settembre 2006

Numero di pagine: 63

Prezzo: gratuito

Codice ISBN: -

Lingua: italiano



Infine, il rapporto, nella terza parte, mette a punto il quadro degli strumenti di pianificazione della mobilità in Italia. Tale esigenza nasce dalla considerazione che la carenza di informazioni aggiornate sullo stato della pianificazione nel campo dei trasporti e della mobilità rappresenta, oggi, un ostacolo all'identificazione delle politiche di intervento più idonee a superare le criticità prodotte sul sistema urbano. Lo studio, quindi, analizza gli approcci al governo della mobilità adottati in diverse città italiane e fornisce una valutazione del grado di attuazione della normativa inerente i Piani Urbani del Traffico (PUT) e i Piani Urbani della Mobilità (PUM). A tal fine, è stata condotta un'indagine estesa ad un gruppo di rilevazione di 108 Amministrazioni Comunali attraverso la distribuzione di questionari. L'indagine ha permesso di costruire un quadro conoscitivo del governo del sistema della mobilità in Italia, grazie all'acquisizione di informazioni relative allo stato di attuazione della normativa sui Piani Urbani del Traffico e della Mobilità nelle città italiane, all'integrazione di questi strumenti con altri piani e strumenti di settore e alla presenza in essi di interventi per la mobilità sostenibile.

World Review of Road Pricing. Phase 2, Final Report

Nel dicembre 2006, la CfIT (Commission for Integrated Report Transport), ente indipendente del Regno Unito di supporto alla politica governativa della mobilità e dei trasporti, ha completato una ricerca condotta a livello mondiale sul *road pricing*.

Il *road pricing* è una misura oggi sempre più adottata per gestire la domanda di trasporto, indirizzando le modalità di spostamento di cittadini e utenti verso il trasporto pubblico e riducendo così il ricorso all'uso dei mezzi privati.

La ricerca condotta dalla CfIT è stata articolata in due fasi di lavoro. La seconda fase, presentata in questa pubblicazione, si propone di rispondere a tre obiettivi principali: l'individuazione, in tutto il mondo, di città che attualmente sono impegnate nella messa a punto di "piani di *road pricing*", la selezione tra queste di casi studio che meglio possono rappresentare lo stato di avanzamento e di sviluppo del *road pricing* nel mondo e, infine, il confronto con le politiche di *road pricing* portate avanti dal governo del Regno Unito.

Prima di procedere con questa seconda fase di studio, la ricerca fa una breve digressione sulle conclusioni cui si è giunti al termine della prima fase, ponendo l'accento su tre aspetti principali: il *road pricing* è oggi una delle pratiche più perseguite per superare i problemi di congestione urbana e fornisce risultati efficaci e verificabili; la difficoltà principale nell'implementazione di una misura di *road pricing* consiste in molti casi non tanto nella scarsità di risorse tecnologiche, quanto nella difficoltà di accettazione da parte di politici e cittadini; infine, i piani di *road pricing* sono di frequente implementati in sinergia ad altre misure, come la contestuale riorganizzazione dello spazio stradale.

In relazione agli obiettivi posti, questa seconda fase della ricerca parte da una classificazione di un numero considerevole di città nel mondo che hanno messo in atto, o stanno sperimentando, esperienze di *road pricing*, suddividendole in quattro categorie relative allo stato di attuazione delle misure.

Da questo quadro, è selezionato un gruppo di 18 casi studio (tra cui Roma e Genova, per l'Italia) in funzione del diverso stato di avanzamento delle esperienze, dell'appartenenza a differenti aree geografiche e della disponibilità di informazioni.

Lo studio passa, poi, all'analisi di ogni singolo caso, focalizzando l'attenzione su alcuni elementi ritenuti strategici, quali finalità ed obiettivi presenti nei piani di *road pricing*, politiche dei trasporti adottate, tipologia di

Contents

Introduction; Background to Phase 1 Review; Phase 2 Review Background and Objectives; Report Structure; Acknowledgements. The Growing Need for Road Pricing; The Role of Road Pricing in Travel Demand Management; Recent Developments in Road Pricing Schemes; Road Pricing Policy in the UK. Worldwide Progress of Road Pricing; Introduction; Current Status of the Case Study Road Pricing Schemes; Aims and Objectives of Scheme Proposals; Policy Rationale for Proposals; Types of Schemes being considered; Level of Awareness and Acceptance; Consultation. Benchmarking Road Pricing Progress in the UK to the Rest of the World; Why Compare the UK to the Rest of the World; Degree of Interest in Road Pricing; Current Status of Emerging Schemes; Policy Framework; Legislative Framework; Objectives of Road Pricing; Revenue from Charging; Type of Scheme; Road Pricing and Other Measures; Awareness and Acceptability; Overall Conclusions.

interventi di *road pricing* proposti, posizioni di cittadini e media. Tali informazioni sono strumentali alla costruzione di un quadro di confronto tra i diversi casi, che permette di leggerne similitudini e diversità e di comprendere le modalità in cui si sviluppano e si affermano le operazioni di *road pricing* in diverse parti del mondo.

Infine, il confronto tra i casi studio analizzati e le esperienze condotte nelle città del Regno Unito ha risposto all'ultimo obiettivo della ricerca, consentendo l'individuazione dei fattori di successo e di insuccesso nelle politiche di *road pricing* del Regno Unito, ed in particolare dell'Inghilterra, e i margini di miglioramento dell'efficacia delle azioni e degli interventi messi in atto dalle Autorità Locali.

Titolo: World Review of Road Pricing. Phase 2. Final Report

Autore/curatore: CfIT (Commission for Integrated Transport)

Editore: CfIT (Commission for Integrated Transport)

Download: <http://www.cfit.gov.uk/docs/2006/wrrp/wrrp2/pdf/wrrp2-finalreport.pdf>

Data pubblicazione: dicembre 2006

Numero di pagine: 61

Prezzo: gratuito

Codice ISBN: -

Lingua: inglese



Transport and environment: facing a dilemma

L'EEA (Agenzia Europea dell'Ambiente) è un organismo che ha lo scopo di promuovere lo sviluppo sostenibile e contribuire al miglioramento dell'ambiente in Europa; diverse sono le tematiche oggetto di studio da parte dell'EEA (tra cui trasporti e ambiente urbano), periodicamente divulgate attraverso la pubblicazione di report.

Il Rapporto presentato, pubblicato a marzo 2006, punta l'attenzione su 10 questioni chiave relative al problema dell'integrazione tra politiche dei trasporti e ambiente, che attualmente sono oggetto di grande attenzione nel dibattito europeo. Tra queste, per citarne alcune, l'aumento delle emissioni di gas serra e la difficoltà di rispettare i limiti del Protocollo di Kyoto, l'incremento del trasporto passeggeri e merci su strada, il progresso nella messa a punto di combustibili eco-compatibili, l'inquinamento atmosferico e acustico nelle città.

Alla base della selezione delle questioni chiave, vi sono l'obiettivo di mettere in luce gli aspetti su cui si ritiene necessario agire per ridurre gli impatti ambientali del trasporto, e la volontà di fornire proposte efficaci a migliorare le performance ambientali del sistema dei trasporti. A tal fine, il Rapporto passa in rassegna orientamenti e trend delle politiche adottate nei paesi membri, in relazione ad ognuna delle questioni selezionate.

Le strategie messe a punto dall'Unione Europea per garantire lo sviluppo sostenibile (EC, 2001a) hanno rilanciato l'esigenza di integrazione tra le politiche trasportistiche e quelle ambientali. Per questo motivo, lo scopo principale del Rapporto consiste proprio nel monitorare il progresso e l'efficacia delle strategie di integrazione trasporti-ambiente e a tale fine è messo a punto un set di indicatori che copre i più importanti aspetti dell'interazione trasporti-ambiente (indicatori di emissione inquinanti in atmosfera, di esposizione all'inquinamento atmosferico e acustico, di consumo di suolo da parte delle infrastrutture, di volume passeggeri e merci, ecc.), permettendo così di rispondere ad una serie di domande.

Dalla misura e dalla lettura degli indicatori sarà possibile capire, per esempio, se esiste un miglioramento delle performance ambientali nel settore dei trasporti, se è in aumento il coordinamento e l'integrazione tra governo dei trasporti e del territorio, quanto possono essere efficaci la gestione ambientale e gli strumenti di monitoraggio come supporto ai decisori pubblici. Le politiche per i trasporti in Europa oggi si trovano davanti ad un bivio: come sostenere l'attuale elevato livello di mobilità e allo stesso tempo evitare gli impatti negativi che ne derivano.

La risoluzione di questa questione richiederà tempi lunghi e lo sforzo congiunto di diverse forze

Titolo: Transport and environment: facing a dilemma

Autore/curatore: EEA (European Environment Agency)

Editore: EEA (European Environment Agency)

Download: http://reports.eea.europa.eu/eea_report_2006_3/en

Data pubblicazione: marzo 2006

Numero di pagine: 56

Prezzo: • 15,00

Codice ISBN: 92-9167-811-2

Lingua: inglese



politiche. L'offerta di trasporto e i modelli di domanda, che oggi l'Europa si trova ad affrontare, sono il risultato di un decennio di sviluppo non sempre correttamente pianificato. Cambiare questi modelli e orientarli in una direzione più sostenibile è un obiettivo che può essere raggiunto solo a lungo termine.

A tal fine, tutti i settori che sono legati in qualche modo alla domanda di trasporto, come la pianificazione urbanistica e territoriale, lo sviluppo industriale e produttivo e l'agricoltura, dovranno contribuire in maniera integrata all'obiettivo di ridurre la domanda di trasporto, senza però ridurre l'accessibilità alle diverse attività insediate sul territorio. Solo con un approccio integrato si potrà risolvere il problema, dando forma ad una politica dei trasporti sostenibile.

Contents

Key messages; Introduction; Transport in perspective; Freight transport volumes grow with no clear signs of decoupling from GDP; Passenger transport volumes have paralleled economic growth; Greenhouse gas emissions from transport are growing; Harmful emissions decline, but air quality problems require continued attention; Road freight continues to gain market share; Air passenger transport grows, while the shares of road and rail remain constant; Developments in fuels contribute to emission reductions; Car occupancy and lorry load factors decline in countries for which data are available; New technology can cut emissions and fuel consumption, but more effort is needed to achieve CO2 targets; Price structures are increasingly aligned with and yet well below external costs level; References; TERM indicators; Metadata and supplementary information on figures; Data annex.

Transportation Quarterly

Transportation Quarterly è una rivista elettronica quadrimestrale che fornisce informazioni concise sulle più importanti questioni relative al tema dei trasporti. La rivista, in forma di newsletter, è curata dalla Eno Transportation Foundation, ente americano no-profit che promuove studi sulla gestione e il controllo del sistema dei trasporti, investigando tutte le modalità di trasporto.

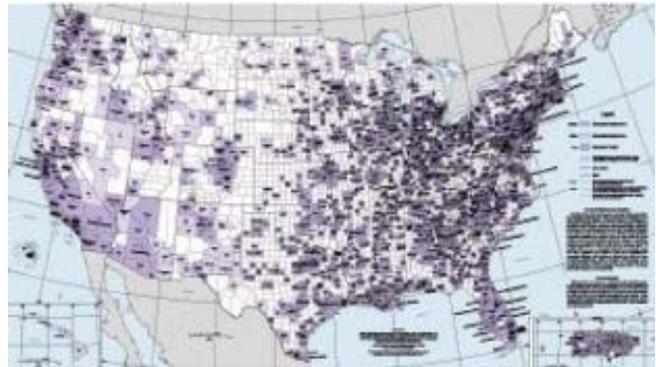
Nel penultimo numero del 2006 (n. 4) sono presentati in sintesi gli argomenti trattati al Forum annuale organizzato dalla Fondazione. Il tema del Forum riguarda il rapporto città-trasporti e analizza le modalità con cui le città stanno affrontando la sfida del trasporto urbano.

