

L'UTILIZZO CONDIVISO DELL'AUTO PRIVATA: UNA FORMA DI TRASPORTO  
SOSTENIBILE A INTEGRAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO

Federica MAINO<sup>1</sup>, Matthias WAGNER<sup>2</sup>, Federico CAVALLARO<sup>3</sup>

**SOMMARIO**

In Italia si assiste negli ultimi anni alla nascita di forme di condivisione organizzate dell'automobile tra gruppi di persone, quali ad esempio il car-pooling. Tale modalità di trasporto, se potenziata adeguatamente all'interno di una serie di misure di gestione della mobilità, meglio note come *mobility management*, può avere ripercussioni positive in termini ambientali, sociali ed economici. Il presente contributo analizza la situazione italiana descrivendo dove il car-pooling si stia diffondendo, e dove invece stenti a decollare. L'obiettivo è quello di individuare gli ambiti di possibile sviluppo al fine di contribuire, insieme agli altri sistemi di trasporto (in primis il trasporto pubblico), ad una mobilità di tipo sostenibile. L'analisi riporta alcune esperienze europee dove sono stati quantificati gli effetti positivi di questa forma di trasporto.

---

<sup>1</sup> EURAC European Academy of Bozen/Bolzano - Institute for Regional Development and Location Management, Viale Druso 1, I-39100 Bolzano, Italy. E-mail: [federica.maino@eurac.edu](mailto:federica.maino@eurac.edu).

<sup>2</sup> EURAC European Academy of Bozen/Bolzano - Institute for Regional Development and Location Management, Viale Druso 1, I-39100 Bolzano, Italy. E-mail: [matthias.wagner@eurac.edu](mailto:matthias.wagner@eurac.edu).

<sup>3</sup> EURAC European Academy of Bozen/Bolzano - Institute for Regional Development and Location Management, Viale Druso 1, I-39100 Bolzano, Italy. E-mail: [federico.cavallaro@eurac.edu](mailto:federico.cavallaro@eurac.edu).

## 1 Introduzione

Negli ultimi decenni l'elevata libertà di spostamento garantita dall'automobile ha favorito la rapida diffusione del trasporto individuale su gomma. Tra i principali motivi che orientano gli utenti verso l'automobile rientrano la carenza di collegamenti garantiti dai mezzi pubblici per le destinazioni richieste, l'eccessiva distanza tra le fermate e luogo di residenza e destinazione, i troppi trasbordi da un mezzo pubblico all'altro e l'attesa tra una corsa e la successiva (Nocera, 2011), con il conseguente dilatarsi dei tempi di percorrenza.

In particolare, dai risultati di una ricerca nazionale (Censis, 2008) risulta che l'automobile è il mezzo di trasporto più utilizzato per motivi di lavoro o studio. Questo, insieme al notevole incremento del numero di pendolari degli ultimi anni, ha un forte impatto sui flussi di traffico stradale con conseguenze negative a livello ambientale, in termini di produzione di gas inquinanti e di congestione. Inoltre l'elevato numero di auto in circolazione ha ripercussioni a livello sociale in termini di maggiore stress psicofisico e rischio di incidenti stradali. A questo si aggiunge il costo monetario che l'utilizzo del mezzo privato comporta, che risulta essere mediamente 4-5 volte superiore rispetto all'utilizzo dei mezzi pubblici.

A seguito della contrazione dei consumi derivante dalla crisi economica in corso e dell'aumento del costo dei carburanti, unitamente alla crescente attenzione alle problematiche ambientali e all'affermarsi dell' "economia della collaborazione", si è assistito negli ultimi anni alla nascita di forme di condivisione dell'auto privata. Tra queste il car-pooling, espressione traducibile in italiano come «automobile di gruppo», costituisce sicuramente la forma più utilizzata.

Con la pratica del car-pooling, oltre al vantaggio più immediato riguardante i minori costi per il carburante e per il parcheggio, ripartiti tra i diversi membri dell'equipaggio e non più a carico del solo guidatore, si possono ottenere significativi benefici di tipo ambientale. Essi si manifestano specialmente in termini di riduzione di inquinamento acustico e di gas inquinanti a seguito del minor numero di veicoli in circolazione. Ma non solo. Sebbene nell'immaginario collettivo il mezzo di trasporto più ecologico risulti essere il treno, e i dati forniti in letteratura confermino tale affermazione (Van Essen et al., 2003), un'analisi più approfondita dei consumi e delle emissioni veicolari arriva a mettere in discussione tale principio. Questo deriva dal fatto che i principali softwares di calcolo delle emissioni (si citano a titolo di esempio Tremove e Tremod), considerano che un'auto trasporti dalle 1,1 alle 1,5 persone, e che un treno passeggeri viaggi mediamente con un valore di riempimento del mezzo pari al 60%. Considerando invece un differente grado di occupazione delle automobili, il car-pooling garantisce una generale riduzione delle emissioni prodotte per passeggero, che in alcune condizioni specifiche (Zeit online, 2013), arriva ad essere superiore perfino rispetto al trasporto ferroviario.

In un'ottica di lungo periodo, e se sviluppata all'interno di un piano di mobilità integrata, la pratica del car-pooling potrebbe contribuire al raggiungimento di importanti obiettivi dell'Unione Europea, come la diminuzione del 20% entro il 2020 dell'utilizzo di combustibili

fossili (EC, 2013). Sempre sul lungo periodo e su ampia scala, un minor numero di veicoli in circolazione determina un minor consumo di suolo per la costruzione o l'allargamento di nuove strade e parcheggi con la conseguente minore impermeabilizzazione del suolo. Questo può avere possibili ripercussioni positive anche sul land use: anche se le dinamiche in questo campo sono molto complesse, tra infrastrutture e sviluppo edilizio esiste un legame diretto. In questo senso, la mancata realizzazione di nuove infrastrutture può limitare le nuove costruzioni su suolo non precedentemente edificato.

