

3. La gestione della mobilità urbana

La qualità della vita nei grandi centri urbani dipende fortemente dall'efficacia e dalle forme di utilizzo del sistema di mobilità urbana, sia privata sia pubblica. Forme di mobilità efficaci, efficienti e diversificate permettono di ridurre il livello di congestione e quindi di inquinamento, aumentare la sicurezza di automobilisti, ciclisti e pedoni, risparmiare sui tempi e i costi degli spostamenti, rafforzare le opportunità di relazioni sociali, soprattutto per le fasce deboli della popolazione, e economiche.

Ciò appare di estrema importanza in una città come Roma, abitualmente congestionata, contraddistinta dal tasso di motorizzazione più elevato d'Italia e tra i più alti d'Europa, costretta a blocchi del traffico per ricondurre i livelli di inquinamento al di sotto delle soglie massime di legge, poco incline agli spostamenti a piedi e in bicicletta anche per piccoli percorsi. Tale situazione non crea problemi solo ai romani e ai turisti, ma è un tassello del più generale problema di sostenibilità ambientale che in questi mesi sta acquisendo una nuova e forte visibilità, a causa della crescente evidenza sui cambiamenti climatici in corso. Il capitolo esamina il sistema della mobilità pubblica e privata organizzato e regolato dal Comune di Roma (Par. 3.1). Viene presentata la situazione attuale e i cambiamenti previsti nella gestione degli

strumenti di mobilità, nonché i dati sulla domanda di spostamenti a Roma e sulle principali criticità esistenti (Par. 3.2). Come nella *Relazione Annuale 2005*, gli strumenti di gestione della mobilità, di cui si presentano i dati romani e i confronti con le principali esperienze italiane, vengono suddivisi tra misure di disincentivo alla mobilità privata e politiche di incentivo alla mobilità alternativa e sostenibile (Par. 3.3).

Tra le prime, oltre ad accenni alle realtà europee e all'ipotesi milanese di *road pricing*, vi sono le limitazioni alla circolazione, le zone a traffico limitato e la nuova zona a traffico pedonale privilegiato, la sosta tariffata (Par. 3.4). Riguardo a quest'ultima, si presentano inoltre i risultati dell'attività di monitoraggio compiuta dall'Agenzia sulla qualità erogata nel periodo 2003-2006 (Par. 3.7). Rientrano invece nelle politiche di incentivo la razionalizzazione della mobilità privata (*mobility management*, *car pooling*, *car sharing*, veicoli elettrici), gli strumenti per rendere flessibile ed efficace il trasporto pubblico locale (bus a chiamata, corridoi della mobilità), l'integrazione intermodale di pubblico e privato (parcheggi di scambio, isole e percorsi ciclopedonali; Par. 3.5).

Infine, si esamina il trasporto scolastico per quanto riguarda costi, erogazione e controllo del servizio (Par. 3.6).

3.1 L'organizzazione della mobilità nel Comune di Roma

Le politiche per la mobilità nel Comune di Roma, almeno fino alla fine del 2008, saranno profondamente influenzate dall'attribuzione al Sindaco dei poteri speciali sul traffico da parte del Governo. Tali poteri¹ consistono nella semplificazione delle procedure burocratiche e amministrative relative ad interventi e opere strutturali per la mobilità, il traffico e l'inquinamento.

I poteri attribuiti ai sindaci non sono accompagnati da fondi aggiuntivi, ma permettono di utilizzare con maggiore rapidità risorse già disponibili nel bilancio comunale, derogando entro certi limiti alle normative sugli appalti pubblici e in materia urbanistica, fermo restando il parere delle sovrintendenze. Per migliorare la circolazione e rafforzare il trasporto pubblico locale (Tpl), vengono individuati differenti ambiti di intervento: il potenziamento della rete stradale; la realizzazione di nodi di interscambio; l'accelerazione di opere integrative o complementari alle linee di Tpl già attive; la costruzione o l'ampliamento di parcheggi pertinenziali, a rotazione, sostitutivi e di scambio; il potenziamento del Corpo di Polizia Municipale e delle attività di rimozione dei veicoli; l'incentivazione della mobilità sostenibile tramite aree pedonali, piste ciclopedonali, corsie preferenziali, corridoi della mobilità, zone a traffico limitato; l'adozione di nuove tecnologie per il controllo della sosta e della mobilità.

I nuovi poteri potranno incidere sui tempi di realizzazione delle opere già programmate, che secondo i dati comunali ammontano a circa 687 milioni di Euro, equamente divise tra Tpl (334 milioni) e mobilità privata (323 milioni), con una piccola quota per la mobilità sostenibile e i parcheggi di scambio (30

milioni)². Le prime ordinanze relative alle opere strutturali da realizzare, predisposte dal Sindaco in qualità di Commissario straordinario, riguardano parcheggi, strade, trasporto pubblico, corsie preferenziali, assunzioni di vigili urbani.

In tale quadro di poteri speciali, si registrano i cambiamenti nella struttura societaria delle aziende preposte alla gestione della mobilità e del Tpl, già descritti nel precedente Cap. 2. In particolare, la fusione tra Sta e Atac conclusa nel dicembre 2005 ha comportato il trasferimento alla nuova agenzia delle attività relative alla mobilità privata e al supporto del Tpl, precedentemente affidate dal Comune di Roma a Sta tramite differenti Contratti di servizio stipulati tra il 1998 e il 2005. L'Amministrazione intende ora razionalizzare tali affidamenti per superare la loro frammentazione e migliorare la qualità dei servizi e l'efficienza della programmazione, adeguando le forme contrattuali ai cambiamenti societari avvenuti nel settore. Ai sensi della memoria di Giunta Comunale n. 91 del 2005, ciò comporta la stipula con Atac di un unico "Contratto di servizio per la gestione della mobilità privata" dal 2006 al 2011, ancora in corso di approvazione a gennaio 2007, in modo da rendere omogenee le scadenze e le modalità di gestione e monitoraggio. Il nuovo Contratto comprenderà la gestione di sette attività raggruppate nelle seguenti categorie: servizi non autofinanziati (controllo del traffico, parcheggi di scambio, supporto alla pianificazione, rilascio di permessi e informazioni al pubblico); servizi finanziati (sosta tariffata, bus turistici) e servizi a commessa (per altri contenuti del Contratto, si veda il Cap. 1).

¹ Conferiti ai sensi dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3543 del 26 settembre 2006. Il disegno di legge delega al Governo per l'attuazione degli art. 117 e 118 Cost., tra cui l'ordinamento di Roma Capitale, prevede inoltre che siano conferiti al Comune di Roma poteri regolamentari, anche in deroga alla legge, "nell'ambito delle materie del governo del territorio, dell'edilizia pubblica e privata, dei trasporti e della mobilità, dei servizi sociali, in relazione alle peculiari esigenze del ruolo di capitale" (art. 5, c. 2, lett. f).

² Si fa riferimento al "Piano di interventi di riqualificazione delle infrastrutture viarie e per la mobilità". Si noti tuttavia che quasi metà degli investimenti nella mobilità pubblica è relativa al solo sistema di trasporto tra Eur e Tor de' Cenci.

3.2 La domanda di spostamenti a Roma

Dai dati del censimento Istat³ emergeva che nel 2001 erano circa 1.275.000 i romani (la metà dei residenti) che giornalmente si spostavano all'interno della città per recarsi sul posto di lavoro (il 65,2%) o di studio (il 34,8%). Di questi, circa 1.229.000 si muovevano entro i confini comunali, mentre 46 mila si dirigevano verso l'*hinterland*. Ad essi vanno aggiunti i 214 mila pendolari che da altri comuni quotidianamente si recavano nella Capitale per motivi di lavoro o di studio, per un totale di quasi 1.500.000 persone in movimento ogni giorno in città per lavorare o studiare.

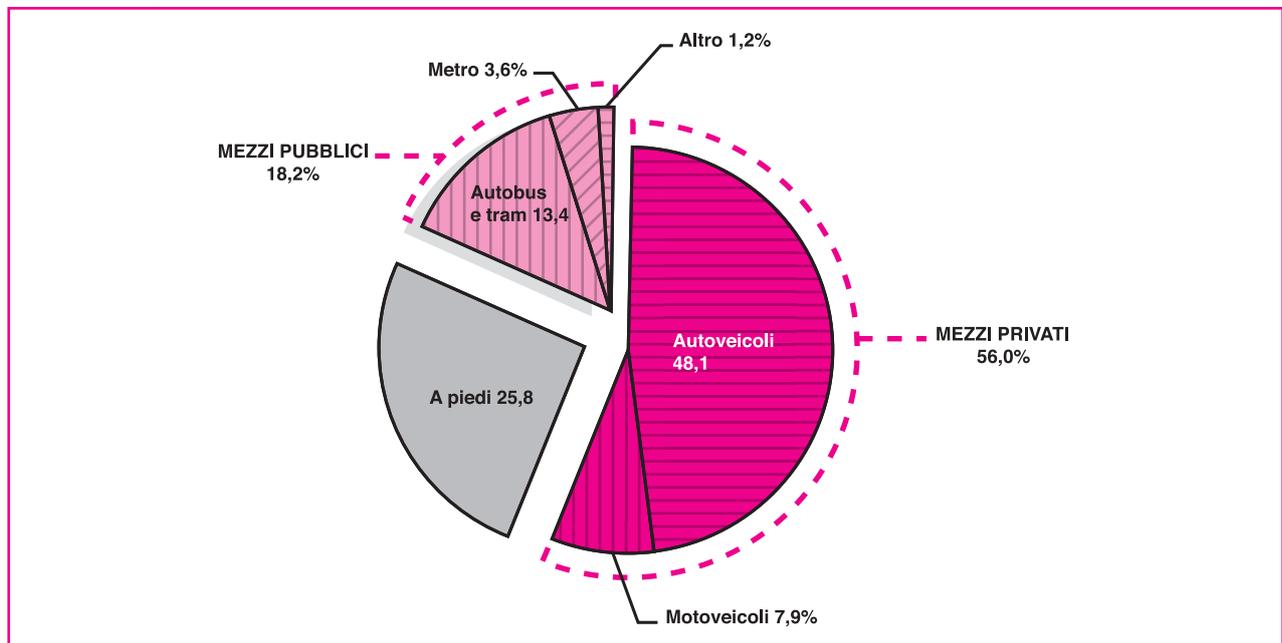
Le indagini Atac utilizzate nel *Rapporto sull'economia romana 2005-2006*⁴ aggiornano al 2004 la situazione della domanda di mobilità. I romani compiono giornalmente circa 6.117.000 spostamenti, pari a 2,17 per abitante, avvalendosi per il 48,1% dei casi di autoveicoli privati, per il 7,9% di motoveicoli privati e per il 18,2% utilizzando i

mezzi pubblici, mentre è notevole la quota di spostamenti compiuti a piedi, che ammontano al 25,8% (Fig. 3.1 e Tav. 3.1). All'interno del Tpl, gli autobus contano per il 68,7%, la metropolitana per il 19,9%, i tram per il 4,8%, le ferrovie per il 2,6%. Riguardo alla distribuzione oraria degli spostamenti, si osserva l'esistenza di due punte giornaliere, una mattutina tra le ore 7,30 e le 9, l'altra pomeridiana tra le ore 18 e le 19.

Nella provincia di Roma gli spostamenti vengono effettuati maggiormente mediante autovetture private (59,4%) e in misura minore con il Tpl (15,9%). Anche la media italiana, secondo i dati Audimob⁵, mostra un utilizzo più rilevante di autoveicoli (55,7%, in crescita negli ultimi cinque anni), insieme a una quota maggiore di spostamenti a piedi o in bicicletta (29,4%), e di conseguenza un uso minore dei motoveicoli (5,9%) e soprattutto del Tpl (9,0%, peraltro in calo dal 2000).

Fig. 3.1

Modalità di trasporto negli spostamenti della popolazione residente a Roma (2004)
Valori in percentuale



Fonte: Atac 2006.

³ Mosaico statistico del Comune di Roma, settembre 2006, cap. 16.

⁴ Cap. 2, parte I.

⁵ Isfort, *Dove vanno a finire i passeggeri? 3° rapporto sulla mobilità urbana in Italia*, marzo 2006.

Tav. 3.1 Modalità di trasporto negli spostamenti della popolazione residente a Roma e in Italia (2004)
 Valori in percentuale

Modalità di trasporto	Comune di Roma	Provincia di Roma	Italia
Auto o motoveicoli	56,0	59,4	61,6
Piedi o bici	25,8	24,2	29,4
Tpl	17,0	15,9	9,0
Altro	1,2	0,5	-
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: Rapporto sull'economia romana 2005-2006 per comune e provincia di Roma; dati Audimob per la media nazionale.

La preponderanza delle autovetture private nelle abitudini di spostamento riflette la dimensione e il forte aumento del parco veicolare dei residenti (Tav. 3.2). In dieci anni, tra il 1995 e il 2005, il numero di veicoli registrati è cresciuto del 19,8%, arrivando a quasi 2.414.000 unità. Tra essi, le autovetture sono

aumentate del 7,5%, raggiungendo la consistenza di circa 1.870.000 unità e un tasso di motorizzazione pari a 73,4 autovetture ogni 100 abitanti. I motocicli sono infine aumentati addirittura del 155%, arrivando a oltre 287 mila unità, cui vanno aggiunti 183 mila ciclomotori.

Tav. 3.2 Evoluzione del parco veicoli e del tasso di motorizzazione a Roma (1995-2005)

Indicatori	1995	2000	2005 (a)	Variazione % 1995-2005 (a)
Popolazione residente (Istat)	2.653.253	2.559.005	2.547.677	- 4,0
Parco veicolare totale	2.014.558	2.245.089	2.413.791	19,8
Autovetture	1.739.359	1.855.354	1.869.248	7,5
Motocicli	112.736	202.301	287.499	155,0
Autocarri	108.049	134.023	177.893	64,6
Veicoli per 100 ab.	75,9	87,7	94,7	24,8
Autovetture per 100 ab.	65,6	72,5	73,4	11,9

Nota:

(a) dati 2004 per motocicli e autocarri.

Fonte: elaborazioni su dati Aci e Istat.

Oltre alla diffusione di mezzi privati, Roma mantiene il primato anche relativamente agli spostamenti intermodali, effettuati utilizzando più di un mezzo di trasporto, stimati dall'Osservatorio Audimob in 450 mila, pari al 7,6%, contro una media nazionale dell'1,9%⁶. Il peso dell'intermodalità caratterizza quindi le scelte di mobilità a Roma e nel Lazio e risulta cresciuto del 26,2% nella Capitale e del 45,9% nel resto della regione

dal 2001 al 2005, rispetto a un incremento molto più modesto a livello nazionale, pari al 9,5%. Nell'integrazione modale rivestono un ruolo centrale i mezzi pubblici: le combinazioni con solo trasporto pubblico pesano per il 75,4% a Roma, ma sono in calo, mentre risultano in forte crescita le combinazioni pubblico-privato che rappresentano il 22,1% a Roma e raggiungono il 53,8% nel resto della regione.

