

PIANO ENERGETICO E AMBIENTALE DEL COMUNE DI PERUGIA

III FASE - PIANO DEFINITIVO

SCHEMA TECNICA B5) MOBILITA' CONDIVISA B5.b) CAR POOLING

STATO DELL'ARTE

Generalità

Car pooling è un termine inglese che significa "condividere fra più persone l'uso di un veicolo" allo scopo di limitare il numero dei veicoli circolanti. Spesso la condivisione è organizzata da lavoratori di una stessa Azienda o di più Aziende situate nella medesima zona. Infatti il car pooling nasce come sistema gestionale rivolto al Mobility Manager aziendale con lo scopo di consentire una pratica organizzazione e gestione degli spostamenti sistematici dei gruppi di persone e di soddisfare il Decreto per la riduzione dell'uso del mezzo di trasporto individuale (D. Lgs. 27/03/1998). È un sistema di trasporto effettuato con mezzo privato, per compiere un medesimo tragitto, con più persone a bordo, con l'obiettivo di diminuire il numero delle vetture circolanti e migliorare la qualità dell'aria urbana. La formazione degli equipaggi può avvenire spontaneamente o in modo organizzato (un sistema esperto che crea il matching degli equipaggi sulla base della compatibilità dello spostamento in termini di percorsi ed orari). Immaginiamo cinque persone che abitano e lavorano nella stessa zona, se utilizzassero una sola auto per recarsi al posto di lavoro ci sarebbe un abbattimento dei costi di spostamento e di inquinamento atmosferico. Nella quotidianità il car pooling è inteso come un sistema programmato di utilizzo collettivo dell'auto che consente di moltiplicare le possibilità di parcheggio, ridurre l'usura del mezzo privato e abbattere le spese per i viaggi sistematici. Se questo principio venisse riportato su larga scala si riuscirebbe a creare un gran numero di equipaggi che condividano la propria auto che sarebbe presa a rotazione tra i membri dell'equipaggio creando così una sorta di alternanza nell'utilizzo dell'autovettura. Il car pooling non ha avuto un impatto positivo in Italia per questo motivo si devono prevedere incentivi come: le aree di parcheggio dedicate, i bonus sugli abbonamenti dei trasporti pubblici, la flessibilità negli orari di ingresso e uscita [1].

Esperienze

Il Car Pooling è sviluppato particolarmente negli Stati Uniti dove esistono agenzie di raccolta e smistamento dati che permettono agli utenti di comunicare telefonicamente o via Internet le proprie disponibilità ed esigenze. In America il Car Pooling è: flessibile (lo si può utilizzare anche solo una volta alla settimana), comodo (permette di evitare gli ingorghi del traffico percorrendo le corsie preferenziali) e utile (non è necessario possedere un'automobile, si può far parte di un "pool" come passeggero). Il servizio svizzero invece (denominato "click, call and pool", "click" significa l'utilizzo di Internet e "call" indica la chiamata di qualcuno per andare in automobile) consente di condividere una corsa con persone sconosciute fino a quel momento purché i partecipanti siano registrati. Per quanto riguarda i costi di registrazione sono nulli se avviene tramite internet mentre, se avviene tramite posta o tramite telefonata al call center, si pagano 25 franchi svizzeri all'anno. Gli utenti non registrati possono guardare le inserzioni di altri utilizzatori ma non controllare informazioni ed indirizzi personali. attraverso tale sistema di Car Pooling: si ottiene un vantaggio sia per il profitto dei singoli e sia per l'ambiente, un guidatore (trova dei passeggeri e questi ultimi trovano un guidatore per se stessi) e riceve dal passeggero 0,10 - 0,20 franchi svizzeri (o l'equivalente) per chilometro. In Italia la Cooperativa Sociale La Ringhiera di Albino (sostenuta dagli Enti Istituzionali comunale e provinciali) ha sperimentato il car-pooling, mettendogli a disposizione un adeguato supporto organizzativo con l'obiettivo di mettere a fuoco punti di forza e di debolezza di questo sistema, per capire se può essere successivamente applicato a scala provinciale. Tale sperimentazione intendeva promuovere la formazione di un gruppo di equipaggi formato da persone disponibili a condividere l'utilizzo dell'auto privata e a collaborare all'individuazione degli elementi che possono facilitare o ostacolare questa pratica. Nel corso della sperimentazione sarà utilizzato il sistema AZregolo, reso disponibile dalla società AZMobility S.r.L., sistema che consente di:

1. calcolare la ripartizione dei costi di utilizzo del veicolo sulla base dell'uso effettivo (tramite un parametro economico fornito dall'ACI);
2. registrare l'effettiva permanenza a bordo di ogni singolo componente l'equipaggio,
3. certificare l'effettivo utilizzo condiviso della vettura nei confronti di soggetti terzi che ne facessero richiesta [1].