Infine si possono ottenere benefici sociali di diverso tipo: il car-pooling fornisce al cittadino una modalità di trasporto aggiuntiva al trasporto pubblico, rilevante soprattutto in aree ove esso sia carente. Per i passeggeri non proprietari del veicolo, ciò significa il non utilizzo della propria autovettura, quindi una minore usura della stessa o la disponibilità per altri membri della famiglia, fino alla possibilità di rendere superflua un'eventuale seconda auto. Inoltre l'utilizzo condiviso dell'auto genera minor stress psicofisico grazie alla possibilità di riposare alternandosi alla guida, maggiore responsabilità al volante dal momento che chiunque viaggi in compagnia è portato ad assumere maggiori attenzioni con conseguente diminuzione del rischio di incidenti (e dei costi, anche sociali, ad essi correlati).

L'obiettivo del presente contributo è quello di analizzare la situazione italiana in tema di car-pooling, descrivendo come questa nuova modalità di trasporto si stia diffondendo e quali siano gli ambiti di possibile sviluppo al fine di contribuire, insieme agli altri sistemi di trasporto (in primis il trasporto pubblico), ad una mobilità di tipo sostenibile.

Il successivo paragrafo inquadra la pratica del car-pooling all'interno del concetto più ampio del mobility management. Il paragrafo 3 esamina la situazione italiana, e il paragrafo 4 riporta alcune esperienze sperimentate in altri paesi europei dove sono stati quantificati gli effetti positivi di questa forma di trasporto.

## **2 Il car-pooling all'interno del concetto di mobility management**

L'esercizio del car-pooling rientra tra le misure di gestione della mobilità meglio note come *mobility management*, che a sua volta ha origine dal *transportation demand management*, nato negli Stati Uniti d'America a partire dagli anni '70 (Meyer 1999, pag. 577; EPOMM, pag. 5). A quel tempo, a causa della scarsa disponibilità di fondi per la costruzione di nuove infrastrutture o l'ampliamento delle esistenti, il governo cercava una soluzione alternativa per la gestione del traffico. Uno degli obiettivi principali che le autorità si erano poste era quello di aumentare il tasso di occupazione dei veicoli, agendo sulla domanda di trasporto invece che sull'offerta, attraverso "la promozione della mobilità sostenibile, nonché la gestione della domanda di trasporto privato mediante il cambiamento degli atteggiamenti e del comportamento degli utenti" (Meyer 1999, pag. 575, EPOMM, pag. 5).

Il *mobility management* è stato introdotto in Europa nei primi anni '90, quando sono apparse in modo più sistematico le cosiddette misure "soft", cioè informazione, comunicazione, organizzazione, coordinamento e promozione (ILS 2000, pag. 16; Umweltbundesamt Berlin 2001, pag. 15). Queste misure sono chiaramente distinte dalle misure legate alla costruzione e all'ampliamento di nuove strade. Pertanto il *mobility management* mira a una mobilità più sostenibile e un migliore uso delle infrastrutture di trasporto esistenti. Si tratta di assicurare forme di mobilità che rispondano alle esigenze della popolazione, e che garantiscano al contempo l'integrità ambientale, l'equità sociale e l'efficienza economica (ILS 2000, pag. 17). Secondo l'European Platform on Mobility Management (EPOMM)<sup>4</sup>, le numerose misure di *mobility management* possono essere classificate in specifici campi di azione, che sono elencati nella tabella seguente (EPOMM, pp. 6 sgg.).

Campi di azione	Misure	Esempi
Misure di informazione	Informazioni e indicazioni attraverso i media di diversa natura	Centri di mobilità locale, informazioni sullo spostamento, promozione di modi di trasporto sostenibili
Misure di promozione	Incoraggiare ad un comportamento volontario mediante campagne per la consapevolezza del viaggiare	Assistenza di viaggio personalizzata, promozione fra determinati cluster di utenti (bambini in età scolare, nuovi cittadini, anziani)
Misure di organizzazione e coordinamento	Coordinazione di varie tipologie di <i>mobility management</i> su una data area	Car-pooling regionale, car sharing in una data area, servizi di trasporto pubblico a chiamata (paratransito)
Misure di educazione e formazione	Integrazione del <i>mobility management</i> con il sistema educativo	Addestramento di personale per fornire informazioni sulla mobilità
Misure basate su un dato luogo d'intervento (misure "site-based")	<i>Mobility management</i> per eventi che generano traffico (aziende, scuole, ospedali, concerti, fiere, centri amministrativi)	Piani di mobilità scolastica, servizi ed infrastrutture servizi e infrastrutture implementati su un dato luogo di intervento, car-pooling
Telecomunicazione e organizzazione di orari flessibili	Sostituzione dello spostamento con un sistema di comunicazione e/o mediante la riorganizzazione degli orari di lavoro	Telelavoro, variazione del numero delle visite necessarie ad es. presso strutture ospedaliere, di pubblica amministrazione
Azioni incentivanti ed integrative	Misure che influenzino il costo dello spostamento in auto o in altri mezzi di trasporto	Gestione dei parcheggi, offerta di tariffe integrate

Tabella 1: Le misure di *mobility management*. [Fonte: EPOMM, pag. 6 sgg.]

<sup>4</sup> La EPOMM (European Platform on Mobility Management) è una organizzazione internazionale no-profit con sede a Bruxelles. È una rete di governi europei impegnati nel Mobility Management (MM). I vari paesi sono rappresentati dai loro relativi ministeri responsabili.

Rispetto a questa classificazione, il car-pooling rientra in due differenti campi di azione del *mobility management*: se la misura viene attuata in riferimento a un determinato luogo (ad esempio una scuola, un luogo di lavoro, in occasione di un concerto), esso fa parte della categoria di azioni “site-based”. Queste misure mirano a gestire il modo in cui le persone viaggiano verso il sito in questione, soddisfacendo la natura del sito (ad esempio un ente o un’azienda), e le persone che lì si recano (in questo caso i lavoratori) (EPOMM, pag. 6). La letteratura cita molti diversi tipi di misure “site-based” che comprendono, oltre al car-pooling, il potenziamento del servizio di trasporto pubblico, la creazione di nuove fermate per i mezzi pubblici, vie ciclo-pedonali, parcheggi per auto e biciclette, servizi di bus navetta (ibid.).