⁶ Isfort, *Quale piano di sviluppo per il sistema dei trasporti del Lazio?*, Rapporto per la Cgil di Roma e Lazio, giugno 2006.

Dalle forme di mobilità prevalenti sopra descritte derivano le principali criticità che le politiche di gestione della mobilità si trovano ad affrontare. Roma ha subito profondi cambiamenti nel corso degli ultimi anni: è mutata l'offerta dei servizi di trasporto, ma anche (e probabilmente soprattutto) la struttura della domanda di mobilità. I processi di decentramento degli insediamenti abitativi e dei servizi verso le aree periferiche hanno, infatti, fortemente modificato gli spostamenti dei cittadini e aumentato la quantità del traffico pendolare.

L'uso modesto del Tpl (sebbene maggiore della media nazionale), nonché il ruolo preponderante di autobus e tram (73,5% degli spostamenti con Tpl) rispetto alla metropolitana (19,9%), sono dovuti alla presenza, allo stato attuale, di due sole linee sotterranee, che lasciano carenti molte zone, soprattutto periferiche, di un adeguato servizio di trasporto di massa. A tale scopo va accelerato il compimento delle linee B1, C e D, le prime due in corso di realizzazione e la terza in fase di selezione del *general contractor*. Un servizio complementare potrebbero svolgerlo nel breve-medio periodo le ferrovie regionali⁷ (attualmente solo 2,6% del Tpl), nonché la Roma-Lido e la Roma-Nord opportunamente ammodernate, in modo da essere trasformate in vere e proprie metropolitane.

Alla preferenza accordata ai mezzi di superficie da parte dei cittadini corrisponde tuttavia una velocità media modesta pari a 13,3 km/h, nettamente inferiore rispetto a quella rilevata a Bruxelles (21,8), Madrid (21), Barcellona (19,7), Berlino (19,5), Londra (18), Stoccolma (18) e Parigi (17,1). Tale *performance* si spiega in parte con l'assenza di una diffusa rete di corsie preferenziali che rende anche in questo caso penalizzante il confronto con altre metropoli europee. La congestione del traffico che ne deriva crea difficoltà di spostamento, relativamente sia alla mobilità privata, sia al Tpl. Ciò crea un

circolo vizioso per il quale il ricorso eccessivo alla mobilità privata rende scarsamente efficiente il Tpl, e di conseguenza viene incentivato ulteriormente l'utilizzo degli autoveicoli privati.

Va tuttavia evidenziato come la congestione del traffico, oltre ai problemi di mobilità, crei gravi danni di natura ambientale e sanitaria, provocando il superamento dei limiti di inquinamento previsti dalla legge⁸. A ciò il Comune è chiamato a rispondere con misure restrittive della circolazione, in particolare per i veicoli più vecchi e maggiormente inquinanti, in modo da ridurre le concentrazioni velenose nell'aria e salvaguardare la salute dei cittadini.

Il traffico e la reputazione di scarsa efficienza del Tpl determinano un utilizzo di motoveicoli e ciclomotori decisamente superiore alla media nazionale. I romani, quando lasciano a casa la macchina, non lo fanno per utilizzare il Tpl, ma mezzi a due ruote, gli unici ritenuti in grado di garantire in città fluidità e certezza dei tempi di percorrenza. Le misure volte alla regolazione della circolazione e della sosta, al rispetto dei limiti di inquinamento e alla manutenzione delle strade devono essere adottate tenendo in considerazione tale peculiarità.

Rimane il dato positivo degli spostamenti intermodali, anch'essi fortemente superiori alla media nazionale, soprattutto in relazione al traffico pendolare che proviene dalla provincia e dalla regione. Le combinazioni pubblico-privato possono rappresentare una soluzione al problema della limitata offerta di Tpl nelle aree più periferiche o esterne al territorio comunale, dove continuano ad essere costruiti insediamenti abitativi e servizi. L'intermodalità può convogliare lavoratori e studenti verso i nodi di scambio del Tpl, a condizione che essi siano adeguatamente attrezzati con parcheggi ampi e sicuri per autoveicoli, motoveicoli e biciclette, e permettano di usufruire di mezzi pubblici rapidi e frequenti.

⁷ Le linee FR, tuttavia, non presentano ancora le caratteristiche necessarie in termini di percorsi "passanti" sul modello della RER parigina, ammodernamento delle infrastrutture, frequenza dei convogli, ampliamento del numero di stazioni, disponibilità di parcheggi di scambio. In particolare, dei tre passanti originariamente previsti, solo la linea Orte-Fiumicino (FR1) è attiva, mentre le linee Viterbo-Castelli/Frosinone (FR3 e FR4) e Civitavecchia-Tivoli (FR2 e FR5) scontano i ritardi nell'adeguamento delle infrastrutture e nel completamento dell'anello ferroviario.

⁸ Nel 2005 la media della concentrazione nell'aria dei principali composti inquinanti, registrata nelle diverse centraline, è stata di 63,9 µg/mc per il biossido di azoto (NO₂), superiore al limite di legge (50) e di 39,9 µg/mc per le polveri sottili (PM10), pari al limite (40). Dati *Ecosistema Urbano 2007* di Legambiente.

3.3 Gli strumenti di regolazione della mobilità

L'obiettivo delle politiche per la mobilità consiste nell'affrontare e risolvere le criticità sopra evidenziate, realizzando un efficace sistema che integri i diversi mezzi pubblici nonché questi con i mezzi privati. Per realizzare tale scopo, è necessario confrontare gli elementi dell'offerta di Tpl, già analizzati nel capitolo 2, con le caratteristiche della domanda, cui si è accennato nel paragrafo precedente.

La domanda di mobilità non va tuttavia considerata come data, bensì come una variabile su cui influiscono le scelte del Governo centrale e degli Enti Locali, modificabile dall'azione politica e amministrativa. Tra queste ultime, occupano un ruolo

centrale le politiche urbanistiche e, in particolare, la distanza dei nuovi insediamenti dai quartieri centrali, l'edificazione in prossimità degli assi di trasporto su ferro già esistenti, l'ubicazione e la concentrazione delle aree direzionali, la densità delle costruzioni nella città consolidata⁹. In questa sede tali politiche si assumeranno come vincoli esterni, così come si assumerà come non modificabile l'offerta di reti e infrastrutture, per meglio analizzare i provvedimenti relativi alla gestione della domanda di mobilità, in forme sia dissuasive del trasporto privato sia incentivanti del trasporto pubblico e dell'intermodalità (Tav. 3.3).

Tav. 3.3 Politiche di mobilità sostenibile per le aree urbane

Politiche	Misure
Tariffazione	<i>Road pricing</i> (accesso tariffato a strade, ponti, tunnel o aree urbane) <i>Park pricing</i> (sosta a pagamento su strada)
Gestione della mobilità privata	<i>Traffic calming</i> (moderazione del traffico, limitazioni alla circolazione) <i>Mobility management</i> (modifica degli spostamenti di lavoratori e studenti) <i>Car pooling</i> (uso in comune dell'auto privata) <i>Car sharing</i> (uso di un'auto condivisa tra differenti utenti) <i>Information and Technology Systems (ITS)</i> : gestione dei flussi veicolari, servizi non convenzionali
Rafforzamento del Tpl	<i>Bus priority</i> (corsie preferenziali e corridoi della mobilità) Trasporti flessibili (taxi collettivi, bus a chiamata) Diffusione dell'intermodalità e dei parcheggi di scambio Integrazione tariffaria Informazioni agli utenti in tempo reale
Diffusione di mezzi non inquinanti	Incentivi all'acquisto di veicoli elettrici o ibridi Piste ciclabili, isole e percorsi pedonali, marciapiedi protetti
Pianificazione urbanistica	Progettazione integrata del territorio e dei trasporti

Fonte: elaborazioni da Malgieri P., Trepiedi L., De Pirro P., *Mobilità urbana. Rassegna delle esperienze italiane ed europee*, *Quaderno Isfort n. 9*, maggio 2006, p. VII.

⁹ Walter Tocci ha sottolineato con forza tale punto, nell'articolo "Ingorgi mentali"; *Equilibri*; vol. 6, n. 2, agosto 2002: "Uno studio delle tendenze di lungo periodo condotto su Roma con un sofisticato modello di simulazione (Proimo) ha dimostrato una conclusione amara. Facendo l'ipotesi che vengano realizzate tutte le possibili infrastrutture di trasporto, con un eroico programma di investimenti di 25.000 miliardi di vecchie lire, il modello mostra che i parametri di mobilità della parte suburbana rimangono quasi uguali a quelli attuali. [...] Tuttavia, basterebbero semplici criteri valutativi per farsi un'idea di larga massima degli effetti urbanistici sulla mobilità. Se indichiamo con S la lunghezza dello spostamento medio di una città, è evidente che ogni nuova localizzazione urbanistica che, rispetto al Centro Storico, abbia una distanza L superiore a S, non fa altro che aumentare la media degli spostamenti radiali. Poiché questi costituiscono nelle città italiane la stragrande maggioranza degli spostamenti complessivi, l'aumento della variabile S costituisce una buona approssimazione dell'aumento del tempo percorso per muoversi, ossia del peggioramento del traffico. Una buona politica urbanistica dovrebbe quindi innanzitutto contenere i valori L delle nuove localizzazioni. Anzi, chi volesse farsi un'idea della bontà di un progetto urbano potrebbe chiedere ai progettisti di valutare la seguente disuguaglianza della sostenibilità: $S - L \geq 0$. Tutti i nuovi insediamenti che non rispettano tale disuguaglianza produrranno effetti dannosi sul traffico cittadino."



Tale ragionamento si fonda su tre considerazioni. In primo luogo va sottolineata l'incapacità di risolvere con le sole politiche di offerta i problemi ambientali, sociali ed economici creati dall'attuale modello di mobilità fondata sull'automobile privata. In secondo luogo va rilevata l'impossibilità di adeguare le strutture urbane delle antiche città italiane con le infrastrutture richieste dall'aumento della densità di veicoli. In terzo luogo vanno comprese le nuove opportunità offerte dallo sviluppo di strumenti informatici e organizzativi di gestione della mobilità pubblica e privata e della logistica merci.

A fronte della eccessiva densità di autoveicoli privati a Roma, il Piano generale del traffico urbano (PGTU) del Comune di Roma, tra gli obiettivi da raggiungersi tra il 2005 e il 2012, individua l'attuazione di politiche di disincentivazione dell'uso dei mezzi di trasporto individuale (moto e autoveicoli) e la necessità di una gestione intermodale della mobilità (mezzi individuali di supporto a quelli collettivi), specialmente per le aree più periferiche della città, con la diffusione di nuove modalità di trasporto sostenibile.

Le misure dissuasive della mobilità privata applicate finora a Roma consistono in limitazioni alla

circolazione dei veicoli inquinanti, zone a traffico limitato, zone a traffico pedonale privilegiato, sosta a pagamento. I provvedimenti che incentivano la mobilità sostenibile, anche tramite il *mobility management* nelle grandi aziende, riguardano invece esperienze volte sia a favorire l'uso dei mezzi pubblici (da soli o integrati con i mezzi privati) sia a ridurre l'inquinamento e il congestionamento dei mezzi privati. Tra le prime vi sono i bus a chiamata, le corsie preferenziali e i corridoi della mobilità, i parcheggi di scambio. Tra le seconde vi sono il *car pooling*, il *car sharing*, gli incentivi all'acquisto di veicoli elettrici o ibridi, la realizzazione di piste ciclabili, isole e percorsi pedonali, marciapiedi protetti.

Nei paragrafi che seguono verranno descritte le politiche perseguite dal Comune di Roma per la dissuasione della mobilità privata e per l'incentivazione della mobilità sostenibile, e si accennerà ad analoghe esperienze avviate nel territorio italiano. Al riguardo appare utile, per avere una visione complessiva dello stato dei trasporti e delle misure di mobilità sostenibile adottate in Italia, confrontare gli indicatori di mobilità pubblico/privata e di mobilità sostenibile relativi alle grandi città (Tav. 3.4).

Tav. 3.4 Indicatori di trasporto pubblico e privato e di mobilità sostenibile nelle grandi città italiane (2005)

Città	Trasporto pubblico		Privato	Mobilità sostenibile		
	Domanda (viaggi annui per ab.)	Offerta (km annui per ab.)	Densità di automobili (per 100 ab.)	Isole pedonali (mq per 100 ab.)	ZTL (mq per 100 ab.)	Piste ciclabili (m equivalenti per 100 ab.) (a)
Roma	445	64	73	14	244	1,6
Milano	397	81	56	9	15	1,8
Napoli	176	28	54	31	349	0
Torino	138	46	62	34	123	3,6
Palermo	113	31	57	5	566	0,3
Genova	244	48	46	12	103	0
Bologna	248	49	55	24	843	7,1
Firenze	177	43	55	82	1011	3,3
Migliore città in Italia	Roma 445 (b)	Siena 82	Genova 46 (b)	Verbania 208 (b)	Bergamo 4561	Ravenna 32,0

Nota:

(a) indice composito basato su tre parametri: km di piste ciclabili in sede propria o in corsia riservata (peso 0,5), percorsi misti pedonali e ciclabili (peso 0,3), zone con moderazione di velocità a 30 km/h (peso 0,2);

(b) esclusa Venezia, che primeggia nelle classifiche a causa della sua conformazione urbanistica inadatta alla mobilità privata.

Fonte: *Ecosistema Urbano 2007* di Legambiente.

Emerge come Roma presenti valori molto elevati per quanto riguarda l'uso del Tpl, dovuti a dimensione, popolazione e traffico superiori rispetto alle altre città considerate. Come viaggi per abitante, Roma è la prima città in assoluto, con 445 l'anno, mentre come km offerti per abitante è dietro Milano con 64 l'anno. Va sottolineato come tali indicatori, mettendo in luce la quantità di Tpl offerto e utilizzato, sono complementari ai dati sulle preferenze di spostamento

descritte in precedenza. Al contempo, la Capitale mantiene il primato negativo nel tasso di motorizzazione, con un valore di 73 autoveicoli privati ogni 100 abitanti, nettamente superiore rispetto ai 50-60 delle altre grandi città. Valori non eccezionali riguardano, infine, la diffusione di misure di mobilità sostenibile, dove Roma non eccelle per le isole pedonali, le zone a traffico limitato e le piste ciclabili, come si vedrà nei paragrafi dedicati a tali strumenti.

3.4 Gli strumenti dissuasivi: limitazioni alla circolazione e alla sosta

3.4.1 Limitazioni alla circolazione

Al fine di migliorare la qualità dell'aria e razionalizzare la mobilità privata, il Comune di Roma ha adottato nel corso degli ultimi anni una serie di provvedimenti che limitano la circolazione in alcune aree della città per alcune tipologie di autoveicoli. Tali misure interessano i veicoli più inquinanti, e quindi si differenziano dalle zone a traffico limitato (ZTL), che riguardano gli autoveicoli dei non residenti o dei non autorizzati. I provvedimenti permanenti sono volti a ridurre l'inquinamento da autoveicoli e motoveicoli in città, limitando la circolazione dei veicoli più vecchi e inquinanti, e incentivando la sostituzione di tali veicoli con modelli nuovi e meno inquinanti. Le misure episodiche vengono invece adottate in presenza di condizioni di inquinamento straordinarie, e hanno come obiettivo il rapido rientro dei parametri entro i limiti di legge.