Attualmente, otto cittadini americani su dieci scelgono di vivere e lavorare nelle maggiori città e diventa sempre più pressante l'esigenza di porre l'attenzione sui problemi di congestione e di capacità delle stesse, che minacciano la vitalità economica e la qualità della vita.

A riguardo, la Fondazione Eno ha richiesto l'opinione di tre esperti che hanno fatto da apripista per la discussione del forum e i cui contributi sono sinteticamente riportati in questo numero. Si tratta di Robert Puentes, socio del Brookings Institution Metropolitan Policy Program ed esperto in tema di impatti dei trend demografici sulle aree urbane; Robert Cervero, professore e preside del Department of City and Regional Planning, dell'Università di Berkeley, in California; Todd Litman del Victoria Transport Policy Institute.

Particolare risalto è dato al contributo di Robert Puentes, descritto in un'intervista con lo stesso autore, che pone l'attenzione sul rapporto tra i trend demografici e il trasporto urbano. Puentes descrive i "mega-trend" nazionali più diffusi, che contribuiscono al cambiamento di funzione delle aree metropolitane ed alterano il ruolo e la scala geografica delle politiche nazionali dei trasporti. Egli fa notare come oggi si stia attraversando un periodo di profondo cambiamento culturale, economico, demografico più intenso rispetto al passato. La struttura delle famiglie sta cambiando, l'età in cui si arriva al matrimonio si allunga e le coppie hanno meno figli.

Questo implica un mutamento delle esigenze e, di conseguenza, delle tipologie e della grandezza delle abitazioni, con inevitabili ripercussioni sull'ubicazione delle stesse e sul sistema dei trasporti. Non a caso, oggi sono evidenti i segni del cambiamento della domanda verso aree a più elevata densità e localizzate in prossimità dei nodi del sistema di trasporto.



Di qui discende la necessità di rivedere la politica dei trasporti per allineare le scelte politiche con la geografia delle economie regionali, con i nuovi modelli di spostamento e con la realtà sociale in rapida trasformazione.

Il contributo di Cervero riguarda, invece, il tema dello sviluppo economico delle aree metropolitane che, per gli impatti generati dai fenomeni di globalizzazione, offre numerose opportunità al settore produttivo e industriale, compresa una più vasta possibilità di scelta tra diverse tipologie di trasporto.

Cervero esorta a definire politiche che incoraggino la maggiore diversificazione dei sistemi di trasporto per accompagnare e supportare i cambiamenti in atto di tipo economico. Il contributo di Litman, infine, mette in luce l'effetto che le questioni energetiche e ambientali hanno sulle politiche dei trasporti e sulla pianificazione delle aree urbane, insistendo sulla possibilità da parte dei decisori politici di individuare soluzioni che riducano la congestione, il consumo di energia, le spese degli utenti e migliorino le modalità di trasporto.

Titolo: Transportation Quarterly

Autore/curatore: Eno Transportation Foundation

Editore: Eno Transportation Foundation

Download: <http://www.enotrans.com/Newsmain.htm>

Data pubblicazione: autunno 2006

Prezzo: gratuito

Codice ISBN: -

Lingua: inglese





Normativa

TeMA
00.07

Osservatori

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 77-80

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

I piani urbani della mobilità (Legge n. 340/2000)

Le norme nel settore della mobilità: confronto tra alcuni paesi europei

Francia: i Plan de Déplacements Urbains

Italia: i piani urbani della mobilità

Gran Bretagna: i Local Transport Plans

Confronto tra le leggi esaminate

a cura di Giuseppe Mazzeo* e Cristina Calenda**

* Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
CNR - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682315; Fax: +39 081 7682309
e-mail: gimazzeo@unina.it

** Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682315; Fax: +39 081 7682309
e-mail: cristina.calenda@unina.it

I Piani Urbani della Mobilità (Legge n. 340/2000)

L'introduzione del Piano Urbano di Mobilità avviene con il D.Lgs. 285/1992 "Nuovo codice della strada" ed ha come finalità la razionale gestione della mobilità, la protezione dell'ambiente mediante prevenzione degli inquinamenti e la tutela del patrimonio artistico, ambientale e naturale ed il risparmio energetico.

L'articolo 22 della Legge n. 340 del 2000 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi - Legge di semplificazione 1999", ripropone ed approfondisce i compiti dei piani urbani della mobilità, intesi come progetti del sistema della mobilità comprendenti un insieme organico degli interventi nei seguenti settori:

- infrastrutture di trasporto pubblico e stradali;
- parcheggi di interscambio;
- tecnologie;
- parco veicoli;
- governo della domanda di trasporto attraverso la struttura dei *mobility manager*;
- sistemi di controllo e regolazione del traffico;
- informazione all'utenza;
- logistica e tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città.

Lo scopo di questo strumento è quello di soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione ed assicurare:

- l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico;
- la riduzione dei consumi energetici;
- l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale;
- l'incremento della capacità di trasporto;
- l'aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi

collettivi anche con soluzioni di *car pooling* e *car sharing*;

- la riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane.

Per quanto concerne gli obiettivi strategici di questo strumento nei documenti di accompagnamento alla norma si citano due ordini di obiettivi:

- sostenere la valorizzazione degli ambiti urbani e territoriali di area vasta, orientando l'azione di accompagnamento delle città impegnate nella costruzione e nella attuazione di piani strategici, in modo da ottimizzare le esternalità generate dai processi di potenziamento infrastrutturale dello spazio europeo;
- promuovere la complementarietà tra Piani Strategici e Piani Urbani per la Mobilità (PUM) a sostegno della risoluzione dei problemi di mobilità, di inquinamento ambientale e di sicurezza stradale.

Per l'attuazione degli interventi previsti dal PUM possono presentare richiesta di cofinanziamento allo Stato in misura non superiore al 60 per cento dei costi complessivi di investimento, i singoli comuni o aggregazioni di comuni limitrofi con popolazione superiore a 100.000 abitanti, le province, aggreganti i comuni limitrofi con popolazione complessiva superiore a 100.000 abitanti, d'intesa con i comuni interessati e le regioni, nel caso delle aree metropolitane di tipo policentrico e diffuso, d'intesa con i comuni interessati.

Con regolamento successivo dovranno essere definiti l'elenco delle autorizzazioni legislative di spesa, il procedimento di formazione e di approvazione dei PUM, i requisiti minimi dei relativi contenuti, i criteri di priorità nell'assegnazione delle somme, nonché le modalità di erogazione del finanziamento statale, di controllo dei risultati e delle relative procedure.

Le norme nel settore della mobilità: confronto tra alcuni paesi europei

Nel 2004 la Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH, una società che esegue ricerche nel settore della mobilità e del governo del territorio, nel documento Expert Working Group on Sustainable Urban Transport Plans Final Report ha riportato un interessante confronto tra le leggi di Francia, Gran Bretagna e Italia, relative alla pianificazione nel settore dei trasporti. Di seguito sono riproposti gli aspetti più rilevanti emersi dalla ricerca.

Francia: i Plan de Déplacements Urbains

In Francia l'attuale assetto normativo nel settore della pianificazione dei trasporti locali è il risultato della successiva emanazione di tre leggi. La prima di queste, la LOTI (Loi d'Orientation des Transports Intérieurs) emanata dal Ministero dei Trasporti, risale al 1982 ed ha introdotto i PDU (Plan de Déplacements Urbains). Quattordici anni dopo è stata affiancata da una legge, la LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie) emanata dal Ministero dell'Ambiente che ha integrato considerazioni di carattere ambientale nella preparazione dei PDU e ne ha esteso l'obbligo di redazione per gli agglomerati con più di 100.000 abitanti. Infine, nel 2000 il Ministero dei Trasporti ha completato ulteriormente il quadro normativo con l'introduzione della SRU (Loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbain) finalizzata ad indirizzare i PDU verso interventi che garantiscano la sicurezza stradale, e ad assicurare la loro compatibilità con i piani territoriali (SCoT - Schema di Coerenza Territoriale).

La redazione dei PDU è obbligatoria in ciascuno dei 72 ambiti del trasporto urbano denominati PTU (Urban Transport Perimetres), inclusi nelle 58 agglomerazioni francesi aventi una popolazione superiore alle 100.000 unità. Gli enti responsabili della redazione del piano sono le autorità del trasporto urbano (AOTU), che sono cooperazioni volontarie tra municipalità adiacenti.

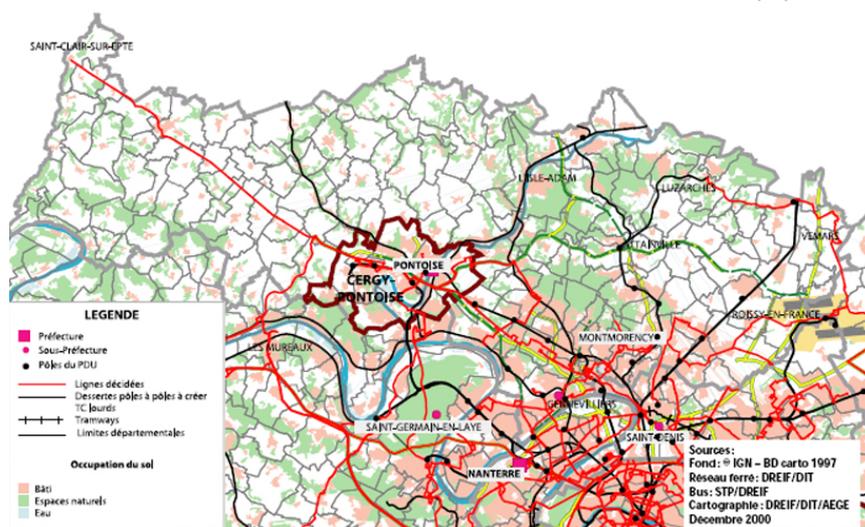
I PDU devono perseguire i seguenti obiettivi generali: assicurare un bilancio sostenibile tra le necessità di trasporto e di accessibilità da una parte e la protezione dell'ambiente e della salute dall'altra; promuovere il coordinamento tra le diverse modalità di trasporto attraverso un'appropriata condivisione delle strade per ogni tipologia di mezzo; sostenere modalità di trasporto a ridotto consumo energetico; potenziare la coesione sociale ed urbana.

Questi obiettivi generali sono stati affiancati anche dalla definizione di otto indirizzi più

dettagliati che il piano deve tenere in considerazione: il miglioramento della sicurezza stradale attraverso la definizione di un bilanciato sistema di utilizzo delle strade che soddisfi le diverse tipologie di utenti; la riduzione del traffico automobilistico; lo sviluppo del trasporto pubblico e di mezzi di trasporto più economici e meno inquinanti; la gestione e la progettazione della rete stradale in modo da migliorarne l'efficienza, agevolando anche la divulgazione delle informazioni sul traffico; la definizione di una politica economica per le aree di sosta e di regole per il parcheggio di auto, mezzi pubblici e taxi; la razionalizzazione del trasporto e della distribuzione delle merci, focalizzando l'attenzione sulla disponibilità di strade e sulla capacità delle aree di sosta in modo da evitare fenomeni di congestione e da sviluppare l'intermodalità; l'incentivo per le aziende e le pubbliche autorità a preparare piani della mobilità e a promuovere il *car pooling* e il trasporto pubblico tra i loro dipendenti; la messa a punto di un sistema integrato di tariffe per tutte le modalità di trasporto.