Se invece il car-pooling non è implementato rispetto ad un sito specifico, ma mira a soddisfare le esigenze di mobilità di un’intera regione, esso rientra nella categoria “misure di organizzazione e coordinamento”. Anche in questo caso, il car-pooling è una delle azioni attuate insieme ad altre misure finalizzate alla promozione della mobilità sostenibile del territorio in questione.

### 3 Situazione italiana in tema di car-pooling

Secondo un’elaborazione Istat su dati della Commissione Europea, l'Italia è al secondo posto in Europa per tasso di motorizzazione delle automobili (Figura 1), con circa 600 autovetture ogni mille abitanti nel 2010 e con un incremento medio annuo dal 2005 pari all’1% (Istat, 2013). Il numero totale di autovetture in circolazione nel 2011 risulta pari a circa 37 milioni (Aci, 2011).

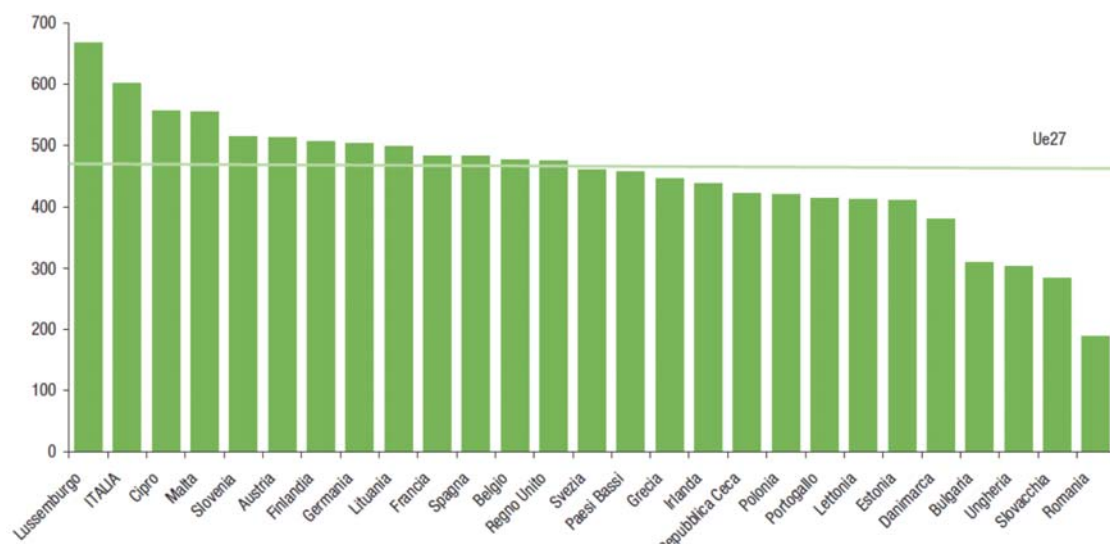


Figura 1: Autovetture circolanti nei paesi UE per mille abitanti. Anno di riferimento: 2008. [Fonte: Istat, 2013]

L'automobile rappresenta il mezzo di trasporto più utilizzato per motivi di lavoro o studio: viene scelta infatti dal 74,3 % dei lavoratori e dal 39,6 % degli studenti (Istat, 2013a). In termini assoluti, gli spostamenti quotidiani per motivi di studio o di lavoro hanno interessato nel 2012 oltre 32,5 milioni di persone, di cui oltre 21,5 milioni sono occupati, i restanti 11 milioni tra bambini e studenti (Istat, 2013a). La motorizzazione ha conosciuto un forte ciclo espansivo negli ultimi 20 anni, soprattutto per quel che riguarda la mobilità pendolare al di fuori del proprio comune di residenza abituale. Ciò va messo in relazione con diversi aspetti che hanno caratterizzato l'evoluzione socioeconomica del Paese. Tra questi, la vivacità del mercato del lavoro che ha ampliato le opportunità occupazionali di un vasto numero di cittadini e le aspettative di miglioramento della propria condizione, richiedendo in molti casi trasferimenti sistematici casa-lavoro su scala extra comunale. A questo si aggiungono l'accesso ai livelli di istruzione superiore delle nuove coorti di giovani e i processi di "diffusione insediativa" con il trasferimento di ampie quote di popolazione fuori dalle aree urbane, per ragioni determinate dall'andamento dei prezzi degli immobili. Fenomeno quest'ultimo che interessa, non solo i comuni della prima cintura urbana, ma si spinge fino ai territori rurali (Censis, 2008), dando luogo a quella che nel Nord-Est italiano è nota come città diffusa (Indovina, 2010).

La vettura privata viene utilizzata nella maggior parte dei casi da un unico passeggero, come risulta da un'indagine condotta nel 2008 dall' European Environment Agency (EEA, 2013) in 12 paesi europei. L'Italia registra nel periodo 2004-2007 un valore medio pari a 1,7 passeggeri per auto (Figura 2).