In ordine crescente di estensione della zona limitata, esistono quattro fasce di salvaguardia ambientale: le ZTL, l'anello ferroviario, la fascia verde e il confine comunale. Le limitazioni relative alla fascia verde hanno carattere temporaneo, legate a situazioni d'emergenza ambientale, mentre le altre limitazioni sono permanenti, sebbene le autorizzazioni alla circolazione siano sempre più selettive avvicinandosi al centro: solo i veicoli con il bollino blu nel territorio comunale, solo i veicoli non inquinanti entro l'anello ferroviario, solo i veicoli dei residenti e dei commercianti nelle ZTL.

L'effetto di tali misure è variegato. In particolare, la scelta del giovedì per lo stop alle auto inquinanti deriva dal fatto che è proprio quel giorno della settimana a registrare la massima concentrazione di polveri sottili nell'aria, e l'orario pomeridiano è quello in cui l'aria è più ferma e il traffico più sostenuto. Tuttavia, secondo i dati comunali, il traffico eliminato non è mai stato supe-

riore al 20%, e si è andato progressivamente riducendo fino al 14%. L'efficacia dei provvedimenti dipende anche dall'informazione fornita agli automobilisti, che in alcuni casi rischia di non essere perfettamente chiara. Se i confini dell'anello ferroviario sono indicati dai segnali stradali di obbligo con la scritta "eccetto autorizzati anello ferroviario", che possono comunque generare confusione sull'essere o meno "autorizzati", la fascia verde è un'area di circa 150 kmq estesa oltre l'anello ferroviario ma entro il GRA, lungo la cosiddetta circonvallazione interna, senza tuttavia che un'apposita segnaletica stradale ne indichi i confini.

3.4.2 Zona a Traffico Limitato (ZTL) e nuova Zona a Traffico Pedonale Privilegiato (ZTPP)

A Roma esiste un'estesa Zona a Traffico Limitato (ZTL), istituita nel corso degli ultimi anni, dove l'accesso degli autoveicoli è subordinato al rilascio di permessi di transito per motivi di residenza, lavoro o disabilità. La ZTL più importante interessa i rioni del Centro Storico della città, suddivisi in sette settori sottoposti al controllo dei varchi elettronici, dove è vietata la circolazione e la sosta agli autoveicoli non autorizzati.

Nel corso dell'ultimo anno la disciplina della ZTL è stata modificata con l'istituzione della ZTL notturna nel Centro Storico e nel rione Monti e della ZTL diurna a Trastevere, dove è stata anche attivata la prima Zona a Traffico Pedonale Privilegiato (ZTPP). La ZTPP consiste nel limite di velocità generalizzato di 30 km/h in tutte le strade e piazze, con l'obbligo di precedenza ai pedoni anche in assenza di strisce pedonali, con lo scopo di migliorare la sicurezza dei pedoni e la vivibilità nei vicoli del centro sull'esempio di quanto fatto in altre città europee con le cosiddette "zone 30". Nel corso del 2007 è inoltre prevista l'istituzione della ZTL notturna di Testaccio (Tav. 3.5).

Tav. 3.5 Provvedimenti relativi alle ZTL nel Comune di Roma (2006)

ZTL	Giorni e orari	Dettagli	Applicazione o modifiche deliberate nel 2006
Centro Storico (ZTL diurna)	Da lunedì a venerdì 6,30-18 e sabato 14-18	Negli orari di chiusura diritto per gli autoveicoli autorizzati di attraversare l'area o circolare (accesso più sosta su strada negli spazi consentiti) secondo le diverse tipologie di permesso. Divieto di accesso per gli autoveicoli non autorizzati, che comunque, anche negli altri orari, possono transitare ma non sostare, ad esclusione dei parcheggi a pagamento.	
Centro Storico (ZTL notturna)	Venerdì e sabato 23-3	Stesse regole, ma area ridotta rispetto alla ZTL diurna.	Istituzione ai sensi della D.G.C. n. 514 del 6 ottobre 2005.
Monti	Venerdì e sabato 23-3	Stesse regole.	In vigore da dicembre ai sensi della D.G.C. n. 628 del 22 novembre 2006.
San Lorenzo	Mercoledì e giovedì (solo da maggio a ottobre), venerdì e sabato 21-3	Stesse regole. Sono disponibili navette che collegano i parcheggi con le strade sottoposte a divieto.	Nessuna modifica.
Trastevere	Tutte le mattine esclusa domenica 6,30-10. Venerdì e sabato 21-3.	Stesse regole. Sono disponibili navette che collegano i parcheggi con le strade sottoposte a divieto.	Estensione dell'orario alla mattina e ampliamento dell'area a via di San Michele e via della Lungara. Da ottobre attivazione della ZTPP.

Fonte: Comune di Roma.

L'estensione delle ZTL a Roma è la maggiore in Italia, pari a 6,2 milioni di mq nel 2005: tra le grandi città solo Palermo, Firenze, Napoli e Bologna hanno tra 3 e 4 milioni di mq, mentre Milano beneficia di un'area limitata a soli 200.000 mq. La disponibilità per abitante a Roma risulta pari a 2,4 mq, un valore decisamente inferiore rispetto a Firenze (10,1), Bologna (8,4) e Napoli (3,5), ma superiore rispetto a Torino (1,2) e Milano (0,15)¹⁰.

Le ZTL vengono adottate in numerose città italiane ed europee più o meno grandi, con l'obiettivo di migliorare la qualità urbana grazie alla diminuzione dell'inquinamento acustico e atmosferico, alla fluidificazione della circolazione, alla riduzione della sosta selvaggia, alla facilitazione nel parcheggio dei residenti. I risultati in termini di accesso mostrano che mediamente (estate esclusa) entra-

no 70-75.000 veicoli, circa 20.000 in meno rispetto alle stime compiute prima dell'introduzione della ZTL¹¹. Le successive modifiche e integrazioni alla disciplina delle ZTL romane avvenute negli ultimi tre anni, nonché le ulteriori estensioni previste nel corso del 2007, hanno disegnato un quadro normativo più frammentario, sia in termini di estensione territoriale dei divieti sia in termini di orario. Ciò ha reso difficile per gli automobilisti una piena comprensione della disciplina in vigore, che diventa meno efficace senza un'adeguata campagna informativa e un'auspicabile uniformità nei giorni e negli orari di chiusura, in particolare per quanto riguarda i divieti notturni.

Per quanto riguarda i permessi per l'accesso, nel corso del 2006 l'Atac ne ha rilasciati un totale di 68.861, di cui 36.643 a residenti e lavoratori autoriz-

¹⁰ *Ecosistema Urbano 2007* di Legambiente.

¹¹ *Rapporto sull'economia romana 2005-2006*, p. 138-140.

zati, 17.305 a disabili, 4.069 per carico/scarico merci, 10.844 temporanei.

Le modalità di concessione dei permessi sono cambiate a partire dal 1° gennaio 2007, ai sensi della D.G.C. n. 410 del 29 luglio 2006 che ne aumenta il costo, ne riduce la validità a un solo anno (eccetto i residenti) e abolisce il numero massimo di permessi per singola impresa.

Residenti, artigiani, medici ed operatori autorizzati pagano ora 55 € per il permesso di transito e sosta (strettamente associato a una sola targa). I residenti possono ottenere ulteriori permessi per un importo pari a 300 € per il secondo e 550 € dal terzo in poi, con una validità di 5 anni per i primi due e di un solo anno dal terzo in poi. È aumentato anche il costo del permesso per motivi di domicilio o lavoro e per gli alberghi, ora pari a 550 €, ma senza più limiti al numero di permessi per una singola azienda, e il costo del permesso per il solo transito, che costa 200 € per i residenti, per i genitori con figli iscritti in scuole all'interno della ZTL e per le aziende che possiedono un posto auto. In ogni caso la tariffa è ridotta di 200 € per coloro che possiedono un abbonamento annuale Metrebus. Infine, i permessi temporanei costano 20 € per ogni giorno di validità.

Nelle altre grandi città italiane il costo per i permessi è sostanzialmente più basso, ma come già ricordato anche l'estensione della ZTL è inferiore, e spesso gli orari sono limitati solo ad alcune fasce orarie. È in ogni caso difficile effettuare confronti significativi, in quanto variano le giornate di chiusura (ad es., a Bergamo solo nei fine settimana), gli orari di applicazione (ad es., a Torino solo di mattina), il rilascio del permesso a pagamento o meno, l'autorizzazione o meno al transito per i veicoli diretti a posti auto fuori strada o garage, la possibilità per i veicoli non autorizzati di acquistare ticket d'ingresso temporanei come a Bologna¹², le esenzioni per i veicoli meno inquinanti (ad es., per entrare nella zona B di Palermo basta possedere una vettura euro-1) e per particolari categorie quali le attività commerciali e i servizi.

Tuttavia, i costi previsti a Roma non sembrano poter

influire significativamente sui comportamenti degli imprenditori e dei commercianti che gravitano nel Centro Storico, in quanto il costo annuale di 550 € diviso per i giorni feriali è pari a soli 1,80 €. Analogamente, l'impossibilità di riportare più di una targa in un permesso, in cambio dell'eliminazione del limite al numero di permessi per una singola azienda, dovrebbe comportare in generale solo un cambiamento nelle modalità organizzative delle attività economiche, anche se potrebbe comportare un aumento dei veicoli autorizzati in circolazione nella ZTL. Tali misure potrebbero però permettere di reperire nuove e importanti risorse da destinare al Tpl e ai percorsi ciclopedonali.

3.4.3 Sosta a pagamento

Nel corso del 2006 la disciplina della sosta a pagamento è stata modificata in due direzioni: l'estensione, con l'obiettivo di arrivare a coprire l'intera area all'interno dell'anello ferroviario, e la differenziazione del sistema tariffario. L'area tariffata è stata ampliata alle strade di Testaccio e Trastevere e ad alcuni quartieri del II e XVII Municipio che finora ne erano esenti. La differenziazione tariffaria è stata avviata in tre poli di attrazione soprattutto serale e notturna, da luglio nei rioni di Testaccio e Trastevere e da settembre nel parcheggio di prossimità dell'Auditorium, mentre sono state ridotte le tariffe nei pressi degli ospedali. Ciò è stato attuato, sebbene non ancora pienamente, in ottemperanza alla D.C.C. n. 226 del 30 novembre 2004, che prevedeva la rimodulazione delle tariffe in funzione delle diverse caratteristiche dell'utenza, in modo da rendere maggiormente efficiente l'utilizzo dei servizi pubblici da parte dei cittadini¹³. In particolare, a Testaccio e Trastevere l'orario di tariffazione è stato esteso fino alle 3 di notte, e intorno al monte Testaccio e all'Auditorium sono state introdotte tariffe differenziate secondo l'orario di arrivo e il tempo di permanenza. Nelle strade limitrofe ai principali complessi ospedalieri (Policlinico Umberto I, San Giovanni, Nuovo Regina Margherita, Santo Spirito e Bambin Gesù), da dicembre 2005 si pagano solo 50

¹² A Bologna chi non è titolare di permesso d'accesso, ma ha bisogno di entrare occasionalmente nella ZTL del Centro Storico, può acquistare un ticket per un giorno a 5 € (massimo tre in un mese per lo stesso veicolo) o per quattro giorni a 12 € (solo uno in un mese per veicolo).

¹³ Tale soluzione ha già trovato applicazione nei settori regolati a livello nazionale come la distribuzione di energia elettrica e gas e, ancora in forma meno organizzata, nel comparto del trasporto pubblico locale. Le opzioni tariffarie sulla sosta possono essere disegnate in funzione della configurazione spazio-temporale del servizio offerto: luogo (abitazione, ufficio, spazio pubblico per attività di intrattenimento, ecc.), zona (municipio, quartiere, strada, ecc.), fascia oraria, periodo dell'anno, modalità di consumo in termini di continuità o intensità (costi crescenti all'aumentare del periodo di sosta).

centesimi l'ora in un migliaio di posti auto, senza che i residenti ne siano esentati.

Altre novità riguardano i "parcheggi rosa" e le modalità di pagamento. I primi sono dedicati alle donne in gravidanza e alle neomamme, nei pressi di ambulatori e ospedali. L'iniziativa non esenta dal pagamento della sosta tariffata ove in vigore, poiché il Codice della Strada non li prevede, e si basa quindi esclusivamente sulla responsabilità e sul senso civico dei cittadini. Sono previsti 85 posti distribuiti nei pressi

di 33 luoghi ad alta frequentazione di donne incinte e neomamme. La seconda innovazione è la possibilità, da ottobre 2006, di pagare la sosta utilizzando il cellulare con *Pagososta via SMS*, previa registrazione al servizio dal sito dell'Atac.

Dal 1996 ad oggi, in nove Municipi (I, II, III, IX, X, XI, XII, XVII e XVIII), sono stati attivati 82.815 posti auto a pagamento, 3.413 riservati ai disabili, 970 per il carico e lo scarico delle merci e 23.181 posti gratuiti per moto e ciclomotori (Tav. 3.6).

Tav. 3.6 Dati strutturali della sosta a pagamento (2006)

Indicatore	Valore
Posti auto tariffati	82.815
Posti moto gratuiti	23.181
Posti gratuiti per disabili	3.413
Posti per carico/scarico merci	970
Località toponomastiche (strade e piazze)	1.478
Parcometri	2.142
Ausiliari del traffico	245
Verbali di accertamento di violazione emessi	460.287

Fonte: Atac 2007.

Un confronto a livello nazionale mostra come Roma abbia la struttura tariffaria più semplice e meno differenziata della sosta a pagamento, nonché il costo base più basso rispetto alle altre grandi città italiane (Tav. 3.7). Infatti, a Roma vige quasi esclusivamente la tariffa di 1 € sia nelle aree congestionate del Centro Storico, sia in quelle più periferiche ai limiti dell'anello ferroviario, mentre altrove sono in vigore tariffe variabili tra 1 e 2 € secondo la vicinanza al centro e alle aree maggiormente commerciali. A Napoli e

Firenze esiste anche una sia pur minima differenziazione relativa alla durata della sosta, con tariffe più basse per la prima ora di sosta e più alte per le successive, fino all'estremo di Milano che nelle strade maggiormente centrali impone una sosta massima di sole 2 ore. Inoltre, emerge la mancanza nella Capitale di abbonamenti, che invece sono molto diffusi e variegati a Torino e Bologna, e di agevolazioni nell'uso di tessere prepagate o *carnet* come a Torino e Firenze.