(segue stato dell'arte)

A Roma il Car Pooling viene effettuato da (tabella 1):

Azienda	Totale equipaggi formati
Policlinico Umberto I	185
Comune di Roma (Campidoglio)	65

Tabella 1: Aziende romane che fanno Car-Pooling

Inoltre il Comune di Roma ha disposto un Regolamento che prevede, a conclusione del periodo di sperimentazione effettuato soprattutto dal Policlinico Umberto I, nuovi incentivi per le Aziende che vogliano promuovere questo servizio. Le aziende che hanno: esistenza di convenzioni con rimesse private, pregresse esperienze di carpooling spontanee e disponibilità di aree pertinenziali che rendano possibile la creazione di zone di sosta per i nuovi equipaggi sono le aziende incoraggiate a promuovere attività di carpooling. Le incentivazioni consisteranno in agevolazioni sull'acquisto dell'abbonamento Metrebus estensibili anche ad un familiare [2]. Oltre Roma e Bergamo significativi sono i casi di Bologna e Modena. Il 9 gennaio 2010 è partito il progetto della Provincia di Bologna "C'è un posto per te" avente lo scopo di promuovere l'uso intelligente dell'auto privata, aumentando il numero di occupanti per auto combinando percorsi comuni. A tale progetto avanzato dalla Provincia di Bologna (hanno collaborato diversi comuni della provincia) e la Fondazione Cassa di Risparmio di Bologna. Il progetto si basa su tre elementi:

1. una campagna di comunicazione per la promozione dell'uso condiviso dell'auto nei 15 comuni aderenti;
2. un software disponibile via internet all'indirizzo www.autocondivisa.bo.it, per mettersi in contatto con persone che vogliono condividere il proprio percorso con l'auto;
3. un Protocollo di intesa tra la Provincia di Bologna e 15 comuni per diffondere l'utilizzo del car pooling tra i propri cittadini coinvolgendoli nella sperimentazione del servizio.

Tutti coloro che abitano sul territorio provinciale possono accedere al servizio e per aderire non occorre essere necessariamente residenti nei comuni aderenti alla campagna di promozione [3].

A Modena invece tale servizio si chiama "Car Pooling Modena" e ha lo scopo: di favorire l'utilizzo della stessa automobile da parte di più passeggeri che si spostano sui medesimi percorsi e in orari simili e di ridurre le emissioni inquinanti da traffico e snellire la circolazione. Una volta iscritti al servizio consultando un data base accessibile dal sito www.comune.modena.it grazie ad una password personale si può indicare in un'apposita scheda di presentazione se ci si offre come autisti con la propria auto o come passeggeri di un potenziale equipaggio. È poi il sistema operativo a ricercare la sovrapposizione dei percorsi e degli orari possibili, comunicando poi i risultati ai virtuali utenti interessati. Qualora gli equipaggi vengano effettivamente composti parte, dal sistema informativo, una e-mail o un messaggio telefonico di conferma. Il servizio sarà gratuito, salvo una piccola quota da versare a titolo di contributo una tantum inoltre sono previsti incentivi interessanti quali: abbonamenti gratuiti sui mezzi del trasporto pubblico locale, libertà di spostamento nelle aree a circolazione limitata, parcheggi riservati e riduzione/gratuità della sosta a pagamento (tutti commisurati alla frequenza con cui si utilizza il sistema). Significative saranno le emissioni inquinanti evitate tramite l'utilizzo del servizio che ammontano pertanto a 30.000/40.000 kg di CO₂, a cui si aggiungono le minori polveri sottili e gli altri veleni connessi alla combustione dei carburanti (considerando 7.500/10.000 spostamenti l'anno, con 15.000/20.000 utenti effettivi). Il "Car Pooling Modena" (ispirato alle esperienze pluriennali del centro-nord Europa) è stato promosso e sostenuto dal Comune, dalla Provincia di Modena e da AMO, che ne finanzieranno l'attivazione e la gestione. Sarà l'AMO (l'Agenzia per la Mobilità) a gestire il servizio di Car Pooling, mentre il Comune metterà a disposizione il proprio Ufficio Relazioni col Pubblico per dare informazioni sul servizio e accogliere le iscrizioni, fornirà inoltre il sito web (www.comune.modena.it) per l'accesso al sistema informativo cui è affidata l'interfaccia fra la domanda e l'offerta di trasporto. Per un primo periodo (sei mesi/un anno) il servizio sarà riservato ai principali enti pubblici e privati della provincia (per il calcolo dei percorsi e a promuoverne l'utilizzo da parte dei propri dipendenti, anche con incentivi specifici di ente) solo successivamente sarà aperto a tutti i cittadini. Le spese per il "Car Pooling Modena" saranno costituite da 10.000 euro per il sistema informativo e una somma da definirsi per la campagna di informazione ai cittadini. Le spese di gestione successive saranno limitate e pari a 1.000 euro all'anno [4].