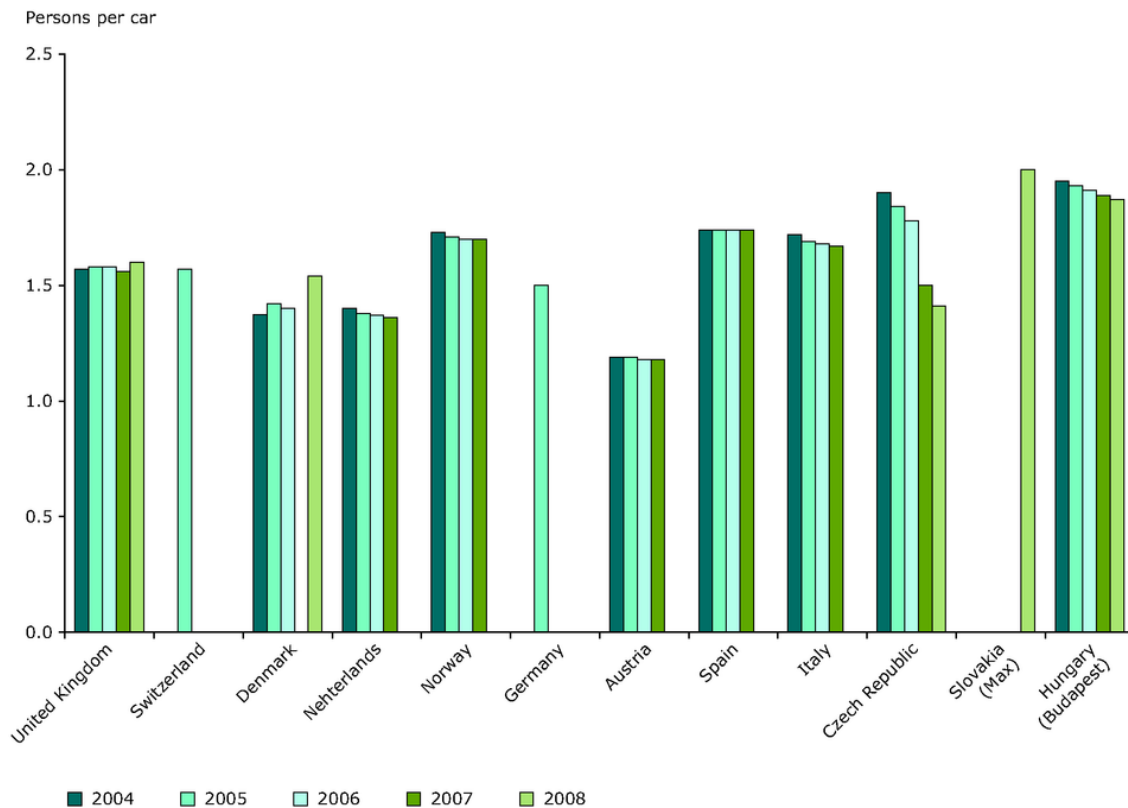


Figura 2: Indice di occupazione medio dell'auto privata [Fonte: EEA, 2013]

Anche in Italia si assiste però negli ultimi anni alla nascita di forme di condivisione organizzate dell'automobile privata tra gruppi di persone. Se fino a poco tempo fa si contavano pochi casi isolati da parte di qualche grande azienda che incentivava i dipendenti a condividere l'auto negli spostamenti casa-lavoro (a titolo di esempio: Azimut Yachts di Avigliana, Fiat a Mirafiori, Italcementi Group a Bergamo), a partire da questi ultimi anni la pratica del car-pooling ha visto un incremento notevole, grazie alla diffusione di numerose piattaforme web che consentono a chi cerca un passaggio, e a chi lo offre, di incontrarsi e definire al meglio i dettagli organizzativi del viaggio, che sia esso di natura occasionale o continuata. Fra i principali siti italiani e internazionali specializzati nel car-pooling: Blablacar.it (network europeo che dal 2012 ha acquisito il portale italiano postoinauto.it), Car-pooling.it, Roadsharing.com, Bring-me.it, Tandemobility.com e Viaggiainsieme.it (portale italiano che gestisce in un'unica soluzione differenti sistemi di trasporto quali car-pooling, servizio a chiamata, bike-sharing, NCC e disco bus).

Parallelamente alle iniziative private, cresce la domanda di mobilità sostenibile da parte di enti pubblici. Ne è testimonianza la nascita di molti portali legati a realtà specifiche regionali o locali, come quello offerto dal comune di Bergamo e poi esteso all'intera Lombardia, quello dei Comuni di Prato, Padova, Salerno, Vittorio Veneto, Roma (quest'ultimo in fase di sperimentazione). Il Comune di Napoli, attraverso l'istituzione del provvedimento di limitazione della circolazione ai fini del miglioramento delle condizioni ambientali (che

consente, in determinate giornate in cui la concentrazione di sostanze inquinanti è particolarmente elevata, la circolazione ai veicoli euro 4, Gpl e metano), incentiva il car-pooling stabilendo una deroga per le auto euro 2 ed euro 3 con almeno tre persone a bordo. La regione Toscana con il progetto “AutoinComune.it” crea la rete dei comuni, in cui ognuno dei comuni della regione può disporre di una pagina web dedicata. In Alto Adige i tre servizi per organizzare il car-pooling offerti dal Consorzio dei Comuni della Provincia di Bolzano, dall’associazione giovanile AGJD e dall’associazione studenti/esse universitari/e sudtirolesi (sh.asus), sono stati sostituiti a partire dal 2012 con un unico servizio di car-pooling in cooperazione con il portale car-pooling.it. Nella regione Marche invece alcuni comuni (Civitanova Marche, Jesi, Corridonia, Fano, Servigiano, Camerino, Montelupone, Macerata) si sono appoggiati al portale italiano Viaggiinsieme.it.

Parallelamente si stanno muovendo in questa direzione anche università ed enti di formazione, come ad esempio il politecnico di Milano con un servizio di car-pooling dedicato a studenti e dipendenti, l’Università degli Studi di Urbino “Carlo Bo” con un servizio di car-pooling offerto in collaborazione con il portale car-pooling.it, e il liceo scientifico Gobetti di Torino con un progetto operativo dal prossimo anno, che vedrà la scuola protagonista di un programma sperimentale di condivisione degli autoveicoli.

Altre spinte a promozione del car-pooling derivano da iniziative della comunità europea. Il progetto “Access”, all’interno del programma Alpine Space, ha l’obiettivo di migliorare l’accessibilità in aree montane e rurali. Il progetto ha allo studio la sperimentazione di una forma di car-pooling internazionale per i lavoratori frontalieri al valico di Ponte Tresa, oltre ad un piano di car-pooling per tre aziende pilota della Valsassina.