Tav. 3.7 Tariffe della sosta a pagamento in Italia: costi orari, modulazione, opzioni e abbonamenti (2006)

Comune	Tariffa oraria feriali diurna (€)	Opzioni tariffarie e abbonamenti (€)
Milano	1,50 nel Centro Storico per 2 ore al massimo 1,20 nelle aree meno commerciali	Tariffa notturna (19-24) e festiva: 1,50 l'ora e 2,00 per 5 ore Presso gli ospedali (massimo 2 ore): 1,20 per 2 ore Allo stadio in occasione di manifestazioni sportive: 1,20 per 1 ora e 5,40 per l'intera giornata
Napoli	1,50 la prima ora 2,00 dalla seconda	Tariffa festiva in alcune strade: 2,00 (8-14 e 14-20) o 3,00 (8-20) Tariffa notturna (20-24 venerdì, sabato e festivi): 2,00 Presso gli ospedali tutti i giorni: 2,00 (8-14 e 14-20) o 3,00 (8-20) Presso i tribunali e in alcune strade del Vomero, Fuorigrotta, Vasto, ecc.: 1,00 (8-20) (info non disponibili dal sito dati scorso anno)

Tav. 3.7 Tariffe della sosta a pagamento in Italia: costi orari, modulazione, opzioni e abbonamenti (2006) (segue)

Comune	Tariffa oraria feriala diurna (€)	Opzioni tariffarie e abbonamenti (€)
Torino	1,00	In periferia: 0,50 In alcune piazze centrali: 2,00 Carnet per 10 ore: 9,00 Abbonamenti: Settimanale mezza giornata (esclusa ZTL): 12,00 Settimanale intera giornata (esclusa ZTL): 22,00 Tessera a scalare da 180 ore utilizzabile per 45 ore settimanali (zone a tariffa ridotta): 30,00 Mensile intera giornata (zone a tariffa ridotta): 45,00 Mensile mezza giornata (esclusa ZTL): 45,00 Mensile mezza giornata (compresa ZTL): 60,00 Mensile intera giornata (esclusa ZTL): 80,00 Mensile intera giornata (compresa ZTL): 120,00 Trimestrale residenti per la terza auto intestata alla stessa persona fisica: 60,00 Annuale residenti per la terza auto intestata alla stessa persona fisica: 200,00 Trimestrale dimoranti (o uso esclusivo): 60,00 Annuale dimoranti (o uso esclusivo): 200,00 Annuale gestori pubblici servizi per tutta la zona a pagamento (compresa ZTL): 415,00
Palermo	1,00 nelle strade più commerciali 0,75 nelle strade meno commerciali	A piazzale Ungheria: tutti i giorni 1,50; serale e notturno 1,00 Area a ovest della stazione: 0,50
Genova	2,00	Nelle "Isole azzurre" (principali poli di attrazione) pagano anche i residenti, con tariffe ridotte "speedy" per soste di 18-30 minuti e abbonamenti mensili
Bologna	2,00 nella Cerchia del Mille 1,50 nel resto del Centro Storico 1,00 nella Corona semicentrale	Settore periferico di Bolognina-Arcoveggio: 0,50 Parcheggi in struttura: 0,60-1,50 Pagamento con tessera prepagata: riduzione di 0,20 all'ora Abbonamenti: Giornaliero: 3,00-10,00 nei parcheggi in struttura, 5,00 nella Corona semicentrale e 2,00 a Bolognina-Arcoveggio Mensile: 30,00-100,00 nei parcheggi in struttura, 60,00 nel Centro Storico, 35,00 nella Corona semicentrale e 20,00 a Bolognina-Arcoveggio Semestrale: 300,00 nel Centro Storico, 150,00 nella Corona semicentrale e 90,00 a Bolognina-Arcoveggio Giornaliero per clienti degli alberghi (comprensivo del biglietto dell'autobus): 7,00 nel Centro Storico e 4,00 nella Corona semicentrale
Firenze	1,00 nei parcheggi promiscui e solo la prima ora nei parcheggi a rotazione 2,00 dalla seconda ora in poi nei parcheggi a rotazione	Pagamento con tessera prepagata: 0,30 In alcune strade dei settori 3 e 9: prima ora gratis e successive 0,30 Presso gli ospedali: 0,30 l'ora oppure 0,40 per 3 ore con autocertificazione In periferia (settori 9 e 11): 0,50 Tariffa notturna feriala (settori 6 e 7): 0,50 Tariffa giornaliera per turisti: 8,00 Esistono parcheggi in struttura con tariffe varie giornaliere, settimanali e mensili

Fonte: siti internet dei gestori del servizio (aggiornamento a dicembre 2006).

3.4.4 Road pricing

I provvedimenti di *road pricing* allo stato attuale non sono previsti dal Comune di Roma. Poiché rimangono oggetto di dibattito a livello nazionale e internazionale, appare tuttavia utile accennare brevemente allo stato di attuazione o progettazione di tali misure, in particolare le esperienze europee e l'ipotesi in fase di discussione a Milano. In generale, in ambito urbano come *road pricing* si intende l'applicazione di una tariffa sia per la percorrenza di tratti stradali (ponti, tunnel), a scopo di corrispettivo per i costi di costruzione, manutenzione ed esercizio, sia per l'accesso a un'intera area urbana congestionata con finalità di governo e regolamentazione del traffico¹⁴. È a quest'ultima modalità che si farà riferimento nelle considerazioni che seguono.

Dopo l'esperienza pilota di Singapore risalente al 1975, in Europa sono state avviate politiche analoghe in Norvegia, a Oslo e Trondheim dal 1990, a Londra dal 2003, a Stoccolma dal 2006. Londra rappresenta il caso più significativo di accesso tariffato (*congestion charge*) al centro urbano. L'area oggetto della tariffazione è estesa 21 kmq (in corso di raddoppio), dove vivono 200 mila londinesi e lavora oltre 1 milione di persone. La tassa di accesso di 8 sterline (pari a quasi 12 €, ma esistono abbonamenti mensili e annuali) si applica agli autoveicoli privati e commerciali, dal lunedì al venerdì dalle ore 7 alle 18,30, e consente l'ingresso un numero illimi-

tato di volte in un giorno. I residenti non ne sono esentati, sebbene paghino solo il 10%, mentre non ne sono soggetti i disabili e i veicoli elettrici, ibridi, a Gpl o a metano. Con le risorse ottenute, si è deciso di potenziare il Tpl di superficie, garantire la gratuità del trasporto per i ragazzi di età non superiore a 18 anni, introdurre tariffe differenziate secondo gli orari, aumentare i percorsi ciclopodali. Già nei primi due anni si è ottenuto una riduzione della congestione del 30%, degli spostamenti autoveicolari del 39% e delle emissioni inquinanti del 12%, grazie a un incremento degli spostamenti con il Tpl del 40% e in bicicletta del 29%.

In Italia il solo Comune di Milano ha proposto nel 2006 l'applicazione di una *pollution charge*, per scoraggiare l'ingresso nel territorio comunale di veicoli privati e commerciali dei non residenti. L'accesso sarebbe tariffato nei giorni feriali dalle ore 7 alle 19, con lo scopo di ridurre più le emissioni inquinanti che la congestione del traffico¹⁵. La proposta prevede tariffe differenziate secondo le classi di inquinamento e la destinazione, con l'unica eccezione per le vetture euro-4 ed elettriche, nonché per l'accesso ai parcheggi di scambio interni ai confini comunali. L'ammontare del pedaggio non era stato definito, ma la tariffa base sarebbe stata intorno ai 2-3 € al giorno. Tale proposta è stata successivamente derubricata a elemento non prioritario nel piano del traffico del Comune, a seguito delle perplessità sollevate sia dai Comuni dell'*hinterland* sia dalla Regione.

3.5 Gli strumenti persuasivi: politiche di incentivo alla mobilità sostenibile

La regolazione della mobilità può avvenire, oltre che mediante gli strumenti dissuasivi appena passati in rassegna, per mezzo di politiche e strumenti di incentivo a un uso più efficace dei mezzi di trasporto. Ciò consiste nella razionalizzazione delle forme di mobilità privata, nell'aumento di efficienza e flessibilità del Tpl e nell'integrazione intermodale di pubblico e privato.

Il primo tipo di misure comprende la razionalizzazione dell'uso e la riduzione dell'inquinamento degli

autoveicoli privati (*mobility management, car pooling, car sharing*, veicoli elettrici o ibridi). Il secondo tipo riguarda l'introduzione di bus a chiamata, taxi collettivi e servizi integrativi, nonché lo sviluppo di corsie preferenziali e corridoi della mobilità. Il terzo tipo comprende invece tutte le infrastrutture che permettono di raggiungere o sfruttare più comodamente i nodi del Tpl con veicoli privati, con biciclette e a piedi: parcheggi di interscambio, piste ciclabili,

¹⁴ Zambrini M., *Road pricing: uno strumento di gestione del traffico urbano. Ipotesi per una congestion charge a Milano*, Ambientitalia, marzo 2006.

¹⁵ Boitani A., Frisoni R., *Un ticket per Milano*, lavoce.info, agosto 2006.

isole e percorsi pedonali, marciapiedi protetti. Con riguardo alle misure di rafforzamento della mobilità sostenibile, autorevoli osservatori sottolineano come sia necessario attuare politiche strutturali, non episodiche, focalizzando quindi l'azione amministrativa su azioni di sistema che ottengano il consenso e l'adesione dell'opinione pubblica¹⁶.

3.5.1 Car pooling e mobility manager

Nell'ordinamento italiano, in base al D.M. del 27 marzo 1998, è previsto che imprese, enti pubblici, ospedali e università nelle cui singole unità locali lavorino oltre 300 dipendenti, o abbiano nel complesso oltre 800 addetti, nominino un *mobility manager*. Si tratta del responsabile degli spostamenti di lavoratori, studenti e clienti, con l'obiettivo di promuovere forme alternative di mobilità con minore inquinamento e consumo di energia, attraverso la redazione dei piani degli spostamenti casa-lavoro (PSCL), casa-scuola (PSCS) e verso poli di particolare attrazione (PSPPA).

A Roma sono attivi tutti i *mobility manager* previsti dalla legge: si tratta di 187 aziende, di cui 85 pubbliche, 62 private e 40 miste¹⁷. A fine 2006 risultano però attuati solo 17 PSCL e 3 PSPPA, finanziati con fondi comunali e statali rivolti a incentivare l'uso del Tpl con abbonamenti agevolati, l'avvio del *car pooling*, l'istituzione di navette aziendali, l'acquisto di veicoli elettrici. Altri 8 PSCL e 3 PSCS sono stati presentati ma non ancora finanziati. L'efficacia sostanziale della normativa nazionale appare limitata dalla mancanza di sanzioni in caso di inosservanza.

Tra le forme di mobilità alternativa da incentivare, vi è il *car pooling*, ovvero la condivisione di un automezzo privato da parte di equipaggi formati da colleghi di lavoro o studio che percorrono quotidianamente lo stesso percorso negli stessi orari. Tale sistema viene talvolta attivato in maniera spontanea, utilizzando a rotazione le vetture private o in cambio del pagamento dei costi del carburante, ma le aziende possono organizzarlo in forma sistematica tramite una banca dati che metta in contatto e gestisca gli equipaggi.

Sulla base della sperimentazione avvenuta negli ultimi anni, il *car pooling* è oggetto di un nuovo programma attuativo deliberato con la D.G.C. n. 14 del 20 gennaio 2005. Il programma di promozione, programmazione e sviluppo è stato affidato ad Atac, in quanto struttura di supporto per l'attuazione degli interventi di mobilità sostenibile, con lo scopo di far conoscere e incentivare questa forma di trasporto collettivo alternativo. Atac ha anche il compito di impostare un'azione di supporto ai *mobility manager* di quelle aziende che, nei limiti dei fondi a disposizione e previa analisi dei progetti presentati, possono essere coadiuvate nella realizzazione degli stessi. Tra i benefici previsti, vi sono lo sconto di 100 € sull'acquisto dell'abbonamento annuale Metrebus a favore dei membri degli equipaggi formati (e di un loro familiare) e la fornitura all'azienda di un pacchetto *software* dedicato alla creazione e gestione degli equipaggi. In particolare, è attivo nel XV Municipio, nei quartieri Portuense, Magliana e Corviale, un servizio sperimentale di *car pooling* ("Mettil'auto in comune"), in funzione da marzo 2006 in base alla D.C.C. n. 220 del 12 settembre 2005.

Un'altra forma di mobilità alternativa sono le navette aziendali, incentivate da un fondo di 2,5 milioni di Euro istituito nel 2004 e destinato al cofinanziamento, per un triennio di esercizio, dei piani di spostamento rispondenti a determinati requisiti. Sono attualmente sette i piani finanziati, proposti da Andante... con Bus, I Granai, Fiorucci, Ospedale S. Andrea, Università di Roma Tre, Oceano Indiano e Colombo-Giorgione, mentre il piano dell'Accademia di S. Cecilia è in corso di valutazione. Esiste la possibilità di estendere il cofinanziamento ad altri progetti che ne facessero richiesta, nel limite dei fondi disponibili.

3.5.2 Car sharing

3.5.2.1 Caratteristiche

Il *car sharing* consiste nella condivisione di autoveicoli, di proprietà di soggetti terzi, da parte di utenti abbonati. L'idea è quella di trasformare il bisogno di

¹⁶ "Quello che, in genere, si ha difficoltà a comunicare (a capire) è che ambienti migliori per camminare e andare in bicicletta, servizi pubblici efficienti e completi possono incoraggiare nuove abitudini d'uso della città e, finanche, cambiamenti dei modelli di consumo collettivi. Una migliore accessibilità e il decongestionamento vuole dire, infatti, alla lunga favorire lo svolgimento delle funzioni di chi vive e lavora in città, abbassare le spese per trasporto, garantire indipendenza (per anziani e donne) e, nei tempi medi, migliorare la qualità degli spazi, ripopolarli e svilupparne l'immagine e le vocazioni." Isfort, *Osservatorio sulle politiche per la mobilità urbana sostenibile. Le politiche promosse in 10 città italiane*, giugno 2005, p. 7.

¹⁷ Per un confronto nazionale si veda Bertuccio L., Cafarelli E., *Il mobility management*, in Apat, *Qualità dell'ambiente urbano. III rapporto Apat*, Roma, 2006. Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla *Relazione Annuale 2005*, Par. 3.3.3.1.

possesso dell'auto nella possibilità di disporre di un servizio flessibile, solo negli orari in cui serve e con il veicolo più adatto alle differenti esigenze, sempre efficiente e a basso impatto ambientale. Il servizio è conveniente soprattutto per impieghi di breve durata, come alternativa all'acquisto di una seconda vettura. Alla base c'è lo scarso utilizzo che viene fatto di molte automobili: secondo un'indagine di Iniziativa Car Sharing (ICS), il circuito nazionale cui aderisce anche Roma, in Europa l'80% delle vetture circolanti in città viaggia meno di un'ora al giorno trasportando in media 1,2 persone.