L'approvazione del piano è affidata alle autorità locali, responsabili nell'organizzazione del trasporto pubblico e prevede la consultazione di tutti gli stakeholders coinvolti nella sua elaborazione quali ad esempio Stato, Regioni, camere del commercio e dell'industria, operatori del trasporto pubblico, associazioni per la protezione dell'ambiente, la consultazione del pubblico generale e la considerazione dei diversi pareri raccolti durante le due fasi precedenti. Nel caso in cui non sia eseguita in modo opportuno una delle fasi del suddetto procedimento, la legge consente a qualsiasi parte coinvolta di appellarsi alla corte amministrativa e chiedere la revisione del piano. Tale meccanismo costituisce un incentivo per le autorità responsabili dell'approvazione ad eseguire le necessarie consultazioni in modo da evitare ritardi nella procedura o inutili dispendi di risorse.

RESEAU PRINCIPAL DE BUS VAL-D'OISE (95)



Oltre alle leggi in vigore il Dipartimento Tecnico del Ministero dei Trasporti francese (CERTU) ha elaborato varie linee guida, di carattere metodologico, che forniscono indicazioni di dettaglio sulla procedura di redazione dei piani e sulla fase di monitoraggio. A tale proposito sono individuate alcune componenti fondamentali che devono essere contenute in un PDU: gli obiettivi generali e gli indirizzi politici da rispettare; la delimitazione dell'area su cui il piano insiste; lo scopo del piano, cioè la regolamentazione del trasporto dei passeggeri e delle merci e la gestione del traffico e dei parcheggi; il contenuto del piano che consiste nello studio delle misure finanziarie, compresi i costi di esercizio; la definizione dei provvedimenti ed il relativo programma; la verifica della compatibilità con gli altri piani e programmi esistenti ed il monitoraggio. Relativamente a quest'ultimo aspetto, la Legge richiede la costituzione di un sistema che esegua il monitoraggio degli incidenti focalizzando l'attenzione su quelli che coinvolgono pedoni e ciclisti. È prevista anche una valutazione del piano dopo cinque anni dalla sua adozione o dal suo aggiornamento, per correggere e aggiornare, se necessario, alcune delle sue disposizioni.

I PDU hanno una durata che va dai cinque ai dieci anni, devono essere compatibili con i piani generali territoriali nazionali e regionali (DTA e SCoT) e con i piani regionali e locali sulla qualità dell'aria (PRQA, PPA); i PLU (*Land-Use Plan*) devono essere invece compatibili con i PDU.

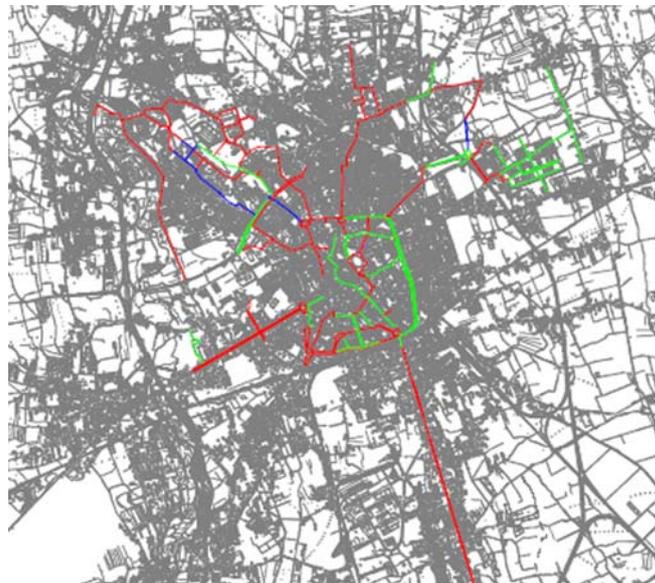
La legge prevede che la preparazione dei PDU sia finanziata dalle autorità locali che cooperano nelle autorità di trasporto urbano (AOTU); attualmente anche le Regioni e i *Departments* possono, in aggiunta ad eventuali fondi disposti dall'Unione Europea ed ai contributi finanziari delle autorità urbane, cofinanziare gli investimenti nel trasporto pubblico progettati dai PDU.

Italia: i piani urbani della mobilità

In Italia la pianificazione dei trasporti è regolamentata da quattro diverse tipologie di piano: il Piano Urbano del Traffico (PUT), il Piano Urbano della Mobilità (PUM), il Piano del Trasporto Pubblico (PTP), il Piano della qualità dell'aria.

Nel 1996 il Ministero dei Lavori Pubblici, in conformità con quanto disposto dall'art. 36 del codice stradale, attraverso l'emanazione di una direttiva complementare, ha obbligato i comuni con più di 30.000 abitanti a redigere il Piano Urbano del Traffico per riorganizzare la circolazione dei veicoli ed il sistema stradale senza agire sul sistema delle infrastrutture e senza modificare le abitudini dei cittadini.

Successivamente, con la Legge n. 340 del 2000 viene introdotto il PUM, il Piano Urbano della Mobilità, da elaborare «nei Comuni o nelle aggregazioni di Comuni limitrofi con popolazione superiore a 100.000 abitanti, nelle Province aggreganti i Comuni limitrofi con popolazione complessiva



La tavola degli itinerari ciclabili del Piano Urbano del Traffico di Udine.

superiore a 100.000 abitanti, d'intesa con i Comuni interessati, e nelle Regioni, nel caso delle Aree Metropolitane di tipo policentrico e diffuso, d'intesa con i Comuni interessati» (art. 22, c.2, L. 340/2000).

La Legge indica i seguenti obiettivi di carattere generale che i PUM dovrebbero perseguire, senza tuttavia specificarne le modalità per il loro conseguimento: la soddisfazione delle esigenze relative sia al trasporto locale dei cittadini sia a quello delle merci; la compatibilità ambientale degli interventi; la sicurezza dei trasporti; la qualità del servizio offerto, lo sviluppo economico delle aziende che operano nel settore dei trasporti, l'efficienza economica del sistema. I PUM devono essere approvati dalle città che li redigono; la loro procedura di elaborazione prevede l'esecuzione di consultazioni che coinvolgano i cittadini, i distretti cittadini ed eventuali altre città localizzate nell'area di interesse; la valutazione delle differenti alternative di intervento; l'individuazione di obiettivi quantificabili; la messa a punto di un sistema di monitoraggio e di valutazione del piano.

La definizione di politiche e misure del Piano è affidata alle autorità locali che devono scegliere le soluzioni economicamente più vantaggiose e dimostrare, per ciascuna misura contenuta nel documento di piano, la fattibilità finanziaria e tecnica. Il Piano deve essere redatto in collaborazione con le Autorità Locali ed è necessario verificarne la compatibilità con i Piani esistenti di livello superiore (PTCP, PRG).

Una fonte indiretta di finanziamento dei Piani Urbani della Mobilità è rappresentata dai fondi nazionali e regionali limitatamente agli investimenti nel trasporto pubblico; per sostenere i costi di esercizio del trasporto pubblico sono, invece, disponibili fondi nazionali che ricoprono più del 65% del costo totale, il rimanente 35% è ricoperto attraverso il

sistema di tariffazione del servizio. Il finanziamento dei PUM si baserà, per le infrastrutture di trasporto, su fondi nazionali che ricoprono più del 60% dei costi complessivi di investimento, e su fondi locali per finanziare la gestione dei servizi di trasporto, i progetti di gestione della domanda oppure i progetti di *traffic calming*. Per finanziare l'implementazione dei PUM le autorità locali possono anche usare una percentuale dei guadagni derivanti dal pagamento delle tariffe di parcheggio o da altri progetti di road pricing realizzati per ridurre i fenomeni di congestione e per migliorare la qualità dell'aria nelle città.

Gran Bretagna: i Local Transport Plans

In Gran Bretagna la pianificazione dei trasporti prevede come strumento di regolamentazione i *Local Transport Plans* (LTP), i piani del trasporto locale, di competenza delle *Highways Authorities*. Tali autorità sono o i Consigli di Contea (*County Councils*), aventi un'estensione media paragonabile a quella dei dipartimenti francesi, che sono responsabili di servizi quali l'istruzione, lo smaltimento dei rifiuti, i servizi sociali, oppure le *Unitary Authorities* (i Consigli a tutti gli effetti). La Legge in casi particolari consente anche la redazione, da parte dei Consigli, di Piani del Trasporto Locale (LTP) congiunti; ciò può capitare ad esempio, nel caso in cui una *Unitary Authorities* sia confinante con una o più contee collegate tra loro da frequenti flussi di pendolari.

Secondo la normativa, gli LTP devono: definire obiettivi coerenti con gli obiettivi definiti a livello nazionale per il trasporto locale e spiegarne le modalità di conseguimento; analizzare i problemi e le opportunità esistenti; definire una strategia di lungo termine per conseguire gli obiettivi e affrontare eventuali problemi esistenti; redigere un programma avente validità di cinque anni relativo alle politiche ed ai progetti da implementare; individuare obiettivi ed indicatori di performance per monitorare gli esiti degli interventi realizzati. A questi cinque elementi obbligatori si aggiunge la definizione di un'ulteriore strategia di "lungo periodo", della durata di dieci anni, finalizzata alla risoluzione dei problemi e al conseguimento degli obiettivi di piano.

Per quanto riguarda gli obiettivi, la Legge suggerisce che le autorità per il trasporto locale (LTA) implementino politiche per la promozione della sicurezza stradale e per la realizzazione di servizi ed attrezzature integrati, efficienti ed economici per il trasporto verso, da e all'interno dell'area interessata dal Piano. Anche se è lasciata un'ampia libertà agli attori locali nella scelta e nella definizione delle politiche e delle misure, le linee guida individuano alcune politiche e misure che un piano dovrebbe considerare, suddivise nelle seguenti categorie:

l'ampliamento delle scelte di viaggio attraverso strategie che incoraggino la pedonalità e l'uso di biciclette e trasporti pubblici; la gestione del traffico ed il contenimento della domanda attraverso la definizione di politiche sicure per il trasporto su strada e per le aree di sosta; la promozione del trasporto integrato ed il coordinamento con i piani della qualità dell'aria e con la normativa sul rumore e sul clima; le strategie di manutenzione stradale; l'individuazione delle aree rurali con particolari esigenze e caratteristiche; la promozione della mobilità sostenibile.