Infine, *Autostrade per l’Italia* propone il car-pooling per i pendolari penalizzati da traffico e cantieri, con piste dedicate al car-pooling e con uno sconto sul pedaggio. E recentemente anche *Autobrennero A22* lo propone ai suoi utenti con uno spazio dedicato sul proprio sito web.

Ma quali sono i numeri del car-pooling in Italia? Poiché in Italia tale pratica è molto recente si sconta la difficoltà di reperire dati quantitativi che possano descrivere il fenomeno. Alcune utili indicazioni derivano dalle informazioni fornite dai principali portali online. Secondo i dati forniti da uno di questi siti specializzati (Bringme Car-pooling & Autostop, 2013), negli ultimi anni si è assistito a una crescente richiesta di passaggi in auto: le iscrizioni registrate nel 2012 sono cresciute del +50,2%, con 9.401 viaggi attualmente disponibili coprendo l’intero territorio nazionale. Anche secondo i dati del portale Car-pooling.it (2013) sempre più italiani scelgono la formula dell’auto di gruppo per spostamenti di media e lunga percorrenza. Dal lancio del servizio a marzo 2010, in Italia sono stati condivisi 85.200 viaggi e il numero attuale di utenti iscritti (contati prevalentemente tra coloro che offrono un passaggio, visto che la registrazione non è obbligatoria per i passeggeri) è pari a 20.000. Da uno studio di postoinauto.it (2013), portale operativo dal febbraio 2010, si registra una crescita del 245% delle offerte di passaggio



dal 2011 al 2012 (dai 29.000 viaggi disponibili di febbraio 2011, ai 100.000 di febbraio 2012). Un bilancio positivo che attesta il recente sviluppo del car-pooling anche in Italia.

Passando a una descrizione del profilo tipo dell'utente, si ricavano altre informazioni utili. Dall'analisi dei dati forniti da tre dei principali portali nazionali (Postinauto.it, 2013; Car-pooling.it, 2013; Bringme Car-pooling & Autostop, 2013) gli utenti che utilizzano il car-pooling hanno un'età compresa tra i 22 ed 54 anni e la maggior parte di chi condivide passaggi è composta da giovani, ossia la fascia 25-34 anni è quella più folla. Numeri che non stupiscono, dato che tendenzialmente i giovani sono più propensi all'utilizzo delle nuove tecnologie e più sensibili verso il low cost. Cresce tuttavia l'età media di chi offre un passaggio, che si attesta a 39 anni (chi lo chiede, invece, ha in media 26 anni) (Postinauto.it, 2013). Ad utilizzare il servizio di car-pooling in Italia sono prevalentemente uomini (il 65% da una media fornita dai tre principali portali), anche se le registrazioni al femminile sono in crescita. In Europa, la ripartizione della community dei carpooler è più equa: 47% uomini e 53% donne (Car-pooling.it, 2013). Gli utenti italiani, come i connazionali europei, sono per lo più studenti, impiegati, liberi professionisti, tecnici, operai, membri dell'esercito e dirigenti di azienda.

Le tratte più richieste coprono i grandi corridoi di transito nazionali: in testa la direttrice Milano-Roma, a seguire Roma-Bologna, Roma-Firenze e Firenze-Milano; molto richieste anche Torino-Roma, Roma-Lecce, Milano-Bari e Milano-Napoli. Significativo pure il dato relativo alle distanze percorse (Postinauto.it, 2013): mentre il 42% dei passaggi viene offerto all'interno della stessa provincia (il 6% nella stessa città), solo il 17% delle ricerche di passaggio avviene in provincia (con le aree metropolitane quali destinazioni più ricercate). I risultati rivelano che i vantaggi della condivisione dell'auto vengono percepiti, piuttosto che per le tratte quotidiane casa-lavoro, per le lunghe distanze, dove il risparmio è più evidente perché maggiori sono le distanze da percorrere. Inoltre i passaggi condivisi si registrano principalmente in occasione delle vacanze (*"In occasione della Pasqua 2013, si è registrato il raggiungimento di quota 16.000 viaggi disponibili - spiega Olivier Bremer il co-fondatore di postinauto.it - valore triplicato rispetto all'anno precedente"*), e per la partecipazione a eventi e manifestazioni, in occasione dei quali il car-pooling è solitamente promosso e sostenuto dagli organizzatori in collaborazione con i principali portali sopra riportati.

Nonostante i dati in crescita rilevati dai principali portali negli ultimi anni e il recente fiorire di iniziative da parte sia di enti pubblici che privati, l'Italia è ancora nettamente in ritardo rispetto ad altri paesi europei, come risulta da una ricerca in internet sulla diffusione e l'utilizzo dei portali dedicati al car-pooling. Gerard Albertengo, fondatore di *Bringme Social Car-pooling*, spiega così il ritardo italiano (Bringme Car-pooling & Autostop, 2013): *"Da quando è stato lanciato il nostro servizio on-line, abbiamo riscontrato un forte interessamento da parte degli utenti che per la prima volta scoprivano l'utilità del car-pooling. Purtroppo non possiamo dire lo stesso delle risposte ottenute dalle amministrazioni pubbliche. Ad eccezione di quanto*

*attuato da alcuni Comuni virtuosi, riscontriamo uno scarso interesse da parte degli organi istituzionali”.*

Dall’analisi della situazione italiana si conclude affermando come la pratica del car-pooling si stia diffondendo in maniera informale attraverso diversi canali, di iniziativa sia privata che pubblica coinvolgendo realtà e porzioni di territorio più o meno ampie, ma prevalentemente scollegate tra loro. L’analisi mette in evidenza come la condivisione dei viaggi in auto avvenga perlopiù per gli spostamenti tra le grandi città. In particolare il car-pooling è utilizzato in occasione di eventi, manifestazioni e in generale per il tempo libero.