Gli utenti si iscrivono pagando una quota associativa a titolo cauzionale e un abbonamento annuale o trimestrale, e poi, in base all'utilizzo che ne fanno, un costo proporzionale al tempo e ai chilometri percorsi. Nelle tariffe è compresa la spesa del carburante e di ogni manutenzione e riparazione. Basta una prenotazione telefonica, almeno 15 minuti prima dell'utilizzo, a un *call center* operativo tutto l'anno 24 ore al giorno, per richiedere la tipologia di veicolo e gli orari di prelievo e riconsegna. Il veicolo può essere prenotato per un periodo che va da un'ora a 3-4 giorni. Ci si reca quindi al parcheggio prescelto e si prende la vettura, che si apre e si chiude attraverso la *smart card* consegnata al titolare dell'abbonamento, e si mette in moto digitando il proprio codice Pin sul computer di bordo. L'auto, una volta finita la corsa, generalmente deve essere riconsegnata nel parcheggio dove è stata prelevata. I vantaggi per gli abbonati sono evidenti al di sotto di un certo numero di chilometri annui, orientativamente entro 8-10.000 km, e consistono in tre fattori: la mancanza del costo iniziale di acquisto di un'automobile e delle spese periodiche di bollo, assicurazione, carburante e manutenzione; la possibilità di scegliere di volta in volta il veicolo più adatto alle proprie esigenze; l'eliminazione della necessità di dover cercare parcheggio o di pagare un garage in quartieri intensivi dove le aree di sosta sono scarse. Non a caso la sperimentazione romana è partita nel III Municipio e si prevede di estenderla ad altri quartieri centrali e congestionati. Inoltre, almeno a Roma, i veicoli sono autorizzati a circolare nelle giornate di limitazione alla circolazione, a sostare gratuitamente nei parcheggi a pagamento e di scambio, ad accedere e circolare gratuitamente nella ZTL, nelle corsie preferenziali così come regolamentato per il servizio taxi. I vantaggi per la collettività consistono nella

diminuzione dello spazio urbano occupato dai veicoli parcheggiati o alla ricerca di parcheggio, nella riduzione di emissioni inquinanti grazie a veicoli moderni (spesso ad alimentazione ibrida) e sempre efficienti, nello sviluppo di una cultura della mobilità più razionale ed ecosostenibile.

È chiaro che il servizio risulta tanto più interessante quanto più si incentiva la riduzione delle automobili private, soprattutto se inquinanti, e si facilita l'integrazione con il Tpl, individuando aree di parcheggio adiacenti ai punti di interscambio dei mezzi pubblici e alle piste ciclabili. Il Ministero dell'Ambiente ha cercato di raggiungere tale obiettivo con lo stanziamento di fondi per un ammontare complessivo di 1 milione di Euro, da destinare a chi rottama automobili immatricolate entro il 2000. Nei comuni dove è attivo il servizio di *car sharing*, i beneficiari ricevono un abbonamento gratis per il primo anno e scontato del 50% per il secondo anno di adesione, oltre a un bonus di 800 € per i costi chilometrici nell'arco di due anni. Non è andata invece nella stessa direzione la Legge Finanziaria 2007, che ha previsto forti vantaggi economici per chi sostituisce una vecchia automobile, ma non altrettanto per chi procede a una rottamazione senza ricomprarne una nuova.

3.5.2.2 Esperienza romana e confronti nazionali

Sulla base della D.G.C. n. 1023 del 22 dicembre 2004, il servizio a Roma è cominciato in via sperimentale nel marzo 2005 dal quartiere Italia, affidando la gestione ad Atac nell'ambito del circuito ICS¹⁸. Attualmente i parcheggi sono 5 (piazza Bologna, via Lanciani, via della Lega Lombarda, piazza Lecce, via Morgagni) e le auto disponibili 10 (3 Panda, 3 Punto, 3 Multipla, 1 Doblò). Alla fine del 2006 risultano 270 abbonati singoli, 53 famiglie e 18 aziende, che hanno effettuato nel corso dell'anno 2.776 prenotazioni e 2.414 corse, per un totale di 25.500 ore di utilizzo e 144.000 km percorsi. Una corsa media è quindi di 59,8 km, per una durata di 10,6 ore. Rispetto al 2005, le corse sono raddoppiate e l'utilizzo medio si è allungato come ore e come km. Il confronto nazionale con le altre città dove il servizio è attivo mostra un ritardo di Roma in termini sia di offerta del servizio sia di diffusione degli abbonamenti, a due anni dall'avvio della sperimentazione, a causa del basso profilo volutamente tenuto nella comunicazione verso i cittadini (Tav. 3.8). Il numero

¹⁸ Da luglio 2005 è attiva l'interoperabilità, grazie alla quale gli abbonati romani possono utilizzare il servizio, con un supplemento di 5 €, anche nelle altre città del circuito ICS: Bologna, Firenze, Genova, Modena, Rimini, Torino e Venezia.

di vetture disponibili, di parcheggi attivati e di abbonati è il più basso tra le città considerate (esclusa Rimini, dove però il servizio ha un carattere prettamente turistico), cosicché gli abbonati sono solo 0,1 ogni 1.000 residenti e i parcheggi arrivano appena a 3,8 ogni 1.000 kmq, valori molto distanti dalle medie italiane, pari rispettivamente a 0,8 e 62,6. Ciò è particolarmente negativo in una realtà come quella romana, dove il tasso di motorizzazione è elevato, a causa della presenza per famiglia di una seconda o persino terza macchina, ma al contempo viene estesa l'area soggetta a ZTL e cresce il costo del permesso di accesso per tali vetture. Come già ricordato, a Roma circolano 73 autoveicoli privati ogni 1.000 abitanti, rispetto a valori compresi tra 55 e 62 nelle altre grandi città, e il *car sharing* può rappresentare uno strumento utile per inverire il trend di crescita.

Prima di avviare il servizio in forma stabile, il Comune, con la D.G.C. n. 798 del 28 dicembre 2006, ha deliberato una seconda fase di sperimentazione di 18 mesi volta a determinare le caratteristiche che dovrà avere il servizio a regime, e successivamente affidarne la gestione tramite gara pubblica. Dal punto di vista finanziario, sono emersi tra il 2005 e il 2006 maggiori costi operativi rispetto a quanto preventivato, allontanando così il raggiungimento del pareggio di bilancio, che è comunque previsto al termine della seconda fase solo grazie ai corposi fondi comunali e statali. Nel primo anno di sperimentazione, infatti, i ricavi sono risultati pari solo a 67.209 €, rispetto a costi per un ammontare di 600.164 €. La seconda fase sarà caratterizzata dall'incremento del parco veicoli con almeno 20 nuove vetture euro-4, in modo da estendere il servizio a San Lorenzo e ad alcuni quartieri del I, II e XVII Municipio, con particolare attenzione all'area della Stazione Termini.

Tav. 3.8 Struttura del servizio di *car sharing* in Italia (2006)

Comune	Tasso di motorizzazione	Inizio del servizio	Veicoli	Abbonati	Parcheggi	Abbonati per 1.000 abitanti	Parcheggi per 1.000 kmq (c)
Roma	0,73	marzo 2005	10	314	5	0,1	13,5
Bologna	0,55	agosto 2002	36	1.350	19	3,6	135,0
Bolzano	0,56	ottobre 2002	3	64	2	0,6	38,2
Firenze	0,55	aprile 2005	20	606	18	1,7	175,8
Genova	0,46	luglio 2004	47	1.240	33	2,0	135,5
Milano (a)	0,56	settembre 2001	36	1.017	16	1,6	230,7
		aprile 2005	66	1.100	26		
Modena	0,65	aprile 2003	17	223	13	1,2	70,9
Rimini	0,61	marzo 2003	5	37	4	0,3	28,4
Torino	0,62	novembre 2002	94	1.293	56	1,4	430,2
Venezia (b)	0,43	agosto 2002	43	1.916	9	7,1	21,6
Italia	0,59	-	381	9.160	201	1,1	93,8

Note:

(a) sono attivi due servizi di *car sharing* promossi da Legambiente (Milano Car Sharing), ora in fase di estensione in altri comuni della provincia, e da Comune e Atm (Guidami), i cui dati strutturali sono riportati rispettivamente nella prima e nella seconda riga;

(b) poiché la registrazione al servizio è gratuita, il numero di utenti effettivi è inferiore agli abbonati riportati nella tavola;

(c) per Roma il dato è calcolato sulla superficie interna al GRA, vista l'enorme estensione del territorio comunale.

Fonte: elaborazioni su dati Iniziativa Car Sharing (dati aggiornati a dicembre 2006) e VII Dipartimento del Comune di Roma.

La tariffa del servizio romano è determinata da quattro voci distinte: quota di iscrizione di 100 €, quota di abbonamento annuale di 100 € o trimestrale di 40 €, costo orario compreso tra 0,90 e 2,40 € secondo il

veicolo richiesto e l'orario, e costo chilometrico compreso tra 0,25 e 0,40 € secondo il veicolo e la lunghezza del percorso (Tav. 3.9)¹⁹. Le famiglie possono far utilizzare la *smart card* assegnata al

¹⁹ Non vi sono distinzioni di prezzo tra i contratti per privati e per aziende, ad eccezione del costo dell'abbonamento, più elevato per le imprese. È invece previsto uno sconto di 26 € sull'abbonamento per gli abbonati annuali Metrebus, i soci di Legambiente, i dipendenti del Comune di Roma e del Ministero dell'ambiente.

titolare del contratto anche a due familiari, aggiungendo 50 € al costo dell'abbonamento annuale (contratto *family*). I disabili hanno diritto a una ridu-

zione del 50% sull'abbonamento e, nel caso di non abilità alla guida, la vettura può essere guidata da tre differenti accompagnatori.

Tav. 3.9 Tariffe del servizio di *car sharing* a Roma (2006)

Componente tariffaria		Costo per Fiat Panda o Punto (€)	Costo per Fiat Multipla o Doblò (€)
Iscrizione		100,00	
Abbonamento annuale		100,00 per privati; 250,00 per aziende	
Tessere successive		50,00 solo per aziende	
Abbonamento trimestrale		40,00 per privati; 80,00 per aziende	
Tariffa oraria	Feriale	1,80	2,40
	Notturna e festiva	0,90	1,20
Tariffa chilometrica	Fino a 150 km	0,30	0,40
	Oltre 150 km	0,25	0,35

Fonte: Atac.

Il confronto delle tariffe nelle grandi città mostra come i costi a Roma siano per tutte le voci leggermente inferiori rispetto alla media nazionale, con l'eccezione della tariffa notturna, che nella maggioranza dei casi è nulla²⁰ (Tav. 3.10). L'utilizzo di una Fiat Punto, il modello attualmente più diffuso tra le flotte di *car sharing*, con l'utilizzo medio registrato a Roma di 59,8 km e 10,6 ore, costa nella Capitale 37,02 €, inferiore rispetto alla media nazionale di 45,76 €.

3.5.3 Veicoli elettrici

L'incentivo all'acquisto di veicoli elettrici contribuisce alla sostenibilità ambientale del trasporto privato, trasformandolo in forme meno inquinanti e più ecocompatibili. Con i fondi di oltre 1 milione di Euro stanziati dal Comune nel 2002 ed esauriti nel marzo 2006, sono state acquistate circa 4.000 biciclette a pedalata assistita e circa 700 ciclomotori elettrici. Le stazioni di ricarica per tali veicoli sono attualmente quattro (via dei Pontefici, piazzale Aldo Moro, viale Europa, piazza Cola di Rienzo) e ne sono in programma altre otto a piazza Mastai, via del Melone, piazza Verdi, Auditorium, piazza Istria, via Appia Nuova (sede del IX Municipio), via Ostiense (Università Roma III) e Corso Regina Maria Pia (Ostia).

3.5.4 Bus a chiamata

3.5.4.1 Caratteristiche

Il bus a chiamata è una modalità di trasporto pubblico intermedia tra gli autobus convenzionali, di cui mantiene il costo contenuto, e i taxi, da cui riprende la flessibilità nei tragitti. Si tratta di autobus con percorsi flessibili, organizzati sulla base delle esigenze dei passeggeri, le cui prenotazioni devono avvenire con un anticipo in genere di un giorno, ma in alcuni casi anche solo di mezz'ora. Il costo è quello dei bus convenzionali, in alcuni casi con un supplemento che va da 0,50 a 2 €, e il servizio può contare su bus moderni, piccoli e confortevoli, con 10-20 posti. I vantaggi riguardano per gli utenti la riduzione drastica delle attese, dei trasbordi e dei percorsi a piedi, e quindi la possibilità di ottenere un servizio personalizzato. Allo stesso tempo, gli Enti Locali che mettono a gara tale servizio ottengono risparmi nella gestione, grazie all'eliminazione di vetture che circolano quasi vuote e di linee poco utilizzate, ma comunque necessarie al fine di garantire le prestazioni minime (obblighi di servizio pubblico).

Il funzionamento è semplice per l'utente, che deve solo comunicare in anticipo, attraverso un *call center*

²⁰ La ragione consiste nell'evitare che di notte si debba percorrere a piedi la strada dal parcheggio all'abitazione, riconsegnando invece la vettura solo il mattino successivo.

Tav. 3.10 Tariffe del servizio di *car sharing* in Italia per una Fiat Punto o vettura analoga (2006)

Comune	Abbonamento annuale	Costo orario			Costo per km (a)		Costo di un utilizzo medio (b)
		Feriali	Festivi	Notte	1 ^a fascia	2 ^a fascia	
Roma	100,00	1,80	0,90	0,90	0,30	0,25	37,02
Bologna	80,00	2,40	1,60	0,80	0,45	0,30	52,35
Bolzano	150,00	1,80	1,80	-	0,34	0,30	39,41
Firenze (c)	120,00	2,05	2,05	-	0,45	0,29	48,64
Genova	180,00	2,20	2,20	0,93	0,47	0,30	51,43
Milano (d)	101,00	2,00	2,00	-	0,36	0,24	42,73
	120,00	2,20	2,20	-	0,40	-	47,24
Modena	50,00	2,00	1,00	-	0,25	-	45,12
Rimini	135,00	2,10	2,10	-	0,40	0,32	43,79
Torino (e)	179,00	2,10	2,10	0,52	0,45	0,32	50,37
Venezia	-	2,58	2,58	2,58	0,30	-	45,29
Italia	121,50	2,11	1,87	0,52	0,39	0,30	45,76

Note:

(a) le due fasce si riferiscono rispettivamente a percorrenze inferiori o superiori rispetto a un determinato ammontare di km (70-150 secondo le città);

(b) calcolato per una durata di 10,6 ore e una percorrenza di 59,8 km;

(c) esiste una tariffa giornaliera, pari a 30 € per l'intera giornata più 0,20 € al km;

(d) sono attivi due servizi di *car sharing* promossi da Legambiente (Milano Car Sharing), ora in fase di estensione in altri comuni della Provincia, e da Comune e Atm (Guidami), i cui costi sono riportati rispettivamente nella prima e nella seconda riga;

(e) esiste una tariffa settimanale, pari a 260 € tutto compreso.