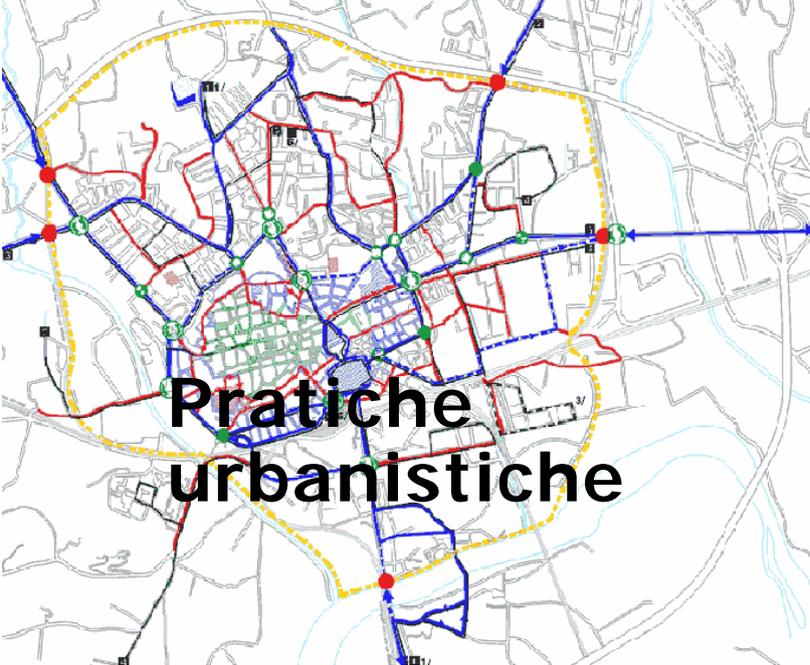
I *Local Transport Plans* devono essere rivisti ogni cinque anni dalle autorità del trasporto locale, essi sono sottoposti anche ad una valutazione annuale da parte di revisori indipendenti finalizzata a verificare se il piano ha i requisiti adatti per essere approvato dal governo nazionale. Il Piano deve essere compatibile con i piani nazionali appartenenti anche ad altri settori e con quelli specifici contenenti disposizioni relative alle persone disabili, alla qualità dell'aria, al rumore, al cambiamento climatico.

Con l'introduzione dei LTP i finanziamenti nazionali per le infrastrutture di trasporto locale sono stati raddoppiati. Questi fondi aggiuntivi rappresentano un notevole incentivo, per le autorità del trasporto locale, a seguire le disposizioni previste per l'elaborazione di questi piani. Infatti, il Governo concede dei contributi annuali in base agli esiti dell'attività di *auditing* eseguita annualmente, tale meccanismo di *auditing* garantisce che se un'autorità ha lavorato bene in un anno, potrà usufruire per l'anno successivo di un aumento nei finanziamenti. Per progetti di LTP di importo superiore ai cinque milioni di sterline, sono concessi ulteriori finanziamenti attraverso l'indizione di gare d'appalto.

Confronto tra le leggi esaminate

Le disposizioni normative analizzate nei tre diversi paesi presentano in alcuni casi dei punti in comune ma si differenziano su alcuni aspetti. Ad esempio, riguardo all'ambito di applicazione del Piano, la soglia dei 100.000 abitanti è fissata solo dalla Francia e dall'Italia; la Gran Bretagna per l'elaborazione dei LTP si basa sulla struttura amministrativa esistente e non sui valori di densità abitativa, evitando in questo modo l'insorgenza di eventuali dibattiti sulle competenze e sui confini istituzionali e accelerando così l'implementazione di questo tipo di piani.

Relativamente alla definizione degli obiettivi, delle politiche e delle misure del piano la normativa francese risulta più rigida rispetto a quella inglese ed italiana che non specificano quali debbano essere gli obiettivi e le misure da perseguire a livello locale, ma consentono la loro libera scelta, tenendo conto però degli obiettivi definiti a livello nazionale.



Pratiche urbanistiche

a cura di **Loredana C. Travascio**

Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab
 Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio 80
 Università degli Studi di Napoli Federico II
 Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
 e-mail: loredana.travascio@unina.it

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica

Il Piano Generale dei Trasporti (PGT) è istituito con la Legge n. 245/1984 e rappresenta lo strumento di governo del sistema dei trasporti a livello nazionale.

Nel 1986 è approvato il primo PGT, a cui è seguito nel 1991 l'aggiornamento triennale, come previsto dalla Legge.

Nel 1998 il Ministero dei Trasporti e della Navigazione, insieme ai Ministeri dei Lavori Pubblici e dell'Ambiente, comincia l'elaborazione del PGT attualmente in vigore. Il nuovo piano è approvato con il DPR del 14 marzo 2001 con la denominazione di Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL).

Il PGTL costituisce il quadro di riferimento dell'insieme di interventi da realizzare sul sistema dei trasporti, il cui fine è migliorare la dotazione infrastrutturale del Paese e rendere più efficiente il suo utilizzo.

Per definire gli indirizzi della politica dei trasporti, il PGTL parte da un'analisi di settore, in cui sono evidenziate oltre alle carenze infrastrutturali, anche quelle gestionali ed organizzative, ed è messa in luce l'inadeguata qualità dei servizi offerti.

Dall'analisi dei volumi di traffico emergono diversi elementi di criticità, quali: la forte prevalenza del trasporto su strada sia nel traffico passeggeri (oltre l'88%) sia in quello merci (quasi il 66%); la disomogeneità dei servizi nelle diverse aree del Paese, e quindi gli elevati livelli di congestione nelle Regioni del Centro-Nord, ed i bassi livelli di accessibilità nelle Regioni del Mezzogiorno.

All'interno del PGTL, alle Regioni è attribuito il ruolo di interlocutori "essenziali e determinanti", che devono trovare nel PGTL non delle limitazioni quanto degli indirizzi strategici da seguire. In particolare, lo strumento indica quali sono gli obiettivi che la pianificazione regionale dei trasporti deve perseguire, distinguendoli tra diretti ed indiretti. Questi ultimi riguardano settori esterni al sistema dei trasporti, e

TeMA
00.07

Osservatori

Trimestrale del Laboratorio
Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab

<http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 81-84

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

© Copyright dell'autore.

Il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica

Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia Romagna

Il Piano di Governo del Territorio – Comune di Milano



Rete ferroviaria dello SNIT attuale.

stabiliscono la correlazione tra le previsioni del sistema trasportistico e quelle degli strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica.

In altre parole, il PGTL propone all'interno dei piani regionali dei trasporti la costruzione di un "processo di pianificazione", e quindi la realizzazione del riassetto dei sistemi di trasporto regionali, da attuare attraverso una serie di azioni che tendano a superare la tradizionale separazione fra una programmazione tipicamente settoriale, qual è quella trasportistica, e le politiche territoriali.

Gli indirizzi strategici del PGTL sono:

- la sostenibilità ambientale
- la liberalizzazione, privatizzazione e regolazione dei servizi forniti
- lo sviluppo della logistica
- il sistema nazionale integrato dei trasporti (SNIT)
- la pianificazione a livello regionale
- l'integrazione con l'Europa
- gli interventi per la sicurezza
- l'innovazione tecnologica
- la formazione e la ricerca

Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria

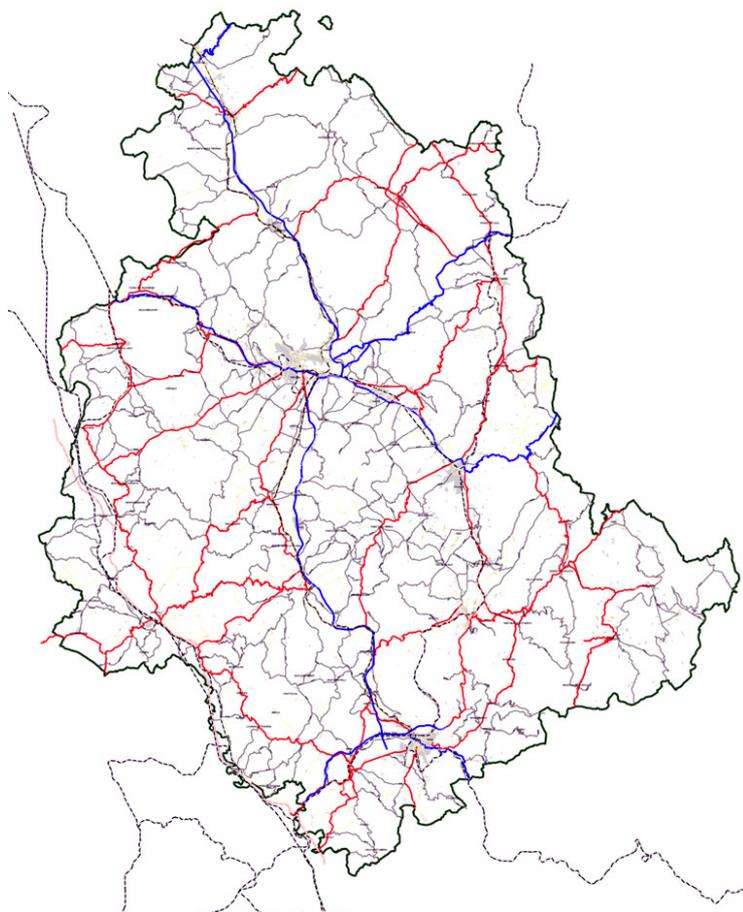
Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) è istituito dalla Legge n. 151/1981, che stabilisce, tra le competenze delle Regioni, la definizione di una politica dei trasporti in armonia con gli obiettivi generali del piano dei trasporti nazionale.

Il Piano Regionale dei Trasporti dell'Umbria è approvato nel 2003 e ha una validità decennale (2004-2013).

Per la sua redazione sono stati seguiti i criteri individuati dalla Legge Regionale n. 37/1998. Secondo la normativa regionale, il piano deve necessariamente trarre spunto dalle esigenze organizzative del territorio e della mobilità regionale, e deve essere orientato alla realizzazione dell'integrazione tra i diversi sistemi di trasporti (ferroviario, su gomma, aereo), in maniera coerente con i principi e le scelte di assetto del territorio e di uso dei suoli, definiti dal Piano Urbanistico Territoriale e dagli atti di programmazione della Regione.

Il PRT si articola in tre parti: un inquadramento del piano, un'analisi dello stato di fatto della mobilità regionale e la proposta di piano.

Nella prima parte sono definiti gli obiettivi strategici, è analizzata la coerenza con il Piano Generale dei Trasporti, e con la legislazione nazionale e regionale in materia di trasporto pubblico locale ed è individuato il quadro delle politiche territoriale e di tutela ambientale di riferimento. Nella seconda parte è definito il sistema della domanda e dell'offerta di trasporto. In particolare, il sistema della domanda è caratterizzato dalla determinazione dei flussi totali esistenti sulla rete, articolati per merci e passeggeri (questi sia su veicolo privato sia su mezzo pubblico). Il sistema dell'offerta, invece, è caratterizzato dalla valutazione dell'insieme di infrastrutture e servizi presenti



Rete viaria e ferroviaria attuale.

nel territorio regionale (rete delle ferrovie dello Stato, linea ferroviaria umbra, rete stradale, rete del trasporto pubblico, aeroporti).

Nella terza parte sono definiti la strategia generale del piano e gli interventi previsti per ciascuna delle diverse modalità di trasporto.

Questa parte si conclude con la messa a punto di un Osservatorio Regionale della Mobilità, per monitorare il modello dei servizi di trasporto pubblico.

Nel PRT dell'Umbria non si parla in maniera diretta dell'integrazione con gli strumenti di governo del territorio, ma piuttosto il Piano Urbanistico Territoriale è indicato quale indispensabile quadro di riferimento per la costruzione del PRT, dal momento che le politiche di sviluppo, comprese quelle relative alla mobilità ed ai trasporti, assumono come punto di partenza l'ipotesi interpretativa dei processi di trasformazione del sistema insediativo presente all'interno del Piano Urbanistico.