Si evince come in Italia la pratica del car-pooling rappresenti una soluzione appetibile ma ancora poco utilizzata, in particolare si intravedono due principali ambiti in cui il car-pooling potrebbe rappresentare una forma di trasporto sostenibile, complementare e di integrazione rispetto al trasporto pubblico.

Da un punto di vista geografico si vedono buone possibilità di implementazione nelle aree marginali, ove il servizio di trasporto pubblico non riesce a soddisfare le esigenze di tutti gli utenti. Si pensi alle aree rurali, caratterizzate da una bassa densità abitativa e solitamente da una elevata dispersione territoriale. In queste aree il servizio di trasporto pubblico è economicamente sostenibile solo in corrispondenza con i flussi pendolari degli studenti (e, a volte, nella aree più popolate, durante le ore di punta dei lavoratori). Al di fuori di queste fasce orarie e lontano dalle strade principali, l’offerta di trasporto pubblico si riduce in modo significativo e la scelta modale degli utenti ricade verso gli altri mezzi di trasporto (Nocera e Tsakarestos, 2004). Un altro ambito in cui il servizio pubblico è spesso carente ed economicamente poco sostenibile è rappresentato dalle aree industriali localizzate nelle periferie delle città, spesso difficili da raggiungere e anch’esse con caratteristiche di marginalità, dispersione, bassa densità e una fluttuazione del traffico concentrata in orari della giornata ben definiti. Anche in questo caso solitamente l’automobile privata diventa il principale mezzo di spostamento. In entrambi questi casi il car-pooling rientra tra le "misure di organizzazione e coordinamento", sopra menzionate.

Da un punto di vista dei flussi di traffico, si intravedono buone possibilità di utilizzo del servizio del car-pooling per gli spostamenti di lavoro e studio, ovvero per la mobilità pendolare. Facendo ancora riferimento alla classificazione dell’European Platform on *mobility management*, in questo caso il car-pooling rientra tra le misure “site-based”. Un confronto con paesi come Svizzera e Germania, di cui sono disponibili dati aggiornati, appare interessante. Si può osservare come l’indice medio di occupazione dell’auto sia ripartito tra le varie attività per le quali si utilizza l’auto. Se in occasione dei viaggi per il tempo libero l’indice aumenta raggiungendo il numero di 1,9 passeggeri per auto in entrambi i paesi, per i viaggi di lavoro l’indice diminuisce fino a 1,1 passeggeri per auto in Germania e 1,2 in Svizzera (Tabella 2). Per l’Italia, dove non sono disponibili dati analoghi, si possono tuttavia ipotizzare dinamiche simili.

	Germania (2008)	Svizzera (2010)
<i>unità di misura</i>	<i>persone/auto</i>	<i>persone/auto</i>
Valore medio	1,5	1,6
Lavoro	1,1	1,2
Tempo libero	1,9	1,9

Tabella 2: Ripartizione dell'indice di occupazione medio dell'auto privata per tipo di utilizzo  
[Fonte: Germania: BMVBS, 2010, Svizzera: BFS, 2012]

Da un punto di vista normativo/istituzionale, in Italia le misure di incentivo del car-pooling non sono particolarmente numerose. Il Decreto Ronchi 1998 (decreto del Ministero dell'Ambiente 27/1998) chiede alle aziende e agli enti pubblici di impegnarsi a limitare l'uso del mezzo di trasporto privato individuale per andare al lavoro e la migliore organizzazione degli orari per limitare la congestione del traffico, attraverso la redazione il piano degli spostamenti casa-lavoro del proprio personale dipendente, unitamente alla redazione del piano per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria di competenza della regione. Anche se tale norma è stata finora largamente disattesa, il numero di auto in circolazione e le sempre più stringenti direttive e normative europee e internazionali sulla riduzioni delle sostanze inquinanti, rendono sempre più urgente una riflessione sulle possibili modalità di riduzione del traffico.

Di seguito si analizzano alcuni casi di eccellenza europei dove la pratica del car-pooling è più consolidata, con la finalità di quantificare i suoi effetti e di identificare i canali e gli strumenti attraverso i quali tale pratica possa essere implementata all'interno di in un piano di mobilità sostenibile integrata.

### 3 Esperienze europee e quantificazione degli effetti del car-pooling

Dall'analisi della letteratura risulta che numerose sono le misure di car-pooling attuate in Europa ma poche sono quelle ove siano stati quantificati gli effetti positivi ottenuti. Il presente paragrafo riporta alcune di queste esperienze dove sono stati stimati i risparmi economici, di riduzione del numero di auto in circolazione, di chilometri percorsi, di carburante, di emissioni, nonché i risparmi di suolo. Poiché attualmente non esiste alcun strumento comune di valutazione degli effetti del car-pooling, i risultati sono difficilmente confrontabili tra loro. Si ritiene comunque che i casi riportati diano indicazioni utili sugli effetti positivi ottenibili per l'ambiente, gli utenti e le aziende.

All'interno di un piano dedicato alla mobilità sostenibile della città di Dresda, l'azienda *Infineon-Qimonda*, ha elaborato diverse strategie di mobility management aziendale. Fra le diverse misure, una è dedicata a promuovere il car-pooling. In sede di valutazione delle misure adottate è emersa una riduzione nel numero delle auto con singolo passeggero che sono passate dal 68% del totale nel 1996, al 55% nel 2005 (PGN 2006, pag. 3). Questo risparmio è traducibile

in 12 milioni di km/anno percorsi su strada e in un risparmio economico pari mediamente a 325 euro/anno per persona. Un'auto in meno sulla strada comporta un risparmio di 400 tonnellate annue di carburante in meno, equivalenti a 2.500 tonnellate di CO<sub>2</sub> annue considerando il parco macchine dell'intera azienda. Inoltre, a seguito di una minore richiesta di spazio per le auto, la compagnia ha abbandonato il progetto di costruzione di un parcheggio aggiuntivo per i dipendenti, con un risparmio economico di circa 3 milioni di euro, oltre al risparmio di suolo (Ritscher 2007, pag. 24).