Fonte: siti internet dei gestori del servizio (aggiornamento a dicembre 2006).

dedicato, l'orario e il luogo di partenza e di arrivo del suo tragitto. Dopo la prenotazione, un sistema computerizzato assegna i veicoli e definisce i percorsi per i servizi richiesti, nella maniera più ottimale e veloce possibile, informando l'utente dell'ora e della fermata dove lo attenderà il bus. Nella maggior parte dei casi i percorsi non sono prefissati, ma le fermate sì, e i passeggeri devono farsi trovare alla fermata stabilita al momento della prenotazione. In altri casi, nelle zone rurali o quando è dedicato ad anziani e disabili, il servizio raggiunge l'utente direttamente a casa o almeno il più vicino possibile. Il veicolo raccoglie il cliente all'orario fissato e lo porta a destinazione con le deviazioni necessarie a far salire gli altri passeggeri. Le persone che non hanno prenotato il servizio ma che salgono alle fermate sono ammesse solo in alcuni casi, se la loro presenza e il loro tragitto è compatibile con i servizi già prenotati.

Gli obiettivi del servizio possono essere due. Il primo consiste nel garantire un servizio di trasporto pubblico in quartieri periferici con bassa densità abitativa o in territori rurali, o anche in città nelle fasce di morbida della giornata e di notte. Viene attivato in

ogni circostanza dove la frequenza delle linee tradizionali è bassa e l'utenza scarsa, ma allo stesso tempo rimane insoddisfatta una domanda di mobilità che non riesce a utilizzare adeguatamente le linee tradizionali, o perché mancano collegamenti capillari o perché i percorsi sono diretti al centro e non permettono spostamenti all'interno della periferia o della campagna.

Il secondo obiettivo riguarda invece la domanda di mobilità di persone con ridotte capacità motorie, ovvero anziani o disabili, che hanno bisogno di limitate distanze da percorrere a piedi e di mezzi di trasporto adeguati alle loro esigenze, garantendo un servizio "porta a porta". In questo caso il servizio può essere gratuito, previa dimostrazione delle condizioni del richiedente, e può avvenire ovunque il trasporto pubblico di linea non garantisce un'adeguata accessibilità. I due obiettivi non sono portati avanti insieme, e i servizi attivati sono dedicati specificamente a coprire la prima o la seconda tipologia di domanda.

I bus a chiamata si stanno diffondendo in maniera notevole negli ultimi anni, raggiungendo sempre più

numerosi comuni e province, dove prendono denominazioni differenti che comunque mettono in evidenza la flessibilità del suo utilizzo: AlloBus, AmicoBus, BusFacile, ChiAma 'O Bus, DrinBus, ElastiBus, PersonalBus, PrenotaBus, ProntoBus, ProviBus, RadioBus, StradiBus. È stato attivato finora a Firenze dal 1986 per i disabili e successivamente per tutti nelle aree di Campi Bisenzio e Porta Romana; a Milano dal 2001 in tutta la zona nord, ovest e in periferia, tra le ore 20 e le 2 di notte; a Parma dal 2001 in tutta la città dalle ore 20 all'1 di notte e in alcuni comuni dell'*hinterland* in determinate fasce orarie; a Genova dal 2002 nei quartieri Pegli-Multedo, Quinto-Nervi e Bolzaneto; nella provincia di Trento dal 2003 in alcune aree e in alcune fasce orarie, nonché per i disabili dall'inizio del 2006; a Siena dal 2003 nell'area extraurbana a est della città; a Cremona dal 2005 nella zona est della città e in numerosi comuni della provincia negli orari di morbida, a Brindisi dal 2006 nel Centro Storico utilizzando un sistema *wi-fi* direttamente alle paline delle fermate.

Servizi simili esistono anche in centri minori come Carpi (nelle ore di mercato), Chivasso, Pavullo, Spoleto (per anziani e disabili) e Isola Liri (riservato agli anziani, di mattina). Infine sono ancora in corso di sperimentazione i servizi a Cagliari, Rimini e Teramo (riservati ai disabili), a Reggio Emilia (sia per i percorsi casa-scuola, sia di notte), nelle aree extraurbane di Aosta, a Belluno e Feltre, a Biella e provincia, nella Comunità montana di Camerino, a Giugliano in Campania, in alcuni comuni lombardi a partire da Abbiategrasso, Cinisello Balsamo, Segrate e Tradate.

3.5.4.2 Esperienze romane

A Roma i bus a chiamata per la generalità degli utenti non sono attualmente attivi, salvo l'esperienza del taxi collettivo, poi ridenominato Multiplo e infine BusSì, che tuttavia non rientra propriamente nel quadro delle esperienze sopra richiamate. Non presenta infatti le caratteristiche flessibili delle altre esperienze e non richiede la prenotazione, ma segue linee bus già esistenti o comunque itinerari fissi, raccogliendo i passeggeri lungo il percorso²¹. Nel dicembre 2005 la società consortile Opere Generali, che si era aggiudicata il bando per il primo lotto, ha peraltro sospeso il servizio. A ciò è seguito un contenzioso, ancora in atto, con il

Comune, intenzionato a riprendere il servizio con un'altra società.

In una realtà urbana estesa e popolosa come Roma, attivare un servizio a chiamata per la generalità degli utenti sull'intero territorio e in ogni fascia oraria, potrebbe risultare assai complesso. Appaiono però attuabili le esperienze di grandi città quali Genova e Milano, che hanno introdotto un servizio limitato, rispettivamente ad alcuni quartieri scarsamente dotati di collegamenti e alla fascia oraria serale e notturna. Nel primo caso si può studiare la possibilità di collegamenti flessibili dai quartieri periferici non densamente popolati, in particolare isolati o esterni al GRA, ai servizi disponibili nei quartieri limitrofi o ai nodi di scambio del Tpl. Nel secondo caso si può pensare di sostituire il Tpl tradizionale con i bus a chiamata in tarda serata e di notte, quanto meno in alcuni quadranti, al fine di potenziare le frequenze e la copertura territoriale del servizio e al contempo risparmiare con la riduzione delle corse poco utilizzate.

Esistono però, sia nel comune sia nella provincia di Roma, servizi di trasporto a chiamata per anziani o disabili (Tav. 3.11). In città Trambus gestisce tre modalità di bus a chiamata, denominati "Trambus Abile", la prima sull'intero territorio comunale, la seconda per conto di alcuni Municipi e la terza a Ostia nel solo periodo estivo ("Abile Mare"). Anche la Provincia ha attivato da settembre 2005, un servizio di trasporto a chiamata riservato ai disabili e completamente gratuito, denominato "+bus".

3.5.5 Parcheggi di scambio

Per facilitare l'interscambio tra i mezzi privati e la rete metropolitana e ferroviaria, sono stati realizzati numerosi parcheggi di scambio, gratuiti per gli abbonati Metrebus, per un totale allo stato attuale di 12.224 posti auto e 264 riservati ai disabili.

I parcheggi permettono di raggiungere con i mezzi privati cinque fermate della linea A (per un totale di 2.862 posti auto, di cui 1.900 ad Anagnina), sei fermate della linea B (5.315 posti, di cui 2.000 a Ponte Mammolo e 1.200 a Laurentina), sette fermate delle linee concesse (2.196 posti), sei stazioni ferroviarie della FR1 e FR3 (1.573 posti), un nodo di scambio Trambus (278 posti).

Si prevede l'aumento dell'offerta di posti auto nei nuovi parcheggi di scambio a Battistini (linea A), Monti Tiburtini e Rebibbia (linea B), Borghesiana (Roma-Pantano), Nuovo Salario e Fidene (FR1).

²¹ Per informazioni dettagliate su percorsi e tariffe si rimanda alla *Relazione Annuale 2005*, Par. 3.3.3.3.

Tav. 3.11 Servizi di bus a chiamata del Comune e della Provincia di Roma (2006)

Gestore	Utenti	Giorni e orari	Accesso	Numeri	
Trambus per il Comune di Roma	Persone con difficoltà motorie, per motivi di lavoro, studio o terapie riabilitative	Giorni feriali 6,30-22	1) A prenotazione, per gli utenti autorizzati dal V Dipartimento. 2) A chiamata, su richiesta inoltrata alla centrale con almeno due ore di anticipo	80 vetture, ognuna effettua in media 5 spostamenti al giorno, con 85.324 richieste soddisfatte per una media di 295 utenti al mese	
Trambus per i Municipi III, IV, IX e XVI	Anziani con più di 65 anni e disabili	III	Da lunedì a venerdì 8,30-16,30	Prenotazione chiamando o inviando un fax alla centrale operativa almeno 24 ore prima. Il trasporto è gratuito nel territorio del municipio previo ritiro dei biglietti presso gli uffici municipali, mentre è possibile andare nelle altre zone di Roma, purché entro il GRA, al costo di 2 €	6 veicoli hanno effettuato 7.625 viaggi
		IV	Da lunedì a venerdì 8-15,20	Stesse regole. I biglietti gratuiti si possono ritirare presso gli uffici municipali	Un solo veicolo ha effettuato 2.080 viaggi
		IX	Da lunedì a venerdì 8,30-16,30	Stesse regole. I biglietti gratuiti si possono ritirare presso gli uffici municipali	Un solo veicolo ha effettuato 377 viaggi a partire da luglio
		XVI	Da lunedì a venerdì 7-15	Stesse regole. I biglietti gratuiti si possono ritirare, oltre che negli uffici municipali, presso i centri anziani, le parrocchie e alcune case di riposo	2 bus hanno effettuato 3.274 viaggi per una media di 91 utenti al mese
Trambus in collaborazione con la cooperativa Servizi Più	Disabili diretti alle spiagge attrezzate di Ostia	Martedì e giovedì 8-17 (da luglio a settembre)	Prenotazione gratuita al numero verde	3 navette per 114 viaggi e 351 persone trasportate	
Opere Generali per la Provincia di Roma	Disabili, con particolare attenzione ai comuni dell' <i>hinterland</i>	Da lunedì a venerdì 8-22 e sabato 15-24	Gli aventi diritto devono accreditarsi e, una volta accettata la richiesta e ricevuta la carta personale, prenotare il servizio con almeno un giorno di anticipo chiamando il numero verde, oppure inviando un fax o un'e-mail	I bus sono opportunamente attrezzati, e inoltre è possibile richiedere la presenza a bordo di un accompagnatore	

Fonte: VII Dipartimento del Comune di Roma, Provincia di Roma e Trambus.

3.5.6 Corsie preferenziali e corridoi della mobilità

Le corsie riservate al Tpl nel Comune di Roma, in relazione alla sua estensione e popolazione e alla congestione dei suoi principali assi stradali, risultano decisamente inferiori rispetto alle altre grandi città italiane. I chilometri protetti sono 103, su 2.180 km di rete, pari a una quota del 4,7%, rispetto a valori superiori al 6% a Milano, Torino e Palermo. Ciò, come già detto, contribuisce a limitare la velocità commerciale del Tpl di superficie al di sotto dei valori medi europei e italiani²².

Per cominciare a invertire tale tendenza e fornire ai quartieri periferici un'offerta di Tpl competitiva con il trasporto privato, sono stati progettati i cosiddetti corridoi della mobilità, che richiedono tempi di realizzazione limitati e consistono in percorsi interamente riservati al passaggio dei mezzi pubblici, dotati di pensiline di attesa e percorsi pedonali protetti. Dopo il corridoio su viale Togliatti, che è in corso di realizzazione, sono in fase di progettazione o di avvio i percorsi su via Laurentina tra il capolinea della metro B e Trigatoria, su via Tiburtina tra Rebibbia e Case Rosse, nonché da Ponte Mammolo a Fidene, da Portuense a Grotta Perfetta, da Corviale alla circoscrizione Gianicolense, da Anagnina a Tor Vergata.

3.5.7 Isole pedonali

Roma beneficia della maggiore estensione di isole pedonali in Italia grazie ai suoi 364.000 mq, un valore assoluto superiore a tutte le altre grandi città²³, con Firenze, Torino e Napoli intorno a 300.000 mq e Milano a circa 120.000 mq. Rispetto alla popolazione residente, il tasso di pedonalizzazione rimane però limitato, pari a 0,14 mq per abitante, sensibilmente inferiore rispetto a Firenze (0,82), Torino (0,34), Napoli (0,31) e Bologna (0,24)²⁴.

I lavori realizzati nel corso del 2006 hanno ampliato le isole pedonali di 11.426 mq, di cui però il 70% relativo alla sola revisione e sistemazione di piazza di Spagna e adiacenze. Il resto consiste in interventi di pedonalizzazione di piccole aree nel Centro Storico: piazza della Pilotta, piazza S. Cosimato, piazza SS. Giovanni e Paolo, via S. Paolo della Croce, vicolo del

Campanile. Per il 2007 sono in corso di realizzazione i lavori in via Puglie (tra via Sicilia e via Sardegna) ed è prevista l'estensione dell'isola pedonale nelle strade circostanti piazza Fontana di Trevi.

Sono in corso in diversi Municipi anche lavori di sistemazione dei marciapiedi, allo scopo sia di rendere maggiormente sicuro e agevole il transito dei pedoni, con un'attenzione particolare per disabili, anziani, passeggini e carrelli, sia di razionalizzare la sosta. Al riguardo va tuttavia notato come tali progetti non seguano criteri uniformi in relazione all'installazione di parapetonali, alla protezione degli scivoli e delle strisce pedonali, alla delimitazione dei posti auto e moto. Ciò potrebbe comportare che non sempre gli obiettivi di protezione dei percorsi pedonali e razionalizzazione della sosta siano effettivamente raggiunti.

3.5.8 Piste ciclabili

La rete ciclabile romana è composta da percorsi in diversi quadranti della città, sia su strada sia in ville, parchi e ambienti naturali, ed è in via di espansione e integrazione grazie ai progetti in corso di approvazione o realizzazione. Ai fini della mobilità sostenibile, interessano non tanto i percorsi nelle ville storiche e nei parchi naturali, che hanno una funzione esclusivamente festiva o turistica, quanto i percorsi urbani, sia come integrazione intermodale con il Tpl sia come modalità esclusiva di spostamento.

Il totale dei percorsi urbani oggi esistente ammonta a circa 70 km, e altrettanti sono in corso di progettazione o realizzazione. Le piste ciclabili, misurate in metri equivalenti, sono 1,6 ogni 100 abitanti, un dato inferiore rispetto a Bologna (7,1), Torino (3,6), Firenze (3,3) e Milano (1,8)²⁵. La scarsa copertura territoriale e le limitate condizioni di sicurezza rendono l'uso della bicicletta come mezzo di trasporto pari a solo lo 0,2% degli spostamenti totali, sebbene esista una domanda potenzialmente in grado di incidere sulla ripartizione modale della mobilità cittadina. Le indagini effettuate nel 1999 dai *mobility manager* romani hanno evidenziato che ben il 34% degli spostamenti casa-lavoro potrebbero essere effettuati in bicicletta, a condizione che ci sia una dotazione infrastrutturale adeguata²⁶.