I principali obiettivi strategici del PRT della Regione Umbria sono:

- la configurazione di un assetto ottimale del sistema plurimodale dei trasporti
- la connessione più efficace tra il sistema regionale ed il contesto socio-economico nazionale
- il potenziamento e lo sviluppo delle infrastrutture viarie, aeroportuali e trasportistiche
- la riduzione dei costi economici generalizzati del trasporto, l'aumento del risparmio energetico e la riduzione degli effetti negativi producibili sull'ambiente
- il concorso nel raggiungimento degli obiettivi in materia di tutela dell'ambiente

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti dell'Emilia Romagna

Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT98) è istituito dalla Legge Regionale 30/1998.

Adottato in variante al Piano Territoriale Regionale del 1990, il PRIT98 è approvato nel 1999 ed è diventato efficace nel marzo 2000, in seguito alla sua pubblicazione sul Bollettino Ufficiale. È un piano di medio-lungo periodo, il cui orizzonte temporale è fissato al 2010, e fornisce gli indirizzi e le direttive per i piani di livello inferiore, che quindi devono conformarsi alle disposizioni contenute nel PRIT98.

Al Piano è attribuito il compito di operare per una mobilità sostenibile, assicurando al contempo ai cittadini ed alle imprese la migliore accessibilità del territorio regionale e promuovendo un sistema integrato di mobilità, in cui il trasporto collettivo svolge un ruolo di primaria importanza. Tra i progetti previsti all'interno del Piano, quelli intorno ai quali è stato costruito l'impianto strategico del piano sono il progetto di «piattaforma-regionale» ed il progetto «Sistema di Trasporto Regionale Integrato dei Passeggeri». Il primo è un progetto, essenzialmente riorganizzativo e gestionale, che punta alla valorizzazione dell'esistente attraverso il potenziamento della maglia connettiva e del sistema dei servizi alle imprese, nonché il loro sviluppo in forma reticolare. Il secondo punta, invece, al potenziamento ed alla valorizzazione del trasporto pubblico su ferro, attraverso la realizzazione di servizi ferroviari Regionali Veloci (R.V.), servizi ferroviari

Gli obiettivi del PRIT98 sono:

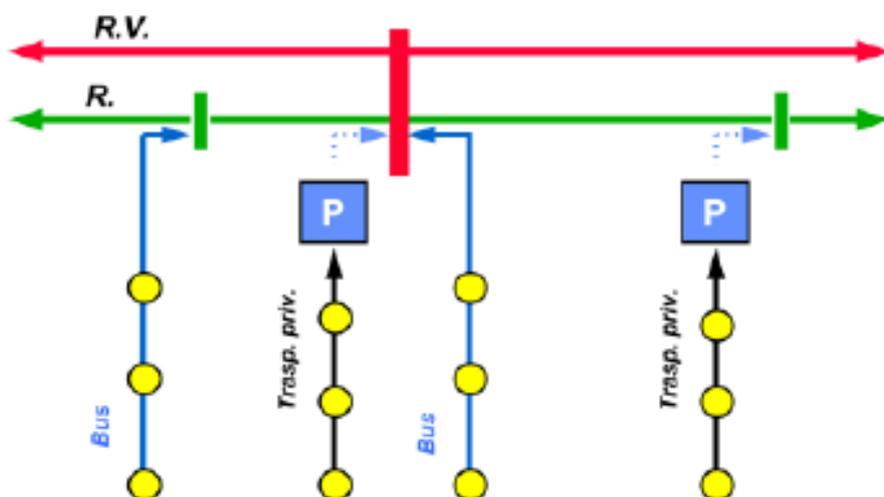
- l'aumento dell'efficienza e dell'affidabilità del trasporto locale e la sua integrazione con il trasporto ferroviario
- lo spostamento modale di passeggeri e merci dal trasporto stradale a quello ferroviario
- la valorizzazione delle vie d'acqua marittime e fluviali e del ruolo del porto
- la creazione di una piattaforma regionale, costituita dalle infrastrutture di base ed in grado di porre le condizioni per lo sviluppo di una rete intermodale

Regionali di breve distanza (R.) ed autoservizi coordinati con i servizi ferroviari ed aventi la funzione di estendere la copertura territoriale della ferrovia.

Questi due progetti, insieme agli altri progetti previsti nel PRIT98, hanno come presupposto imprescindibile la possibilità di accompagnare le politiche nel settore del trasporto con omologhe politiche del territorio, capaci di guidare la localizzazione delle attività residenziali, produttive, di servizio e di scambio, laddove è più conveniente per un'efficiente ed efficace gestione delle infrastrutture di trasporto. In questo Piano è, infatti, affermato che «molti dei problemi del sistema del trasporto

nascono... da una organizzazione inefficiente del territorio e da difetti accumulati nella fase più recente della crescita degli insediamenti», e che ancora poche sono le esperienze «di integrazione tra il punto di vista trasportistico, tutto centrato sul dimensionamento e sul funzionamento dei sistemi infrastrutturali, ed il punto di vista urbanistico, sensibile alla destinazione d'uso dei suoli e alla definizione di regole improntate a criteri di salvaguardia o di controllo». Per definire e gestire processi di trasformazione urbana che determinino, dunque, uno sviluppo coerente del sistema dei trasporti e del territorio, il PRIT98 indica come efficaci le politiche localizzative volte a valorizzare le aree immediatamente circostanti le stazioni ferroviarie, mostrando una particolare attenzione alla localizzazione dei grandi attrattori di traffico.

Schema funzionale del Sistema di Trasporto Regionale Integrato dei Passeggeri.



Il Piano di Governo del Territorio - Comune di Milano

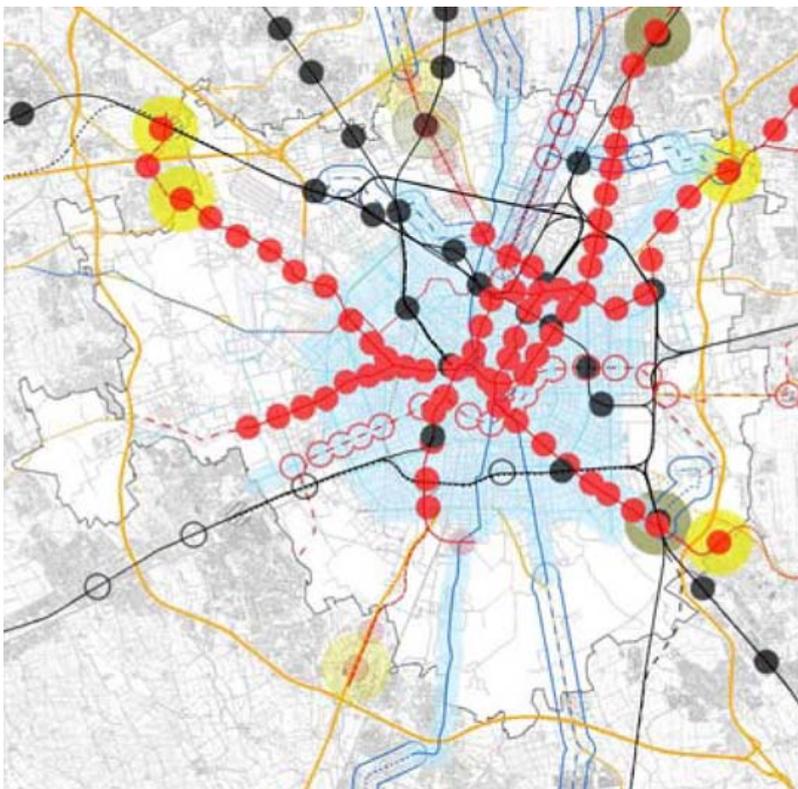
Il nuovo Piano di Governo del Territorio (PGT) del Comune di Milano è istituito dalla Legge Regionale 12/2005.

Questo strumento nasce dall'esigenza dell'Amministrazione locale di adottare una nuova politica di governo dello spazio urbano, sia per la dimensione territoriale raggiunta dalla città sia per le criticità presenti nel Piano Regolatore Generale, vigente dal 1980. Nel vecchio strumento, ad esempio, i servizi della città sono visti come vincoli piuttosto che come opportunità, la realizzazione delle trasformazioni territoriali richiede l'adozione di varianti e i diritti edificatori sono attribuiti in maniera disomogenea sul territorio comunale.

Per far fronte a tali problematiche, si è avvertita la necessità di elaborare un nuovo strumento di governo del territorio. Il PGT è costituito da tre differenti documenti, che perseguono un unico obiettivo strategico: il miglioramento della qualità della vita a Milano.

Il primo dei tre atti è il Documento di Piano che definisce le strategie, gli obiettivi e le azioni attraverso cui perseguire lo sviluppo socio-economico ed infrastrutturale del territorio milanese. Il secondo è il Piano dei Servizi che si preoccupa di articolare ed organizzare l'offerta dei servizi, a partire dalle caratteristiche del servizio e dal tipo di domanda servita. Il terzo è il Piano delle Regole che definisce un nuovo sistema di regole per attuare le strategie del Documento di Piano, senza modificare i diritti dei singoli proprietari ed introducendo

Criteri localizzativi per nuove funzioni.



Gli obiettivi definiti nel Documento di Piano del PGT che si riferiscono al sistema della mobilità sono:

- uno sviluppo del territorio che sia compatibile con il sistema della mobilità
- il miglioramento dell'accessibilità ai servizi
- l'adeguamento del sistema infrastrutturale milanese

alcuni concetti innovativi come quello della perequazione-compensazione.

Entro la fine del 2007 sarà redatto il PGT definitivo, ed entro il 2009 (limite di legge per l'approvazione) vi sarà la sua approvazione.

Ciascuno degli obiettivi definiti nel Documento di Piano è perseguito attraverso una serie di azioni. In particolare, per lo sviluppo del territorio compatibile con il sistema della mobilità è necessario: l'incremento della capacità edificatoria negli ambiti con maggiore accessibilità alle reti di trasporto; l'introduzione di un sistema perequativo e compensativo esteso al territorio comunale; l'adozione di una politica della sosta nei nuovi progetti di trasformazione; la localizzazione dei grandi attrattori di mobilità sui nodi infrastrutturali; la maggiore integrazione tra progetti di trasformazione urbana e progetto dei nodi infrastrutturali.

Per il miglioramento dell'accessibilità ai servizi è necessaria: la definizione di adeguati criteri localizzativi per i nuovi servizi, la messa in rete dei servizi esistenti e, nuovamente, la localizzazione dei grandi attrattori di mobilità sui nodi infrastrutturali.

Infine, per l'adeguamento del sistema infrastrutturale milanese è necessario: reperire le aree da destinare a nuove infrastrutture di trasporto, utilizzando il meccanismo perequativo; incoraggiare la partecipazione dei privati sia nella fase di realizzazione delle infrastrutture sia nella fase di gestione; migliorare, anche per tale obiettivo, la progettazione integrata dei nodi infrastrutturali all'interno dei progetti di trasformazione urbana e promuovere l'insediamento di funzioni di servizio, terziarie e commerciali nei nodi infrastrutturali.

Un importante esempio a tal riguardo è rappresentato dal progetto *CityLife*, che sarà completato entro il 2014 con la realizzazione della linea 5 della MM.



Napoli 2011

a cura di Daniela Cerrone

Laboratorio TeMA - Territorio Mobilità Ambiente
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio, 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: cerrone@unina.it

La linea 6 della Metropolitana di Napoli è una realtà

Il 22 settembre è stata inaugurata dal presidente della Repubblica la nuova stazione di Mergellina della linea 6.

Il completamento dei lavori della stazione ha migliorato le condizioni di accessibilità all'area di Mergellina che dal febbraio 2007 è collegata direttamente, in quattro minuti, con il quartiere di Fuorigrotta attraverso la linea 6 della Metropolitana di Napoli.