RISVOLTI ENERGETICI, AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICI

Notevoli sono i vantaggi energetici ed ambientali che derivano dalla diffusione del car-pooling: ipotizzando un equipaggio-tipo composto da quattro persone, per ogni equipaggio scompaiono dalla circolazione, nell'area urbana, due o tre autovetture. Il vantaggio per i singoli individui è economico, in quanto è possibile ridurre l'impiego dell'autovettura grazie al car pooling, o addirittura evitarne l'acquisto. A livello sociale, la diffusione di questo sistema contribuisce al radicamento di una mentalità più consapevole nei riguardi della mobilità sostenibile e del rispetto per l'ambiente. Se si considera che mediamente l'utilizzo dell'autovettura in ambito urbano è di circa 1,17 passeggeri/veicolo, si può stimare che la soluzione car pooling comporti una riduzione di emissioni inquinanti proporzionale al maggior utilizzo dell'autovettura (da 1,17 a 3 passeggeri). Per l'anidride carbonica si passa da un'emissione di 164 a 64 grammi per passeggero per chilometro percorso, con un risparmio di **100 gCO₂/kmp**.

I benefici dell'utilizzo del Car Pooling sono relativi alla riduzione del numero di veicoli circolanti. I vantaggi per un'amministrazione comunale che promuove e incentiva il Car Pooling sono la maggiore sicurezza per la minore probabilità di incidenti e la riduzione dell'inquinamento atmosferico dovuto alle emissioni gassose, dei tempi necessari al trasporto e della congestione stradale e conseguente possibilità di aumentare delle corse degli autobus. I vantaggi per un'Azienda o un Ente pubblico sono: offrire un servizio utile ai dipendenti e che garantisca la regolarità dell'arrivo, ridurre gli spazi necessari al parcheggio dei dipendenti (che possono servire per altre funzioni), rafforzare l'immagine aziendale attraverso l'impegno aziendale alle problematiche ambientali e i principi della Responsabilità Sociale d'Impresa mediante esempi di iniziativa concreta. Infine i vantaggi una singola persona sono: i minori costi di trasporto quotidiano e di manutenzione auto, la riduzione dello stress psicofisico derivante dalla guida nel traffico, la possibilità di usufruire di agevolazioni e premi, la possibilità di raggiungere zone normalmente interdette al traffico ordinario, il miglioramento della qualità ambientale dell'aria e dello stile di vita e la socializzazione tra colleghi d'ufficio o nuovi compagni di viaggio [5]. Facendo un esempio pratico, considerando 40 equipaggi di car-poolers con mediamente 3 persone a bordo si può:

1. ridurre il numero di veicoli circolanti da 120 a 40;
2. ridurre lo stress;
3. ridurre i costi dello spostamento;
4. ridurre i chilometri percorsi e le emissioni in atmosfera del 66%.

Nelle tabelle 2,3 e 4 sono riportati alcuni esempi dei vantaggi ottenibili dall'utilizzo del Car Pooling.