²² Dati Apat, *Qualità dell'ambiente urbano. III Rapporto Apat*, Roma 2006, pp. 177-179.

²³ Esclusa Venezia, il cui Centro Storico è totalmente pedonale per la natura stessa della sua conformazione urbanistica.

²⁴ *Ecosistema Urbano 2007* di Legambiente.

²⁵ I metri equivalenti sono un indice composito basato su tre parametri: km di piste ciclabili in sede propria o in corsia riservata (peso 0,5), percorsi misti pedonali e ciclabili (peso 0,3), zone con moderazione di velocità a 30 km/h (peso 0,2). Dati *Ecosistema Urbano 2007* di Legambiente.

²⁶ *Rapporto sull'economia romana 2005-2006*, p. 163-165.

Per favorirne l'uso come mezzo quotidiano di trasporto è necessario potenziare l'installazione di rastrelliere nei nodi di scambio (attualmente vi sono 370 posti bici in 32 stazioni ferroviarie e metropolitane) e modificare le norme che ne ostacolano la circolazione in città, replicando le numerose esperienze realizzate in Italia. In particolare, si fa riferimento alla possibilità di transitare in doppio senso

in alcune strade che sono a senso unico per gli altri veicoli, di utilizzare alcune corsie preferenziali (di fatto tollerato a Roma), di transitare nelle zone pedonali e nei parchi e giardini pubblici, di essere trasportate sui mezzi pubblici non solo nei fine settimana e di sera come è attualmente previsto a Roma per la linea B della metropolitana, la Roma-Lido e l'autobus 791.

3.6 Servizio riservato di trasporto scolastico

L'obiettivo di modificare le modalità di spostamento degli individui può essere realizzato anche cercando di intervenire su tipologie di trasporto specifiche. Ciò potrebbe anche contribuire a cambiare le abitudini culturali delle persone coinvolte, in particolare quando i soggetti interessati sono bambini e ragazzi. In questa ottica, i provvedimenti a favore del trasporto scolastico possono sia garantire la frequenza e l'accessibilità delle strutture educative in termini di diritto allo studio, in particolare per quanto riguarda i disabili e i bambini appartenenti a comunità nomadi, sia rappresentare un modo per ridurre gli spostamenti non necessari con autoveicoli privati per accompagnare i figli a scuola.

3.6.1 Quadro normativo

Il Comune di Roma amministra gli interventi in materia di diritto allo studio secondo le modalità previste dalla L.R. 30 marzo 1992, n. 29, nel quadro degli indirizzi stabiliti dalla Regione stessa nell'ambito della pianificazione annuale degli interventi. Gli interventi riguardano:

- fornitura di libri di testo e materiale didattico;
- interventi per favorire la piena integrazione delle fasce di utenza disagiate;
- concessione di assegni di studio per gli alunni delle scuole secondarie superiori;
- istituzione di residenze e convitti;
- servizio mensa scolastica;

- servizio trasporto;
 - ogni altra iniziativa volta a favorire il diritto allo studio.
- In merito al servizio di trasporto, la legge regionale stabilisce che deve essere attuato in favore degli alunni:
- che frequentano le scuole materne;
 - che frequentano le scuole dell'obbligo;
 - residenti in zone che, in relazione alle distanze e agli orari dei mezzi pubblici di trasporto, non consentono la possibilità di una frequenza regolare;
 - appartenenti alle categorie di cui all'art. 2 della Legge n. 118/1971, o ad altre categorie di disabili protetti dalla legge.

Il servizio può essere costituito, in tutto o in parte, anche da rimborsi totali o parziali delle spese di viaggio o da altre facilitazioni e provvidenze.

Con Decreto 31 gennaio 1997 e successiva Circolare esplicativa n. 23 dell'11 marzo 1997, il Ministero dei trasporti ha emanato nuove disposizioni in materia di trasporto scolastico, fissando norme sulla tipologia e sull'utilizzo dei veicoli da impiegare, nonché sui requisiti dei conducenti. In particolare detto decreto ha stabilito che il trasporto scolastico può essere effettuato sia con scuolabus o miniscuolabus, sia con autobus o anche con autovetture. Con Decreto 18 dicembre 1975 del Ministero dei lavori pubblici erano stati fissati i principi di localizzazione (bacino d'utenza) delle scuole, stabilendone le distanze e i tempi massimi di percorrenza (Tav. 3.12).

Tav. 3.12 Distanze e tempi massimi di percorrenza per la localizzazione delle scuole

Provvedimento	Materna	Elementari	Medie inferiori	Medie superiori
Distanze massime a piedi (metri)	300	500	1.000	-
Tempi massimi di percorrenza con mezzi di trasporto (minuti)	-	15	15-30	20-45

Fonte: elaborazioni su D.M. 18 dicembre 1975 del Ministero dei lavori pubblici.

Nello stesso decreto fu ammessa una deroga, purché l'ente obbligato (Comune o Provincia) istituzionalizzi e gestisca un servizio di trasporto gratuito per gli alunni della scuola materna e della scuola dell'obbligo. I suddetti principi ed indici restano ancora in vigore, anche se il citato D.M. risulta abolito (con riserva) dall'art. 12 comma 5 della Legge n. 23/1996; il fatto che non siano ancora state emanate le norme quadro e che né le Regioni, né le Province autonome abbiano predisposto le relative specifiche e le consequenziali norme tecniche esecutive (art. 5, commi 1 e 2, della Legge n. 23/1996) fa sì che gli enti competenti debbano prendere in considerazione gli indici di riferimento sopra specificati, come espressamente previsto fino all'approvazione delle norme tecniche regionali.

3.6.2 Il servizio a Roma

Nel Comune di Roma il servizio di trasporto viene effettuato a favore degli alunni:

- normodotati, ovvero frequentanti le scuole materne e dell'obbligo, residenti in zone che in relazione alle distanze e agli orari dei mezzi pubblici di trasporto²⁷, non consentono la possibilità di una frequenza regolare;
- appartenenti a comunità nomadi e frequentanti le scuole materne e dell'obbligo;
- disabili, ovvero appartenenti alle categorie di cui all'art. 2 della Legge n. 118/1971 o ad altre categorie tutelate dalla legge, ai sensi della D.G.C. n. 1136 del 21 maggio 1999, e frequentanti le scuole materne, dell'obbligo e superiori.

Il pagamento della quota contributiva a carico dell'utente stabilita dalla D.C.C. n. 9 del 17-18 gennaio 2000 è di 11,36 € mensili²⁸ e dovrà essere effettuato mensilmente dall'utente mediante conto corrente postale, per il periodo che va da settembre a giugno. La quota indicata deve essere pagata per intero per il mese di settembre, mentre per il mese di giugno sarà pagata al 50% dagli utenti delle scuole elementari e medie e al 100% dagli utenti della

scuola materna. La suddetta quota non è soggetta a riduzione in caso di assenze, mentre per il secondo figlio che usufruisce del servizio di trasporto è prevista una riduzione del 50%, previa richiesta da parte dei genitori.

Il servizio di trasporto riservato scolastico nel Comune di Roma prevede, nell'ambito del decentramento amministrativo, una diversa articolazione dei compiti tra Uffici centrali e Municipi:

- gli Uffici centrali del Dipartimento XI hanno la competenza relativa agli adempimenti deliberativi generali relativi all'affidamento complessivo del servizio, nonché agli aspetti gestionali relativi a programmazione, istituzione, organizzazione e gestione del trasporto di nomadi e disabili;
- i Municipi curano invece gli adempimenti gestionali relativi a programmazione, istituzione, organizzazione e gestione del trasporto dei normodotati.

Il servizio è svolto da Trambus e da Roma Multiservizi sin dall'anno scolastico 2002-03 (D.G.C. nn. 160/2002 e 501/2003). In virtù di due distinti Contratti di servizio, anche per l'anno scolastico 2005-06 gli stessi sono stati nuovamente affidati a Trambus (D.G.C. n. 460/2004, con scadenza nel giugno 2007) e a Multiservizi (D.G.C. n. 1033/04, con scadenza nel dicembre 2007).

In particolare a Trambus, per un importo complessivo annuo di 959.051 €²⁹, sono stati affidati i seguenti servizi relativi al trasporto di alunni normodotati e nomadi:

- pianificazione;
- progettazione della rete e ottimizzazione della stessa;
- espletamento della gara d'appalto a evidenza europea per l'erogazione del servizio, secondo la normativa vigente in materia di appalti³⁰;
- coordinamento, verifica, vigilanza delle imprese affidatarie del servizio di trasporto scolastico e controllo del servizio medesimo, anche con poteri sostitutivi, al fine di garantirne il regolare svolgimento.

A Multiservizi, per un importo complessivo annuo di 7.100.000 €³¹, sono stati affidati i servizi di:

²⁷ La D.G.C. n. 1566 del 30 aprile 1997 si conforma alle citate norme tecniche ministeriali riguardo alle distanze massime di percorrenza a piedi, intese come distanze da un utile punto di accesso alla rete di trasporto pubblico locale.

²⁸ La norma è confermata anche per l'anno 2007 con D.C.C. n. 11 del 1° febbraio 2007. Sono esonerati dal pagamento della quota gli alunni disabili, appartenenti a nuclei familiari delle comunità nomadi, appartenenti a famiglie assistite dai Servizi sociali comunali o dall'Amministrazione provinciale, appartenenti a famiglie con ISEE fino a 5.164,57 €.

²⁹ Al netto dell'IVA al 20%. A detto importo contrattuale potrà annualmente essere riconosciuto un premio netto di 80.000 € in funzione del raggiungimento degli obiettivi di qualità erogata ed un premio netto di 30.000 € per quelli di qualità percepita.

³⁰ In fase di Contratto il servizio prevedeva l'affidamento da parte di Trambus mediante gara europea di 15 lotti, per un totale di 263 linee per normodotati ordinari e 32 nomadi (in totale 295), mentre Trambus stessa avrebbe gestito direttamente 14 linee, per un totale complessivo di 309.

³¹ Valore per l'anno 2005, soggetto a maggiorazione annua del 2%.

- assistenza a bordo;
- controllo dello stato della vettura;
- segnalazione di eventuali ritardi;
- verifica degli utenti autorizzati;
- assistenza a terra;
- controllo generale al punto di consegna;
- registrazione delle presenze;
- assistenza e consegna degli alunni alla scuola.

Il servizio a bordo più quello a terra impegna circa 1.500 persone, che completano la loro prestazione giornaliera con altre attività all'interno del plesso scolastico. Il personale impiegato generalmente risiede nel Municipio dove svolge il servizio, e per ciascuna linea sono individuati più titolari e sostituti, muniti di "fratino", tessera con foto e liste degli utenti.

Nell'ambito del progetto di scolarizzazione dei bambini appartenenti a comunità nomadi, è stato inoltre attivato un servizio di trasporto scolastico riservato, con partenza dai campi nomadi e arrivo presso le scuole interessate. Questo servizio è diviso in nove lotti affidati direttamente dal Dipartimento XI a tre associazioni che si occupano di mediazione sociale.

Il costo a base d'appalto per i singoli servizi giornalieri varia da 190 a 246 €, in ragione del soggetto erogatore (Trambus o soggetti terzi) e dell'eventuale estensione del servizio anche all'uscita pomeridiana. Nella Tav. 3.13 si riportano i costi diretti per il servizio normodotati e nomadi sostenuti dal Comune di Roma per l'anno scolastico 2005-06, al netto dell'IVA e di eventuali premi e penalità.

Tav. 3.13 Costi diretti (Iva esclusa) per il servizio di trasporto riservato scolastico alunni normodotati e nomadi (anno scolastico 2005-06)

Mese	Costi di esercizio (a) (affidamento ai vettori)	Gestione amministrativa Trambus (b)	Multiservizi (c)
Settembre 2005	966.500,76	714.051,00	7.100.000,00
Ottobre 2005	1.441.740,99		
Novembre 2005	1.500.887,21		
Dicembre 2005	1.477.818,40		
Gennaio 2006	1.103.386,55		
Febbraio 2006	1.448.640,10		
Marzo 2006	1.645.117,50		
Aprile 2006	946.104,78		
Maggio 2006	1.378.282,17		
Giugno 2006	863.370,18		
Totale	12.771.848,64		
Totale dei costi per il Comune di Roma			20.585.899,64

Note:

(a) escluse eventuali penalità applicate dai Municipi;

(b) al netto del costo di noleggio di 245.000 € del sistema automatico AVM (non attivato);

(c) escluse eventuali penalità applicate dal Dipartimento XI.

Fonte: elaborazioni su dati Trambus e Contratti di servizio.

Il servizio di trasporto di normodotati e nomadi viene erogato con vetture proprie dalle ditte esterne e, parzialmente, anche da Trambus stessa, mentre il trasporto disabili avviene con vetture date in concessione dal Comune di Roma tramite ditte esterne. Per l'anno scolastico 2006-07, Trambus gestisce 447 linee di trasporto e ogni giorno vengono accompagnati a scuola e riportati a casa 14.780 alunni.

Per quanto riguarda il trasporto dedicato agli alunni normodotati, ogni giorno con 311 linee dedicate

vengono trasportati in oltre 300 scuole oltre 14.000 ragazzi (di cui circa 1.180 rom), quasi mille in più rispetto all'anno scorso: 3.406 frequentano le materne, 7.583 le elementari e 3.014 le medie. Rispetto all'anno scolastico 2005-06, sono state predisposte 4 linee in più per i nomadi.

In crescita anche gli utenti disabili, che nell'anno scolastico 2006-07 sono 776, di cui 165 non deambulanti (una cinquantina in più rispetto al 2005): 74 frequentano le materne, 201 le elementari, 208 le

medie e 293 le superiori (questi ultimi in lieve diminuzione rispetto all'ultimo anno scolastico). A loro sono dedicate 136 linee di trasporto esercite con 146 mezzi di categoria M1 muniti di attrezzatura con pedane di sollevamento automatiche.

3.6.3 L'erogazione del servizio e il suo controllo

Trambus, sulla base dell'elenco degli utenti autorizzati dai Municipi, delle scuole di destinazione e degli orari di ingresso e uscita, fissa per ciascuna linea un "punto di incontro" (solitamente in corrispondenza di stazioni metro o capolinea) tra mezzo con autista e assistente a bordo. Il contratto prevede una tolleranza massima per l'orario di inizio del servizio pari a 10 minuti. Per ciascuna linea esiste un itinerario con uno o più punti di raccolta, e uno o più punti di arrivo in corrispondenza delle scuole. Variazioni al programma di esercizio possono avvenire solo su richiesta dei Municipi. Inoltre per ogni linea deve essere noto il mezzo impiegato (o l'eventuale riserva) e il personale alla guida.

Il controllo del servizio previsto dal Contratto riguarda essenzialmente tre aspetti: la regolarità, la qualità percepita, la qualità erogata. Per quanto riguarda la regolarità, in attesa dell'attivazione del sistema satellitare AVM, il cui avvio era previsto a partire da settembre 2006, il controllo circa il rispetto degli orari di partenza avviene sistematicamente a cura del personale di Multiservizi, a campione mediante visite ispettive del personale Trambus e, in ogni caso, su segnalazione dell'utenza. A fine mese i Municipi producono un'attestazione sul funzionamento del servizio.