Il proseguimento della linea 6 fino a piazza Municipio, il cui completamento è previsto per il 2012, consentirà di collegare l'area occidentale ed il centro storico e servirà, con una tratta di 5.8 km e 8 stazioni, i maggiori poli attrattori occidentali (la Mostra d'Oltremare, lo zoo, lo stadio San Paolo, il Politecnico) con l'area di Chiaia e con l'area di piazza Municipio.

La linea 6 sarà inoltre connessa al sistema metropolitano regionale grazie anche agli interscambi con la Linea 7 a piazzale Tecchio (stazione Mostra), e con la Linea 2 nella stazione Fs di Fuorigrotta (stazione Campi Flegrei).

Per l'area occidentale un grande salto di qualità del servizio di trasporto pubblico ma anche una grande occasione che partendo da un'opera in gran parte già realizzata ma abbandonata per più di otto anni, ha portato alla riqualificazione di ampie aree del quartiere di Fuorigrotta.

La linea 6 nasce infatti, dal progetto della vecchia LTR (Linea Tranviaria Rapida) prevista per i mondiali del '90 ma mai ultimata.

L'originaria idea prevedeva però una tratta abbastanza complicata con tratti in galleria, come quello da Fuorigrotta a Mergellina, un tratto su viadotto e una tratta a raso lungo la villa comunale. Interrotti i lavori nel 1992 a seguito di gravi illeciti, arresti e processi, nel 1999 grazie all'approvazione

La linea 6 della Metropolitana di Napoli è una realtà

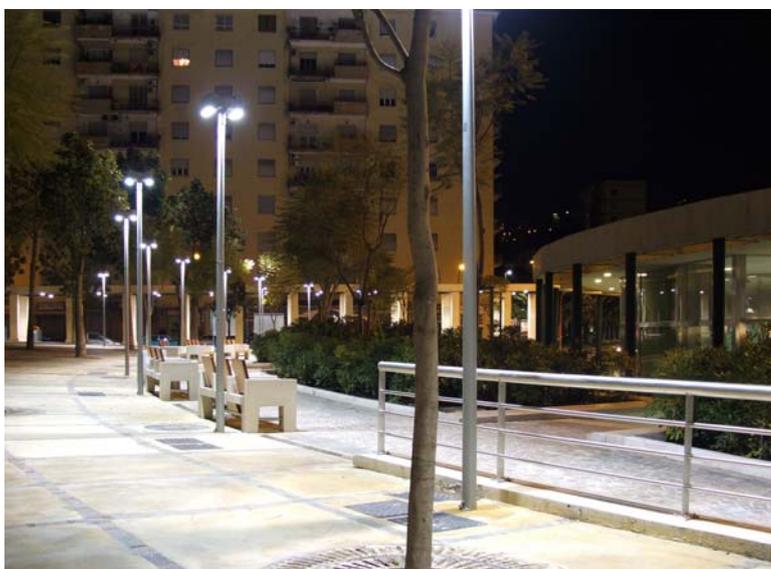
Il CIPE approva la tratta Mergellina-Municipio della Linea 6

Il Piano delle 100 Stazioni e la rete metropolitana di Napoli

di un progetto (che ridisegnava completamente il tracciato e dava all'infrastruttura gli standard di metropolitana) e ad un finanziamento di 400 miliardi di lire si è cominciato a parlare della nuova linea 6.

Nell'estate del 2005 sono ripresi i lavori che hanno comportato il ripristino e l'adeguamento delle gallerie e la realizzazione delle 4 nuove stazioni.

Fuorigrotta, da febbraio, ha la sua linea metropolitana perché se è vero che il quartiere è già servito dalla linea 2 che da piazzale Tecchio a Mergellina corre parallelamente alla nuova linea 6 è pur vero che gli elevati livelli di tecnologia, la frequenza dei treni (215 corse nei giorni lavorativi, 158 durante i festivi), la maggiore vicinanza all'abitato, i livelli di qualità delle stazioni e delle aree in superficie, fanno della tratta piazzale Tecchio-Mergellina l'unica e vera linea metropolitana a servizio del quartiere di Fuorigrotta.



Il CIPE approva la tratta Megellina-Municipio della Linea 6

Nella seduta del 30 agosto 2007 il CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) ha approvato il progetto definitivo della tratta Mergellina-San Pasquale-Municipio della linea 6 della Metropolitana di Napoli della quale a febbraio 2007 si è inaugurata la prima tratta da piazzale Tecchio a Mergellina.

Il Progetto, approvato dal Comune di Napoli nel 2004, rappresenta una rilevante innovazione rispetto a quello originario, in quanto prevede sostanziali differenze sia per quanto concerne il miglioramento dell'impatto dell'infrastruttura sul territorio durante la fase di realizzazione sia per quanto concerne la riduzione dei tempi di costruzione dell'opera. Dal punto di vista urbanistico le principali novità del progetto sono:

- la realizzazione di una seconda uscita della stazione Mergellina nell'area di piazza Sannazaro per migliorare l'accessibilità verso via Partenope e verso l'imbarco degli aliscafi;
- la sostituzione della stazione Martiri con una nuova stazione, Chiaia-Monte di Dio, che rispetto alla precedente presenta una uscita su via Chiaja, in corrispondenza del ponte di via Nicotera, una seconda su Piazza S. Maria degli Angeli e la terza su Piazza S. Caterina nelle immediate vicinanze di piazza dei Martiri;
- la riconfigurazione del nodo di interscambio con la linea 1 in piazza Municipio i cui lavori in corso di realizzazione cambieranno completamente il ruolo dell'immensa piazza.

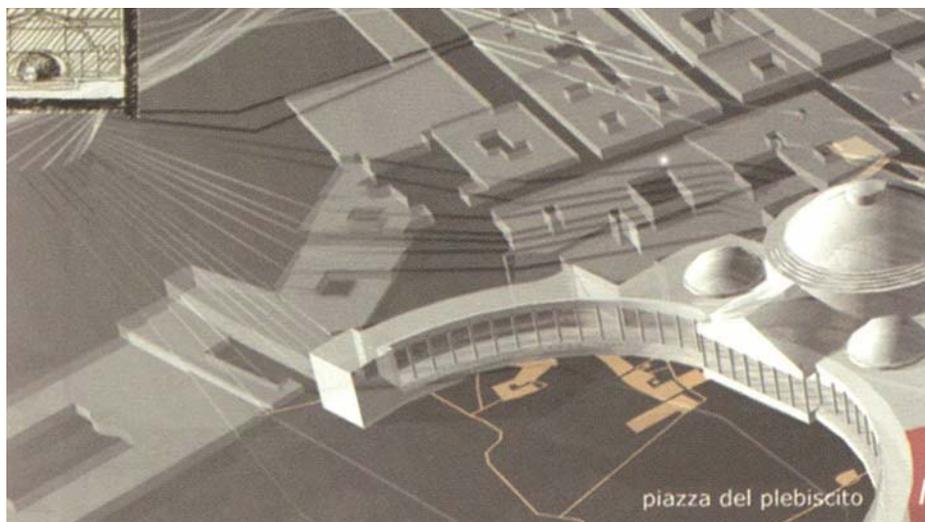
L'approvazione del CIPE è avvenuta però con prescrizione in riferimento all'ipotesi di realizzare un Deposito Officina nell'area dismessa dell'Arsenale Militare di via Campagna ancora di proprietà del Ministero della Difesa e quindi non nell'immediata disponibilità dell'Amministrazione.

Il finanziamento dà nuovo slancio all'intervento in corso che, sulla scorta dell'esperienza innovativa rappresentata dalla realizzazione delle stazioni dell'arte della linea 1 e della prima tratta della linea 6, continua il processo di riqualificazione di ampie parti urbane.

Il progetto infatti, prevedendo che la realizzazione dell'infrastruttura determinerà notevoli impatti sugli spazi di superficie modificando le modalità e l'intensità con le quali gli spazi urbani vengono utilizzati, ripensa gli spazi pubblici prossimi alle stazioni come occasione di riqualificazione del sistema urbano. In tal senso pone attenzione nel garantire accessibilità e visibilità alle attrezzature collettive di trasporto ma anche e soprattutto nel prevedere interventi in grado di innescare fenomeni diffusi di riqualificazione della città.



Incremento dell'offerta di trasporto pubblico su ferro ma anche notevole qualità architettonica degli edifici di stazione e riqualificazione delle aree in superficie i risultati dell'intervento. Sono state completamente ridisegnate e riqualificate molte piazze. La progettazione architettonica e l'inserimento di opere d'arte sono state finalizzate alla riqualificazione degli spazi pubblici in aree di elevata qualità.



Il Piano delle 100 Stazioni e la rete metropolitana di Napoli

Il Piano delle 100 stazioni, redatto dall'Amministrazione Comunale di Napoli nel 2003 e solo nel 2006 approvato in Consiglio Comunale afferisce alla categoria degli strumenti di programmazione della mobilità non richiesti normativamente e viene segnalato per il suo apporto in termini di approccio integrato alla pianificazione del sistema trasporti-territorio.

La redazione del Piano viene a valle dell'approvazione del Piano Comunale dei Trasporti (1997) che ha definito l'assetto della rete infrastrutturale su ferro a Napoli e del piano della Rete Stradale Primaria (2002), contestualmente invece, alla definizione prima della Variante Occidentale (1998) e poi del nuovo Piano Regolatore Generale di Napoli adottato dal Consiglio Comunale di Napoli nel 2001 e approvato definitivamente nel 2004.

La contestuale definizione degli strumenti di pianificazione urbanistica e del sistema dei trasporti è stata per Napoli una occasione favorevole per indirizzare la pianificazione generale e quella di settore verso un obiettivo comune teso a "trasferire molti spostamenti dal traffico privato a quello collettivo" con lo scopo di ottenere "il decentramento di funzioni pregiate", in particolare utilizzando "le reti infrastrutturali del trasporto come strumenti di organizzazione del territorio intorno alle stazioni, ai nodi dell'interconnessione e ai luoghi dello spazio fisico da essi intercettati" (Comune di Napoli, 2003).

Con riferimento a questa strategia, comune ai due strumenti, se il Piano Comunale dei Trasporti definisce la riorganizzazione delle infrastrutture tesa ad incrementare l'accessibilità ai luoghi e alle attività distribuite, il Piano delle 100 stazioni definisce i luoghi di connessione tra la rete di trasporto e il territorio come potenziali "nuclei di centralità urbana intorno ai quali riqualificare e organizzare la città". Nell'analisi dei livelli di accessibilità alla rete di trasporto,

Ad architetti di fama internazionale è stato affidato il compito di ripensare la realizzazione delle stazioni della linea 6 come attuazione di un progetto che intende restituire carattere unitario all'architettura degli spazi aperti del sistema urbano di Napoli. In particolare, il progetto del nodo di interscambio tra la linea 1 e la linea 6 a piazza Municipio è affidato ad Alvaro Siza Vieira, la stazione Arco Mirelli al progettista Hanz Kollhoff, quella di San Pasquale a Boris Podrecca, quelle di Chiaia e Santa Maria degli Angeli a Uberto Siola.

presente nel Piano delle 100 stazioni, si presta molta attenzione alla definizione del concetto stesso di accessibilità. Il concetto assunto alla base del Piano, diventa concreto osservando le più recenti realizzazioni della rete metropolitana di Napoli, che per la notevole qualità degli ambienti e delle aree di superficie, l'estensione degli interventi di riqualificazione legati alla realizzazione delle nuove stazioni, il ricorso a professionisti di chiara fama internazionale per la progettazione di tali aree, hanno reso famosa l'esperienza napoletana in campo internazionale.