Anche la città di Monaco dal 2005 si è dotata di un piano annuale di mobilità sostenibile dedicato ai lavoratori pendolari e, tra le misure, si prevedono strategie per favorire il car-pooling. Ad esempio, il *Goethe Institut* di Monaco di Baviera, attraverso la rete intranet aziendale promuove il car-pooling attraverso un sistema di divulgazione di informazioni ai dipendenti e aiutando gli stessi a trovare altri carpooler (Landeshauptstadt München 2011, pag. 14 sgg.). La valutazione di tali misure dimostra che i benefici sono numerosi: si riducono significativamente le spese per i trasporti e si evitano complessivamente 46.000 chilometri percorsi ogni anno. Questo significa 3.700 litri di carburante in meno ogni anno, che a sua volta si traduce in una ridotta emissione di CO<sub>2</sub> di circa 10 tonnellate annue (ibid.).

In Svizzera, anche se numerose sono le misure introdotte per favorire il car-pooling, poche sono le esperienze dove gli effetti che ne sono derivati sono stati quantificati. Una di queste interessa la *Merck Serono S.A.* di Ginevra dove si registra una riduzione nell'utilizzo dell'auto privata che è passato dal 55 al 17% e un aumento del numero di viaggi condivisi pari al 16% nel periodo che va dal 2006 al 2009. Con le misure di incentivazione del car-pooling le emissioni totali di CO<sub>2</sub> dovute al trasporto su strada sono state ridotte del 53% in tre anni, dal 2006 al 2009, risparmiando così circa 28.3 tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno (Mobilservice 2013).

I database francesi dell'Agenzia francese l'ambiente e il management dell'energia (ADEME - *Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie*) forniscono alcune informazioni sugli effetti delle misure adottate in favore del car-pooling in Francia. Ad esempio, nel 2002, l'associazione "*Illicovoiturage*" ha deciso di promuovere il car-pooling per studenti dell'Università di Nantes. Nel 2005, il club contava 850 utenti registrati e 100 utenti regolari. Il consumo di carburante è stato così ridotto di 1,4 tonnellate annue per persona, equivalenti a 2.8 tonnellate in meno di CO<sub>2</sub> all'anno per persona (ADEME, 2013).

#### **4 Conclusione**

La crescita del tasso di motorizzazione registrata negli ultimi decenni, con i relativi problemi di congestione del traffico e di emissioni di sostanze inquinanti, mette in luce la necessità di trovare soluzioni alternative per una gestione efficiente degli spostamenti. A livello europeo, l'approccio del *mobility management*, basato sulla organizzazione della domanda di trasporto che non implichi necessariamente la realizzazione di nuove infrastrutture, appare ancora poco

praticato e tendenzialmente sottovalutato. Contemporaneamente si assiste alla difficoltà del trasporto pubblico di sopperire alle necessità di tutti gli utenti, soprattutto in aree marginali.

La pratica del car-pooling, aumentando il numero di passeggeri per auto e quindi contribuendo a ridurre il numero di veicoli in circolazione, può rappresentare una forma sostenibile di trasporto se adeguatamente integrata in una strategia di mobilità che operi in più direzioni, riassumibili appunto nel concetto del *mobility management*.

Da uno studio condotto in Svizzera, che analizza alcune esperienze di car-pooling adottate in diverse aziende (Infoportal der Arbeitsgemeinschaft der Pendlerserviceregionen, 2013), emerge che l'efficacia delle misure dipende principalmente dalla gestione di queste iniziative all'interno di uno schema di *mobility management* ben strutturato. A seguire, e in ordine di importanza decrescente, dalle pressioni che derivano dall'esterno (es. la necessità di ridurre gli effetti negativi del traffico), dal grado di coinvolgimento dei collaboratori nell'elaborazione delle misure, dall'efficacia della comunicazione e informazione durante l'intero processo e dalla cooperazione con l'amministrazione pubblica.

Dall'analisi della situazione italiana si evince come la pratica del car-pooling, anche se relativamente recente, si stia diffondendo rapidamente attraverso diversi canali, di iniziativa sia privata che pubblica, coinvolgendo realtà e porzioni di territorio più o meno ampie, ma prevalentemente scollegate tra loro. La condivisione dei viaggi in auto avviene perlopiù per gli spostamenti tra le grandi città e in occasione di eventi, manifestazioni e in generale per il tempo libero. Si indicano pertanto due principali ambiti in cui il car-pooling potrebbe essere incentivato. Si tratta della mobilità pendolare da implementare attraverso misure "site-based", ovvero volte a migliorare il modo in cui le persone viaggiano verso un determinato sito; e delle aree marginali (in particolare le aree rurali e le aree industriali) con misure di organizzazione e coordinamento finalizzate a soddisfare le esigenze di mobilità dell'intera area in questione.

Individuati gli ambiti di possibile sviluppo e le misure entro le quali operare in un'ottica di *mobility management*, gli sviluppi futuri della ricerca saranno volti a fornire indicazioni di tipo operativo, utili per favorire e sostenere la diffusione dell'utilizzo condiviso dell'auto privata nei settori ove stenta a decollare, e a creare sinergie tra le diverse iniziative in corso.

Il confronto con esperienze più consolidate di altri paesi europei ha messo in luce i benefici ambientali, sociali ed economici che da esso possono derivare. Emerge la necessità di sviluppare criteri e parametri comuni di valutazione al fine di ottenere una quantificazione standardizzata del fenomeno e quindi favorire maggiormente lo scambio di esperienze.

#### **4 Bibliografia**

Aci (2001): Parco veicolare per categoria e provincia. Anno 2011

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie ADEME (2013-1): Covoiturage à Nantes (44) - Illicovoiturage. Online all'indirizzo:

<http://www2.ademe.fr/servlet/getDoc?cid=96&m=3&id=27720&p2=14134&ref=14134&p1=1> [20.06.2013]

Bringme Car-pooling & Autostop (2013): *Il 2012 all'insegna della mobilità sostenibile. Così il car-pooling in Italia...* Online all'indirizzo: <http://blog.bring-me.it/car-pooling-statistiche-italia/> [25.06.2013]

Bundesamt für Statistik BFS (2012): *Mobilität in der Schweiz. Ergebnisse des Mikrozensus Mobilität und Verkehr 2010*. Neuchâtel.

