



# 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 esistenti<sup>1</sup>. 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: CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O e CH<sub>4</sub>.

Secondo il rapporto APAT<sup>2</sup> 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*<sup>3</sup>, 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.

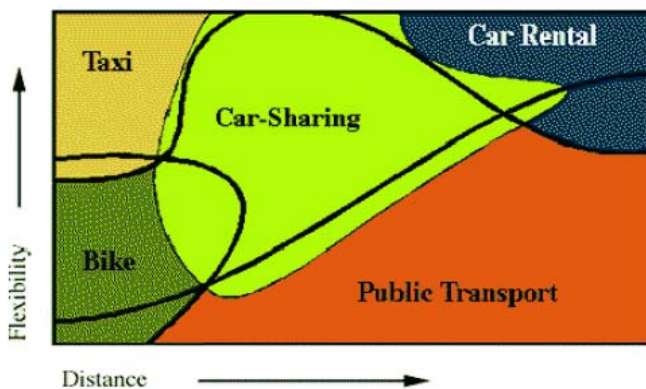
Come si rileva, fra gli altri, esiste un dato di consistente interesse per quanto riguarda la mobilità veicolare urbana e che indica come oggi molta parte delle attività svolte nel corso della giornata e l'accesso ai servizi di base presuppongano lo spostamento con il mezzo privato.

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*<sup>4</sup>, 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 2000<sup>5</sup>, 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

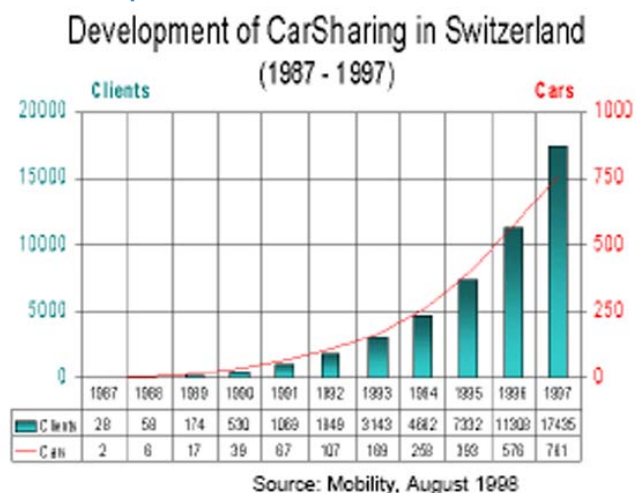
Nel 1999 l'Amministrazione Comunale di Napoli con l'Azienda Napoletana Mobilità, nell'ambito del progetto ATeNa (sviluppato con la FIAT), mise in essere la prima esperienza di cs italiano. In particolare vennero ubicate 25 auto elettriche, modello FIAT seicento, presso il parcheggio Brin che rappresenta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



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

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.

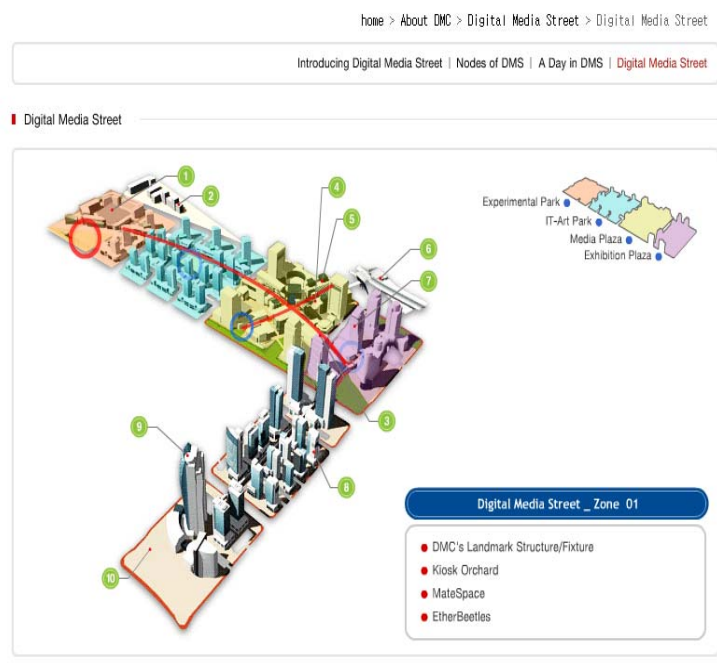
**Nuove tecnologie, la Digital Media Street di Seoul**

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 traggitto, 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	
<b>Deposito cauzionale € 150</b>					
TARIFFE Variabili SOCI LEGAMBIENTE					
Modello auto	Piccola (cat. A-B)	Media (cat. C-D)	Grande (cat. M)	Speciale (cat. L)	Furgone (cat. T-U)
<b>Tariffa oraria</b>					
07:00 - 24:00	1,80	2,00	2,10	2,20	2,50
24:00 - 07:00	gratis	gratis	gratis	gratis	gratis
<b>Tariffa chilometrica</b>					
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	
<b>Deposito cauzionale € 150</b>					
TARIFFE Variabili STANDARD					
Modello auto	Piccola (cat. A-B)	Media (cat. C-D)	Grande (cat. M)	Speciale (cat. L)	Furgone (cat. T-U)
<b>Tariffa oraria</b>					
07:00 - 24:00	2,10	2,30	2,40	2,50	2,80
24:00 - 07:00	gratis	gratis	gratis	gratis	gratis
<b>Tariffa chilometrica</b>					
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.milanocarsharing.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 interallizzare 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