Nel Piano, alla definizione del livello di accessibilità della stazione contribuisce, infatti, non solo l'essere più o meno facilmente raggiungibile, ma anche il livello di qualità degli ambienti, il livello di relazione tra stazione e spazio urbano, l'organizzazione delle aree di contatto tra infrastruttura di trasporto e città. La mancanza di qualità, di relazione, la scarsa riconoscibilità e rappresentatività della stazione vengono individuate come fattori che possono influire sul grado di accessibilità alla stessa.

Scopo del Piano è la ricerca di soluzioni qualitative tese ad incrementare i livelli di accessibilità alle stazioni esistenti e definire livelli di qualità urbana da opporre al degrado che spesso caratterizza invece le aree prossime alle infrastrutture di trasporto.



La riconoscibilità e la rappresentatività dell'edificio stazione, in aree con caratteri urbani meno consolidati quali le periferie, vengono individuate addirittura come caratteristiche in grado di contribuire, in maniera significativa, alla definizione di nuove centralità se intese come tasselli di interventi orientati a rafforzare le relazioni tra edifici rappresentativi e spazi pubblici e tesi a contribuire all'innescare di più ampi processi di riqualificazione urbana.

Mentre il Piano Comunale dei Trasporti, quindi, individuava nell'accessibilità ai diversi luoghi urbani una delle principali condizioni per il recupero della qualità urbana e per lo sviluppo economico della città, il Piano delle 100 stazioni conduce una attenta analisi a partire dalla valutazione degli elementi di tipo funzionale, morfologico e percettivo che concorrono a determinare i livelli di accessibilità alla infrastruttura di trasporto per individuare le criticità cui prestare attenzione nella fase di intervento.

Il Piano, riconoscendo che "il modo di essere della stazione ha non poche relazioni con la questione dell'accessibilità", analizza i livelli di accessibilità in ragione di alcuni elementi.

In primo luogo, la posizione della stazione in relazione alle aree esterne (strade, piazze, aree libere) prestando attenzione non solo al concetto trasportistico di accessibilità ma anche alla problematica del degrado che spesso investe le aree limitrofe alle stazioni e individuando nella realizzazione di una nuova stazione la possibilità di contribuire a definire o a ridefinire la qualità degli spazi urbani nelle quali vanno ad insediarsi.

Altro elemento valutato per la definizione del livello di accessibilità è la minore o maggiore permeabilità dei tessuti edilizi circostanti le stazioni e la definizione di interventi tesi



La decisione degli utenti di utilizzare una infrastruttura di trasporto collettiva non è esclusivamente funzione della possibilità di accedervi. Tale decisione è invece funzione della qualità dei percorsi, pedonali e non, che collegano la stazione alla sua area di influenza; della qualità degli spazi di pertinenza; della riconoscibilità dell'edificio di stazione; della qualità degli ambienti; della segnaletica informativa.

ad incrementare, compatibilmente con le caratteristiche dei diversi tessuti edilizi, la permeabilità (capacità ad essere attraversato) intervenendo sulla riqualificazione di determinati percorsi. Le tipologie di intervento inerenti gli edifici di stazione sono infine finalizzate a migliorare il grado di connessione della infrastruttura alla rete metropolitana, al territorio da servire e a migliorare le prestazioni funzionali dell'attrezzatura.

Il miglioramento dell'accessibilità avviene infatti, anche in ragione della tipologia delle stazioni e dei nodi di interscambio. È proprio nell'approfondimento delle relazioni reciproche tra territorio e infrastrutture di trasporto, analizzate a livello di edificio di stazione, di aree di connessione tra trasporto su ferro e città ed infine a scala urbana che va riconosciuto il portato innovativo del Piano delle 100 stazioni. In particolare, nell'aver tentato un'analisi integrata tra livelli di accessibilità ai nodi di trasporto collettivo e contestualmente nell'aver proposto nuove forme organizzative delle aree in superficie e nuovi parametri di qualità nel loro rapporto con la città.





News ed eventi

TeMA
00.07

TeMA Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità
Ambiente <http://www.tema.unina.it>
ISSN 1970-9870
anno 0 - num. 0 - dicembre/2007 - pagg. 89-92

Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli Federico II

Osservatori

© Copyright dell'autore. Ne è consentito l'uso purché sia
correttamente citata la fonte.

Infrastrutture e mobilità nella Finanziaria 2008

Mobilità e poteri speciali

Trasporti nel Regno Unito: il rapporto di Rod Eddington

a cura di Emilia Giovanna Trifiletti

Laboratorio TeMA - Territorio Mobilità Ambiente
Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio, P.le Tecchio, 80
Università degli Studi di Napoli Federico II
Tel.: +39 081 7682319; Fax: +39 081 7682309
e-mail: trifilet@unina.it

Infrastrutture e mobilità nella Finanziaria 2008

La Finanziaria 2008 dedica un capitolo alle infrastrutture nazionali ed uno alla mobilità. Nel primo capitolo, partendo da un'analisi dello stato dell'arte individuato dal primo "Programma delle Infrastrutture strategiche" e dal Piano generale delle "Infrastrutture Prioritarie" (elaborato mediante il confronto con i singoli territori) è emersa prima di tutto l'esigenza di mettere in cantiere le opere per cui si è già giunti ad approvazione ed aggiornare il quadro delle priorità di sviluppo infrastrutturale del Paese mediante la concertazione con gli Enti locali e territoriali e le Regioni.

Il sistema di azioni individuato, che implica un fabbisogno finanziario pari a circa 32.149 milioni è rivolto da una parte alla riduzione del deficit qualitativo e quantitativo che caratterizza l'offerta infrastrutturale propria delle regioni del Centro Nord e dall'altra alla valorizzazione delle potenzialità dei territori del Mezzogiorno.

Gli interventi ferroviari previsti riguardano lo sviluppo del Corridoio V (che collega Venezia - Trieste/Koper - Ljubljana-Maribor - Budapest-Uzgorod - Lvov(Kiev) e delle tratte meridionali del Corridoio I (che collega Helsinki - Tallinn - Riga

- Kaunas - Warsaw & Riga - Kaliningrad-Gdansk); interventi rivolti all'implementazione delle Autostrade del Mare; opere per l'accessibilità ferroviaria al nodo aeroportuale di Malpensa, il potenziamento dei Corridoi Tirrenico ed Adriatico; interventi di rafforzamento delle trasversali Peninsulari ed opere funzionali al decongestionamento dei nodi urbani, tra i quali le metropolitane di Milano, Torino, Bologna, Roma e Napoli. Sono stati inoltre elaborati il Piano della Viabilità ed il Contratto di Programma tra Stato e Rete Ferroviaria Italiana (RFI) per il periodo 2007-2011. Quest'ultimo prevede, nei limiti delle disponibilità di bilancio, un volume di investimenti per i

call for paper convegni mostre

2nd Aesop Young Academics Meeting "Looking beyond one's nose - Russia. Planning, policies and Institutions for integration". S. Pietroburgo - Russia, 6/8 febbraio 2008

Tutte le info sul sito:
<http://www.aesop-youngacademics.net>

Mostra "La città che sale. We try to build the future". Roma, 25 ottobre 2007/2 marzo 2008.

Tutte le info sul sito:
<http://www.macro.roma.museum/italiano/mostre/index.html>

Conferenza internazionale "A Suburban World? Global Decentralization and the New Metropolis". Reston - VA - USA, 6/8 aprile 2008

Tutte le info sul sito:
<http://hsozkult.geschichte.hu-berlin.de/termine/id=7176>

Convegno "MEDIACITY 2008". Weimar, Università Bauhaus - Germania, 18/16 gennaio 2008

Tutte le info sul sito:
<http://www.mediacityproject.com/>



cinque anni pari a 22.165 milioni di euro, ripartiti tra interventi di manutenzione straordinaria della rete, potenziamento infrastrutturale su opere in corso, realizzazione di nuovi interventi, prevalentemente localizzati nel Mezzogiorno ed in particolare sulle direttrici Napoli-Bari e Palermo-Messina. Particolare attenzione è rivolta al Mezzogiorno: il Quadro Strategico Nazionale (QSN) 2007-2013 prevede sia il Programma Operativo Nazionale Convergenza "Reti e mobilità", riferito alle Regioni Campania, Calabria, Puglia e Sicilia, sia il Programma Nazionale Mezzogiorno "Reti e mobilità", relativo all'insieme delle otto regioni del Sud. Nel complesso, attraverso i due Programmi e compatibilmente con le risorse finanziarie, saranno effettuati investimenti finalizzati all'adeguamento e al potenziamento del sistema infrastrutturale del Sud e delle Isole, per un ammontare pari a 6.777 milioni (mediante il Fondo europeo di sviluppo regionale, il Fondo Aree Sottoutilizzate e il cofinanziamento nazionale). Il secondo capitolo della Finanziaria 2008 relativo alla "Mobilità" prevede un sistema di azioni che tendono a realizzare un sistema di trasporti sicuro, efficace e sostenibile attraverso diverse azioni. Tra queste al fine inserire il nostro Paese nel mercato globale, la Finanziaria punta sul miglioramento dei collegamenti internazionali verso l'Europa, il Mediterraneo ed il resto del mondo. In particolare per il Mediterraneo si tratta di attuare il progetto prioritario delle Autostrade del Mare per una efficace comunicazione con i Paesi del Nord Africa, Mar Nero e Mediterraneo orientale. Per quanto riguarda l'intermodalità l'obiettivo è quello dell'integrazione e la combinazione tra le diverse modalità di trasporto e tra i diversi servizi nell'ambito della stessa modalità, per ottimizzare l'utilizzazione delle capacità potenziali di ciascuna modalità di trasporto. Inoltre sono previste politiche di sostegno per la portualità italiana perseguibile attraverso una pianificazione di interventi articolata secondo gruppi portuali integrati con le ferrovie e le grandi reti nazionali e transeuropee. In coerenza con le indicazioni dell'Unione Europea, un altro degli obiettivi della Finanziaria 2008 è attuare un piano dei trasporti incentrato sulla sostenibilità, che sia quindi in grado di sviluppare interventi mirati a ridurre gli effetti ambientali, economici e sociali che il sistema dei trasporti produce nel Paese. Infine per rispondere ai fabbisogni crescenti di mobilità per motivi di studio e lavoro derivanti dalla forte dispersione urbana delle residenze e dalla progressiva estensione delle aree urbane, è previsto il potenziamento del trasporto pubblico/privato e nello stesso tempo la promozione di misure di disincentivazione nell'uso delle auto private, realizzando così il trasferimento di quote della domanda dai mezzi individuali a quelli collettivi.



Mobilità e poteri speciali

I poteri speciali rappresentano una prima importante risposta alle emergenze delle grandi città dove la concessione di un potere *super partes* ai sindaci rappresenta il momento di slancio capace di risolvere problemi che si sono accumulati e sono degenerati.

Pur non parlando di poteri speciali in modo esplicito, è il Testo Unico sugli enti locali del 2000 che introduce all'articolo 50 la possibilità che il Sindaco possa esser investito, in qualità di autorità locale e con specifiche disposizioni di legge, di nuove funzioni rispetto a quelle ordinarie. Città come Milano, Torino, Roma, Palermo, Catania e ora anche Napoli al fine di superare le complesse emergenze che caratterizzano le grandi conurbazioni, si sono dotate negli ultimi anni di poteri speciali sulla mobilità.