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung BMVBS (2010): *Mobilität in Deutschland 2008. Ergebnisbericht. Struktur-Aufkommen-Emissionen-Trends*. Bonn & Berlin.

Car-pooling.it (2013): *Car-pooling: Italia al terzo posto della classifica europea. Sbarca anche da noi la sharing economy*. Online all'indirizzo: [http://www.car-pooling.it/press\\_releases/view/232](http://www.car-pooling.it/press_releases/view/232) [25.06.2013].

Car-pooling.it (2013): *Come rendere le auto più piene e le trade più vuote. Anche a Milano*. Presentazione in occasione del Trafficamp del 17.03.2013 a Milano. Online all'indirizzo: <http://www.slideshare.net/TrafficCamp/car-poolingit> [25.06.2013]

Censis (2008): *Pendolari d'Italia. Scenari e strategie*. FrancoAngeli

European Communities (EC), 2013. Memo on the Renewable Energy and Climate Change Package. Online all'indirizzo: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-08-33\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-08-33_en.htm?locale=en) [25.06.2013]

European Environment Agency (EEA) (2013): *Car occupancy rates*. Online all'indirizzo: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/figures/term29-occupancy-rates-in-passenger-transport-1> [25.06.2013] European Platform for Mobility Management EPOMM (Ed.) (n.a.): *Mobility Management: definizione. Definizione di mobilità sostenibile e categorizzazione delle misure di mobility management approvate dal consorzio MAX ed EPOMM*

Indovina F. (1990) *La città diffusa*, Daest-IUAV, Venezia.

Infoportal der Arbeitsgemeinschaft der Pendlerserviceregionen (2013). Online all'indirizzo: <http://www.pendlerservice.de> [20.06.2013]

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung des Landes Nordrhein Westfalen ILS (Ed.) (2000): *Mobility Mangement User Manual*. Dortmund

Istat (2013): Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". *Autovetture. Più di 3 autovetture ogni 5 abitanti*. Online all'indirizzo: [http://noi-italia2011.istat.it/fileadmin/user\\_upload/allegati/80.pdf](http://noi-italia2011.istat.it/fileadmin/user_upload/allegati/80.pdf) [25.06.2013]

Istat (2013a): Indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". *Spostamenti quotidiani di studenti ed occupati. La maggior parte degli spostamenti per motivi di lavoro e studio avviene con mezzo proprio*. Online all'indirizzo: [http://noi-italia.istat.it/fileadmin/user\\_upload/allegati/81.pdf](http://noi-italia.istat.it/fileadmin/user_upload/allegati/81.pdf) [25.06.2013]

Landeshauptstadt München, Referat für Arbeit und Wirtschaft (Hrsg.) (2011): *Betriebliches Mobilitätsmanagement München 2010 bis 2011*. München.

Ministero dell'ambiente (1998): Decreto 27 Marzo 1998 - Mobilita' sostenibile nelle aree urbane. GU n. 179 del 3-8-1998.

Meyer, M. D. (1999): *Demand management as an element of transportation policy: using carrots and sticks to influence travel behavior*. In: Transportation Research Part A 33 (1999) 575-599

Mobilservice – Plattform für eine zukunftsorientierte Mobilität (2013). Online all'indirizzo: [www.mobilservice.ch](http://www.mobilservice.ch) (22.06.2013)

Nocera S., Tsakarestos A. (2004): *Demand responsive transport systems for rural areas in Germany*. Traffic engineering & control, November 2004

Nocera S. (2011): *The key role of quality assessment in public transport policy*. Traffic Engineering & Control 52-9, pp. 394-398.

Planungsgruppe Nord Gesellschaft für Stadt- und Verkehrsplanung – PGN (2006): *MobilitätsManagement. Beispiele der kosteneffizienten und umweltschonenden Gestaltung des Berufsverkehrs für Betriebe in der Landeshauptstadt Dresden*. Dresden & Kassel.

Postinauto.it (2013): *Caro benzina, exploit di postoinauto.it: passaggi triplicati in un anno*. Online all'indirizzo: <http://www.blablacar.it/blog/comunicati-stampa> [25.06.2013]

Ritscher, G. (2007): *Von der Infrastrukturplanung zur Mobilitätsstrategie. (Betriebliches) Mobilitätsmanagement – ein Beitrag zum energie- und kosteneffizienten Verkehr in Deutschland*. Präsentation im Rahmen eines Expertenworkshops am 20.09.2007 in Berlin. Dresden.

Servicestelle Kommunalen Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH Difu (Ed.) (2012): *Klimaschutz & Unternehmen. Praktische Ansätze der Kommunen zur Förderung nachhaltigen Wirtschaftens*. Köln

Umweltbundesamt Berlin (2001): *Mobilitätsmanagement zur Bewältigung kommunaler Verkehrsprobleme*. Berlin

Zeit online (2012): *Reist eine Familie mit dem Auto umweltfreundlicher als mit der Bahn?* Online all'indirizzo: <http://www.zeit.de/2012/35/Stimmts-Familie-Bahnfahrt> [02.09.2012]

## **ABSTRACT IN INGLESE**

In recent years, alternative forms of organized car sharing between groups of people, such as car-pooling, have been emerging in Italy. This mode of transport, if properly enhanced in a package of mobility management measures, can have positive environmental, social and economic effects. This paper analyzes the current situation in Italy, identifying emerging examples for this new mode of transport and identifying where it is still giving effort. It aims at identifying areas where, together with other transport systems (especially public transport), car-pooling could possibly be developed in order to contribute to a sustainable transport system. Besides the analysis depicts a variety of experiences on European level, where the positive effects of this form of transport have already been quantified.