Num. Viaggi Auto (a/r)	Num. Viaggi Persone (a/r)	Num. Viaggi Risparmiati (a/r)
1	3	2
2	6	4
10	30	20
100	300	200

Tabella 2: Numero di viaggi risparmiati col car pooling

Num. km Auto (a/r)	Num. km Persone (a/r)	Num. km Risparmiati (a/r)
26	78	52
52	156	104
260	780	520
2600	7800	5200

Tabella 3: Numero di km risparmiati col car pooling

Num. Viaggi Auto (a/r)	Num. km Auto (a/r)	kg di CO ₂ non emessi in atmosfera (a/r)	Num. Parcheggi Uni. Evitati	Euro Risparmiati sing. Pass.
1	26	113	2	€ 2,60
2	52	226	4	€ 5,20
10	260	1128	20	€ 26,00
100	2600	11284	200	€ 260,00

Tabella 4: Emissioni inquinanti, numero di parcheggi e euro risparmiati col car pooling [6].

PROSPETTIVE DI SVILUPPO

Il settore del car-pooling, per l'efficacia del sistema e i notevoli vantaggi che produce, è destinato ad avere un significativo sviluppo nel nostro Paese. Un incentivo a livello legislativo viene anche dal Decreto del Ministero dell'Ambiente sulla "Mobilità sostenibile nelle aree urbane" (emanato il 27 Marzo 1998), che obbliga tutte le aziende e gli enti pubblici con più di 300 dipendenti per unità locale e le imprese con complessivamente oltre 800 dipendenti ad identificare un "Mobility Manager" che ottimizzi gli spostamenti sistematici dei dipendenti, riducendo l'uso dell'auto privata, adottando il "piano degli spostamenti casa-lavoro".

ATTUABILITÀ NEL TERRITORIO COMUNALE

Con la deliberazione n. 308 del 23.06.2005, il Comune di Perugia ha istituito la figura del Mobility manager aziendale e quella del Mobility manager d'area. La delibera prevede che il Mobility Manager d'Area abbia fra i suoi compiti quelli di (fra gli altri):

1. assistere le aziende nella redazione dei PSCL (Piano degli Spostamenti Casa-Lavoro);
2. favorire l'integrazione tra i PSCL e le politiche dell'Amministrazione Comunale;
3. favorire la diffusione e sperimentazione di servizi di taxi collettivo, di car-pooling e di carsharing.

Il car pooling può svilupparsi tramite la mobilità condivisa: imposta nel luogo di lavoro, per i trasporti scolastici e per gli spostamenti quotidiani. Si potrebbero istituire parcheggi di interscambio e di sosta per gli equipaggi, ad esempio a Pian di Massiano, Ponte S. Giovanni, Via Settevalli, Ponte Felcino, luoghi da cui ciascun equipaggio, tramite l'utilizzo di un'auto munita di contrassegno di riconoscimento, potrebbe accedere al centro cittadino ed usufruire di sconti per la sosta nei parcheggi gestiti dalla SIPA o nelle strisce blu a parcometro. Si potrebbero anche concedere sconti sul servizio di trasporto pubblico. Già nel P.U.T. del 1996 era previsto di realizzare, a Pian di Massiano, un'area da utilizzare quale parcheggio scambiatore per l'organizzazione e l'origine del car pool, mentre alcune aree riservate nei parcheggi della Cupa e di Fontivegge sarebbero state destinate ad essere parcheggi degli equipaggi di car pool. Il PUM ha individuato inoltre una serie di "siti pilota" presso le sedi universitarie e altri enti localizzati nel territorio comunale (Comune di Perugia, Provincia di Perugia, Regione Umbria, APM, ASL) che potevano essere utilizzati per effettuare Car Pooling. Tali iniziative erano destinate agli studenti universitari che a Perugia rappresentano una fetta significativa della popolazione. Alle facoltà con sede a Perugia sono complessivamente iscritti quasi 33.000 studenti (tabella 5).