La città di Napoli, dopo circa sei mesi di trattative con il Governo, il 5 marzo 2007 ha ottenuto i poteri speciali sulla mobilità. L'ordinanza consente al Sindaco di adottare

Convegno "Waterfront. Riqualficazione urbana e paesaggi fluviali". Rimini, 9/13 aprile 2008

Per informazioni ed iscrizioni (entro il 30 gennaio 2008) scarica la brochure

Conferenza "Real Corp 008: Mobility Nodes As Innovation Hubs". Vienna - Austria, 19/24 maggio 2008

Per informazioni ed iscrizioni (entro il 31 gennaio 2008) consultate il sito: <http://www.corp.at/>

III internazionale del Council for European Urbanism (C.E.U.) "Climate change and urban design. Science, Policy, Education and Best Practice". Oslo - Norvegia, 14/16 settembre 2008

Per informazioni ed iscrizioni (entro il 1 febbraio 2008) consultate il sito: <http://www.ceunet.org/>

Ciclo di convegni sul tema "Quali progetti per le città?". Varie sedi, ottobre 2007/ febbraio 2008

Tutte le info sul sito: <http://www.universite.org/>

Mostra "Berlin-New York dialogues". New York - USA, 9 novembre 2007/26 gennaio 2008

Tutte le info sul sito: <http://www.aiany.org/centerforarchitecture/exhibitions.php>



interventi diretti a fronteggiare la situazione di crisi della città nel settore della mobilità.

Il provvedimento recante "Interventi urgenti di protezione civile diretti a fronteggiare l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nel territorio della città di Napoli" delega al Sindaco le competenze in materia di mobilità che provvederà all'individuazione di misure efficaci per la disciplina del traffico, della viabilità e della sosta. L'ordinanza dunque consente di predisporre, in tempi molto ridotti, numerosi interventi, tra cui: individuazione di misure efficaci per la disciplina del traffico, della viabilità, del controllo della sosta e per il miglioramento della circolazione stradale; verifica ed integrazione del Programma Urbano Parcheggi (PUP) al fine di limitare l'accesso dei veicoli all'interno del perimetro urbano; realizzazione di parcheggi nell'ambito del centro abitato dando priorità a quelli individuati dal PUP; approvazione di un piano di interventi per la riconfigurazione e l'adeguamento dei grandi assi viari, per la manutenzione straordinaria della rete stradale e dei relativi sottoservizi.

Nello specifico con i poteri speciali del Sindaco saranno istituiti nuovi parcheggi anche pertinenziali o a tariffa e ampliati quelli esistenti, saranno estese le aree pedonali e le zone e corsie a traffico limitato e sarà effettuato un potenziamento del corpo di polizia municipale (prevedendo anche contratti a tempo determinato o *part time*). In definitiva l'ordinanza accelera le procedure per cantierizzare i progetti già previsti e integralmente finanziati e di quelli che, entro il 31 dicembre 2008, si riterranno necessari per il completamento dei programmi operativi. Inoltre si attueranno azioni per la riduzione del traffico privato, si incrementerà il trasporto pubblico, aumenterà il numero dei vigili urbani sul territorio e si realizzeranno sistemi che, in prossimità degli incroci, attraversamenti pedonali e strade a scorrimento veloce, consentano il rilievo automatizzato delle infrazioni da passaggio con il rosso e per l'eccesso di velocità.

La "forza" del provvedimento consiste nel potere del Sindaco-Commissario di approvazione dei progetti: attraverso procedure accelerate e semplificate, in deroga a visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di competenza di organi statali, regionali, provinciali e comunali, possono essere approvati non solo le opere pubbliche ma anche gli interventi privati. L'approvazione dei progetti costituirà, dove necessario, variante al nuovo Piano Regolatore di Napoli e comporterà dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori. Alla Protezione Civile spetterà il compito di controllo e monitoraggio sia sui progetti e sul loro stato sia sull'utilizzo dei fondi. Il Sindaco-Commissario infatti dovrà riferire semestralmente al Dipartimento di Protezione Civile sulle iniziative intraprese e sul relativo stato di attuazione, predisponendo cronoprogrammi delle attività da porre in essere articolati in relazione alle diverse tipologie d'azione e

cadenzati per trimestri successivi ed entro ogni trimestre dovrà comunicare lo stato di avanzamento dei programmi. Al fine di individuare le linee strategiche da mettere in essere, il Sindaco-Commissario, così come previsto dall'ordinanza, ha predisposto un organismo consultivo composto da assessori dell'Amministrazione Comunale competenti in materia e dall'Ascom.

Tuttavia i poteri speciali se non utilizzati in tempi brevi possono risultare del tutto inefficaci in quanto la forza del provvedimento risiede proprio nell'accelerazione dei tempi burocratici di approvazione e cantierizzazione dei progetti. Viene il dubbio se questa sia la strada giusta per risolvere i problemi di traffico e mobilità della città e se l'ordinanza del Presidente del Consiglio fosse o meno necessaria. In realtà gli strumenti urbanistici ordinari consentirebbero di attuare politiche di concertazione efficaci in grado di coinvolgere idee, contributi, attori pubblici e/

RSAI World Congress. San Paolo - Brasile, 17/19 marzo 2008

Tutte le info sul sito:

<http://www.aber.fea.usp.br/rsai2008/>

Conferenza internazionale "Intelligent Public Transport Systems". Amsterdam - Olanda, 2/3 aprile 2008

Tutte le info sul sito:

<http://www.iptseurope.com/iptseurope2008/e>

XXVI Congresso INU "Il nuovo piano". Ancona, 17/19 aprile 2008

Tutte le info sul sito:

<http://www.inu.it/>

Master "UrbAm: L'Urbanistica nell'Amministrazione Pubblica - Management della Città e del Territorio". Roma, a.a. 2007/2008

Tutte le info sul sito:

<http://w3.uniroma1.it/masterurbam/>

Corso in "Gestione e Controllo dell'Ambiente" - modulo "Vivibilità urbana e metropolitana". Napoli, a.a. 2007/2008

Tutte le info sul sito:

<http://www.ciram.unina.it:80/>

o privati attorno a tavoli di lavoro sui temi di traffico, mobilità e ambiente. La scelta di poteri speciali calati dall'alto sembra purtroppo evocare soluzioni vecchie, all'italiana, piuttosto che rappresentare la soluzione reale al problema. Inoltre il Sindaco-Commissario per l'esecuzione dei poteri speciali che le sono stati conferiti, non ha neanche ottenuto nuove risorse economiche dal Governo, ma ha a disposizione le risorse statali, regionali, comunali e comunitarie già stanziati che ammontano a circa 253 milioni di euro. Quindi non si tratta di fondi aggiuntivi ma di fondi già assegnati da tempo al Comune, la cui spesa potrà essere velocizzata grazie ai poteri speciali. Le risorse economiche, mediante la predisposizione degli atti necessari alla loro acquisizione e impiego, sono state destinate per il periodo temporale di vigenza dello stato di emergenza e per la realizzazione degli interventi e dei compiti previsti dall'ordinanza. È auspicabile che nel breve periodo, al fine di mettere in essere tutti gli interventi necessari al superamento dello stato di emergenza della città, il Governo metta a disposizione nuovi fondi per la mobilità cittadina che vadano ad integrare quelli già stanziati e non ancora erogati.

Trasporti nel Regno Unito: il rapporto di Rod Eddington

Il Governo inglese ha affidato ad un gruppo di qualificati esperti, guidati da Sir. Rod Eddington (attuale Direttore Generale di News Corporation ed ex Direttore Generale della British Airways), uno studio per esaminare la relazione che intercorre tra il settore dei trasporti e la produttività economica del Paese. Lo studio è stato pubblicato nel mese di dicembre 2006 ed è stato utilizzato dal Governo britannico quale rapporto di pre-bilancio per l'anno a venire.

Lo studio parte dall'analisi dei dati relativi allo sviluppo economico ed alla crescita del settore dei trasporti nel regno Unito dal 1980 al 2005. Viene sottolineato che la crescita economica degli ultimi 25 anni ha avuto un trend positivo lievitando dell'80%. I trasporti, nel medesimo arco temporale, hanno avuto un comportamento diverso in quanto i passeggeri sono aumentati del 60% e le merci hanno raggiunto una crescita solo del 40%, mentre è molto accresciuto il dato relativo ai veicoli-chilometro. Questi dati hanno messo in luce la forte crescita del trasporto privato rispetto a quello pubblico. Accanto a questa valutazione, lo studio ha evidenziato come la crescita economica dei primi anni Ottanta abbia trascinato anche la crescita nel settore dei trasporti, mentre successivamente questo trend si è invertito fino ad arrivare al 2000 dove si è registrato un quasi totale arresto degli investimenti nel settore dei trasporti. È l'emergere del vero e proprio *de-linking* dove l'economia prosegue nella sua crescita slegandosi dagli aspetti materiali che prima la caratterizzavano. Alla luce delle analisi,



lo studio individua le linee guida che il Governo deve perseguire al fine di modificare l'andamento degli ultimi anni nel settore dei trasporti, indicando l'importanza di attuare politiche che soddisfino anche le finalità ambientali, valutando quindi i costi della congestione, del sovraffollamento e dell'impatto ambientale. Il settore pubblico e quello privato devono mettere in essere un sistema di trasporto sostenibile in grado di sorreggere il successo economico del Regno Unito. Il *road pricing* per i passeggeri viene indicato come il più appropriato modo per combattere la congestione urbana attraverso pedaggi sempre più differenziati per fasce orarie e lo *scheduling* per le merci che, con il supporto dell'informatica, consente di individuare il percorso ottimale e la disposizione efficiente del carico e dei mezzi di trasporto.

Master Internazionale "Eco Polis". Ferrara ed altre città, marzo 2008/marzo 2009. Tutte le info sul sito: <http://www.masterecopolis.it/>

Master di primo livello in "Spatial design and governance". A.A. 2007/2008. Tutte le info sul sito: <http://www.master-sdag.eu/>

Master di primo livello in "Logistica e Trasporti. Esperto nell'analisi, pianificazione e valutazione dei sistemi di logistica e trasporto per l'internazionalizzazione delle imprese". Venezia, a.a. 2007/2008. Tutte le info sul sito: <http://iuav.inet2.it/dp/formazione/master/0708/MLogistica0708.html>

Corso di perfezionamento in "Moderazione del traffico e riqualificazione dello spazio stradale". Varie sedi in Italia, 2007/2008. Tutte le info sul sito: <http://www.webstrade.it/>

TeMA è il bollettino trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente - TeMALab del Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". La rivista propone ricerche, sperimentazioni e contributi che affrontano con un approccio unitario i temi dell'urbanistica, della mobilità e dell'ambiente. La rivista si articola in quattro sezioni: ricerche, sperimentazioni, contributi e osservatori.

TeMA is the official journal of the TeMA Research Group of the Urban and Regional Planning Department of the University "Federico II", Naples. The journal seeks to encourage debate about the integration of urban, mobility and environmental planning. The journal is articulated into four sections: researches, applications, focuses, reviews.

Di.Pi.S.T. - Dipartimento di Pianificazione e Scienza del Territorio
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Piazzale V. Tecchio 80 Napoli
<http://www.dipist.unina.it>

TeMALab - Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente
Università degli Studi di Napoli "Federico II", Piazzale V. Tecchio 80 Napoli
<http://www.dipist.unina.it/ricerca/temalab.htm>

www.tema.unina.it
redazione@tema.unina.it