Facoltà	Perugia	Terni	Altre regioni	Esero	Totale
Interfacoltà	1426	323	2753	95	4597
Agraria	482	62	525	11	1050
Economia	1580	151	753	106	2590
Farmacia	529	123	831	115	1598
Giurisprudenza	1767	281	1540	71	3659
Ingegneria	2141	427	970	83	3621
Lettere e Filosofia	2232	313	1684	152	4381
Medicina e chirurgia	1009	75	772	169	2025
Medicina veterinaria	173	41	646	33	893
Scienze della formazione	1092	148	598	24	1862
Scienze matematiche, fisiche e naturali	1353	218	838	71	2480
Scienze politiche	1172	132	656	107	2067
Università per stranieri	573	75	1138	283	2069
Totale	15499	2369	13704	1320	32892

Tabella 5. Iscritti alle università con sede a Perugia per provenienza geografica. Anno 2005 (Fonte ISTAT)

In particolare si era ipotizzato di incentivare l'uso del servizio di car pooling attraverso la messa a disposizione a titolo gratuito di posti auto riservati, incentivo che avrebbe avuto un impatto ancora maggiore se combinato con forme di promozione del servizio di car sharing la disponibilità di mezzi proprio negli stessi parcheggi dove gli equipaggi dovrebbero poter sostare. Altre politiche incentivanti messe a disposizione da parte del comune riguardavano la possibilità di accedere alla ZTL, alle corsie preferenziali dedicate a TPL e taxi e anche la possibilità di circolare nei giorni di limitazione del traffico (per veicoli con a bordo tre o più persone). Le componenti (dal lato utente) da sviluppare per la gestione di un sistema che utilizza strumenti di geocodifica degli indirizzi, di calcolo dei percorsi e di ricerca di prossimità per l'individuazione di equipaggi e percorsi ottimi (car pooling matching) sono:

1. modulo di registrazione e accesso degli utenti (via Internet/Intranet) inserendo username e password personali forniti dall'amministratore del sistema ai singoli utenti;

(segue attuabilità nel territorio comunale)

2. modulo di inserimento dati relativi all'utente utili agli altri iscritti al fine di organizzare un equipaggio che consentirà la geocodifica automatica dell'indirizzo dell'utente;
3. modulo per la ricerca di prossimità per individuare tutti gli altri iscritti più vicini ad un determinato indirizzo con i quali poter condividere il tragitto casa lavoro/università (del quale verrà mostrata la distanza chilometrica e i tempi di percorrenza dall'indirizzo indicato a quello individuato);
4. modulo per la ricerca di corridoio per ricercare altri iscritti che ricadono all'interno di un determinato raggio individuato lungo il percorso casa lavoro/università;
5. modulo per la gestione dei messaggi tra utenti volti alla creazione di un equipaggio e modulo per visualizzazione degli equipaggi [7].

Per raggiungere gli obiettivi prefissati motivi il Comune e l'Università di Perugia hanno firmato un accordo attraverso il quale studenti e dipendenti dell'Università, iscrivendosi ad un sito internet, riceveranno una smart-card. I gestori del sito metteranno in contatto, tramite e-mail o sms, queste persone, che potranno muoversi con una sola auto per raggiungere il posteggio. L'area scelta per il parcheggio è in prossimità del Centro Linguistico d'Ateneo ("CLA"), dove la sbarra d'ingresso si alzerà solamente se all'interno dell'automobile ci saranno tre persone con l'apposita smart-card. È stato scelto questo parcheggio perché in quella zona di Monteluca gli autobus non hanno una frequenza altissima e poi perché con il nuovo quartiere di Monteluca la domanda di posteggio in quella zona sarà alta. Sono stati individuati altri due possibili siti per la localizzazione dei parcheggi ma è il caso di iniziare con il primo e vedere come funziona. Quello avviato da Perugia è il primo progetto in Italia di "car pooling" su tragitti brevi [8].

NOTE

SI VEDANO ANCHE LE SCHEDE B5A, B1F E B20.

Riferimenti:

- [1] www.ecotrasporti.it
- [2] Car Pooling. Roma
- [3] <http://www.autocondivisa.bo.it/>
- [4] <http://www.comune.modena.it/home2008/news.php?nid=22786>
- [5] <http://www.azimooth.it/?location=Car%20Pooling>
- [6] B4D Presentazione car Pooling
- [7] PUM Perugia
- [8] Mobilità sostenibile, in città arriva il Car pooling