Relativamente alla qualità percepita, il Contratto di servizio prevede la diffusione di un questionario destinato a un campione statisticamente rappresentativo di alunni, genitori e accompagnatori, con successiva elaborazione di un indice sintetico di qualità percepita. Il valore di tale indice, se giudicato sufficiente dalla apposita Commissione di vigilanza istituita ai sensi dell'art. 18 del Contratto, darà luogo alla corresponsione di un premio annuo nei confronti di Trambus pari a 30 milioni di Euro. A ottobre 2006 non risulta che tale indagine sia stata mai effettuata, in quanto la prevista Commissione di vigilanza non era stata ancora formalizzata.

Infine, rispetto alla qualità erogata, il Contratto prevede un dettagliato elenco di possibili inadempienze e relative penalità a carico di Trambus (per gli aspetti

riguardanti la pianificazione e controllo del servizio), a carico dei vettori (per l'esercizio delle linee) e infine a carico di Multiservizi (per l'assistenza a bordo). Gli eventuali disservizi e le conseguenti inadempienze, che riguardano essenzialmente l'esercizio, hanno origine da diverse fonti:

- Multiservizi, tramite controllo censuario sistematico, da parte dell'assistente a bordo;
- Trambus, tramite controllo campionario sistematico, mediante la sua rete di ispettori³²;
- i Municipi, tramite controllo a evento, sulla base delle segnalazioni di scuole e utenti.

Trambus raccoglie ed esamina preliminarmente i disservizi segnalati, chiede il giustificativo al vettore coinvolto e infine trasmette la pratica al Municipio competente per l'eventuale applicazione della penale prevista.

Proprio su questo ultimo aspetto l'Agenzia ha condotto una specifica attività di verifica mediante diffusione di un questionario presso le U.O. SECS dei Municipi, al fine di acquisire informazioni sulla dimensione del servizio e sulla tipologia e numerosità delle penalità applicate per ciascun vettore. Queste informazioni sono state poi incrociate con il *report* prodotto da Trambus sul totale dei disservizi segnalati. L'indagine, relativa all'anno scolastico 2005-06, ha riguardato esclusivamente i vettori (e non l'assistenza a bordo), limitatamente al servizio per gli alunni normodotati, compresi gli alunni appartenenti alle comunità nomadi (Tav. 3.14).

In tutti i Municipi (ad eccezione del IX, dove peraltro opera solamente una linea) è stato segnalato almeno una volta un disservizio nel corso dell'anno scolastico 2005-06. L'indice di disservizi segnalati rispetto al numero di corse effettuate varia in maniera considerevole tra i diversi Municipi, passando da un valore minimo prossimo a zero per VII e XVI a un valore massimo di 3,2 registrato nel X. Si ricorda che la principale fonte delle segnalazioni di disservizio è il personale di bordo della Multiservizi. L'indice di penalità sul totale di disservizi segnalati varia anch'esso in maniera considerevole tra i diversi Municipi: sulla base dei dati resi disponibili, si passa da zero penalità applicate nel II, VII, XVI, XVIII e XX (sebbene con un numero di disservizi segnalati che varia da 1 a 14) a ben l'84% di disservizi sanzionati nel X.

Al fine di valutare il grado di inadempienza di ciascun vettore, è stato creato un indice definito come numero di segnalazioni di disservizio totali ricevute nell'anno

³² A fronte delle 1.100 corse giornaliere effettuate, Trambus con la sua rete di sei controllori riesce ad effettuare circa 600 controlli al mese, ovvero circa due al mese per ciascuna linea.

Tav. 3.14 Servizio trasporto scolastico per alunni normodotati: dimensione dell'offerta, disservizi e penalità (anno scolastico 2005-06)

Municipio	Vettore	Linee	Corse giornaliere	Disservizi annui segnalati	Disservizi ogni 1.000 corse	Penalità applicate	Penalità su disservizi (%)
II	Trambus Open	2	4	2	2,3	-	0,0
IV	ATI Cipar - Sita	4	16	4	2,4	-	35,7
	Trambus Open	4	11	10		5	
V	ATI Cipar - Sita	14	42	18	1,7	7	35,0
	Trambus Open	5	10	2		(a)	
VII	Opere Generali	12	40	2	0,2	-	0,0
VIII	ATI Cipar - Sita	30	109	95	0,6	(b)	n.d.
	Motus	31	108	44		(b)	
IX	Fratarcangeli	1	6	-	0,0	-	n.a.
X	ATI Cipar - Sita	24	99	69	3,2	58	84,4
	Trambus Open	5	12	8		7	
XII	Motus	37	107	56	2,4	(a)	n.d.
XIII	Motus	31	128	31	1,1	18	58,1
XV	ATI Cipar - Sita	11	36	8	1,0	6	75,0
XVI	Autoservizi Meridionali	7	26	1	0,2	-	0,0
XVIII	Autoservizi Meridionali	9	27	8	1,3	-	0,0
XIX	Assopullman	29	63	13	0,9	-	10,8
	Opere Generali	21	117	24		4	
XX	Assopullman	31	139	14	0,5	-	0,0
Totale		308	1.100	409	1,7	105	25,7

Note:

(a) dato non ancora definito al momento della pubblicazione;

(b) dato non attendibile, in quanto superiore al numero di disservizi segnalati.

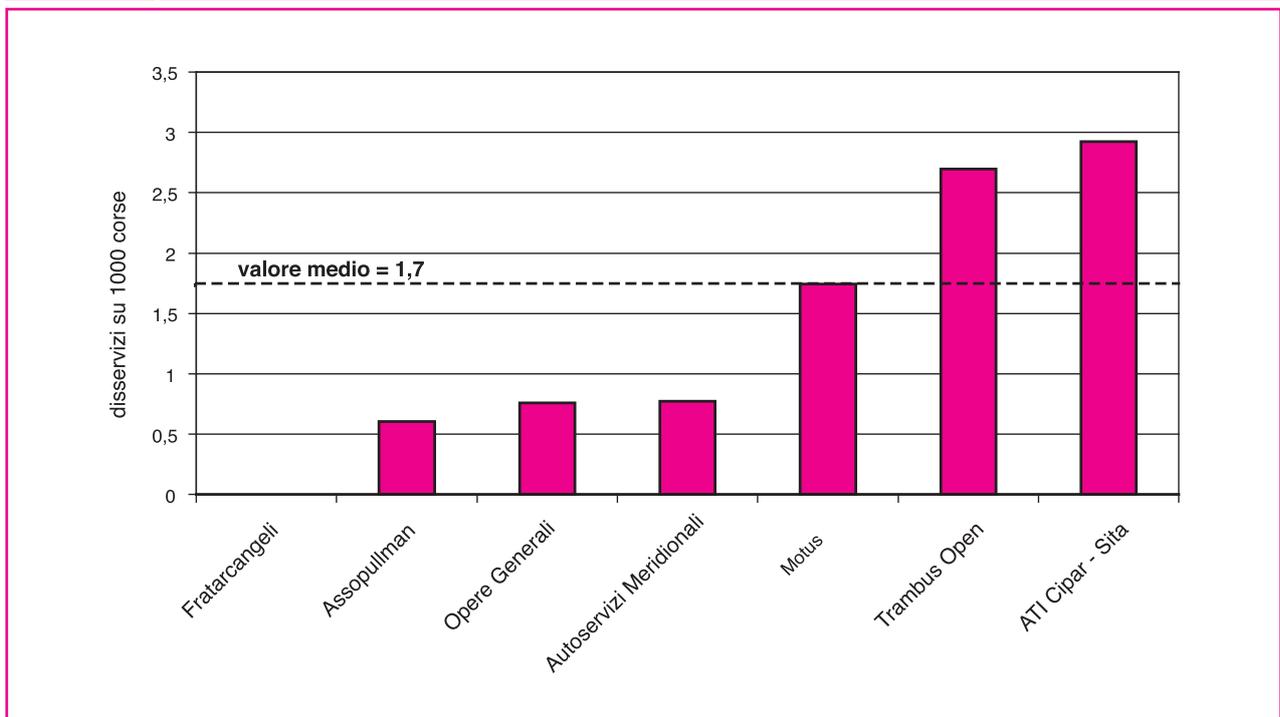
Fonte: elaborazioni su dati Trambus e questionario somministrato ai Municipi.

scolastico diviso per il numero di corse totali effettuate nell'anno, normalizzato a 1.000 corse. Come si evince dalla Fig. 3.2, rispetto ad un valore medio di 1,7 disservizi segnalati ogni 1.000 corse (coincidente con il valore registrato per il vettore Motus), i vettori Trambus Open e ATI Cipar Sita, rispettivamente con 2,7 e 2,9,

sono di oltre il 58% al di sopra di tale media, mentre Assopullman, Opere Generali e Autoservizi Meridionali variano tra 0,6 e 0,8, circa 4 volte in meno dei due vettori meno virtuosi. Come già osservato, il vettore Fratarcangeli non ha avuto alcuna segnalazione di disservizio, a fronte però di una sola linea gestita.

Fig. 3.2

**Servizio trasporto scolastico per alunni normodotati:
disservizi segnalati per vettore ogni 1.000 corse (anno scolastico 2005-06)**



Fonte: elaborazioni su dati Trambus.

3.7 Il monitoraggio della sosta a pagamento su strada

In questo paragrafo vengono illustrate le attività di monitoraggio indipendente effettuato dall'Agenzia sul livello di qualità del servizio di gestione della sosta a pagamento su strada.

Il contenuto del Contratto di servizio tra Comune di Roma e Atac S.p.A.³³ in merito alla sosta tariffata stabilisce, tra l'altro, obblighi in capo all'erogatore su alcuni indicatori di servizio, quali il funzionamento delle attrezzature (parcometri) e lo stato di manutenzione della segnaletica orizzontale e verticale.

È altresì prevista la verifica del rispetto, da parte degli utenti, della disciplina della sosta a pagamento mediante una specifica attività di controllo effettuata dagli ausiliari del traffico, la cui frequenza e distribuzio-

ne territoriale costituisce un valido deterrente rispetto alle violazioni previste dal Codice della strada.

A partire dal mese di ottobre 2003 l'Agenzia ha dato avvio ad un piano di monitoraggio del servizio che, oltre a valutare gli aspetti sopra evidenziati, ha consentito di poter disporre di dati aggiornati sulle modalità di utilizzo da parte degli utenti della sosta a pagamento (occupazione veicoli con permesso residenti e paganti, tasso di evasione, tipologia e importo medio pagato per il titolo di sosta, ecc.), al fine di poter valutare il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati con l'istituzione di tale disciplina.

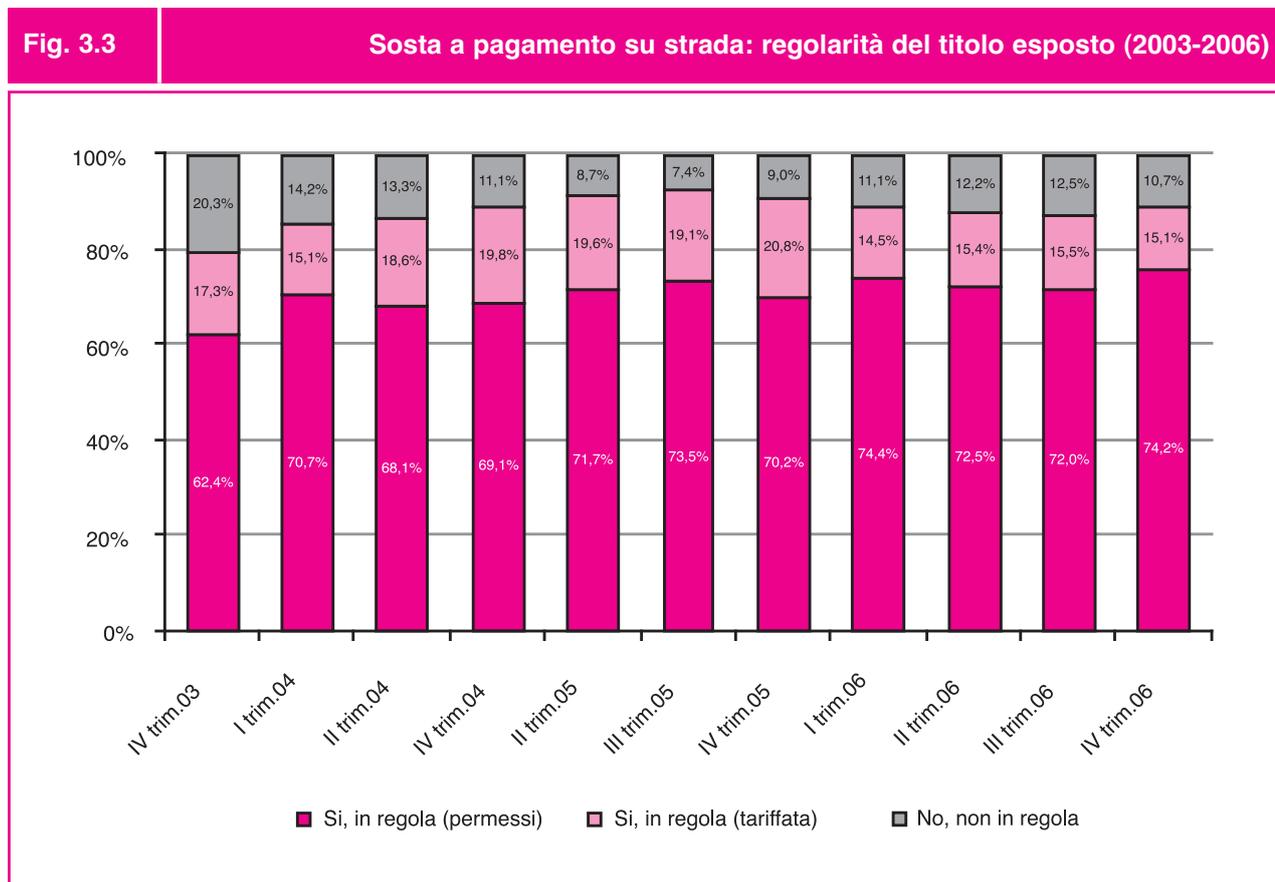
La metodologia adottata ha previsto la definizione quantitativa di un campione di posti auto, uniforme-

³³ Il Contratto di servizio precedentemente stipulato con la Sta (ora fusa per incorporazione in Atac) è attualmente in regime di *prorogatio*.

mente distribuiti tra tutte le strade tariffate del territorio cittadino, valutati in giorni ed orari diversi. Le attività sul campo dei rilevatori dell’Agenzia sono state supportate da idonea manualistica e supervisionate in fase di *back-office*.

Di seguito si riportano i principali risultati rilevati nel corso dell’intero periodo di rilevazione³⁴.

La Fig. 3.3 rappresenta la distribuzione percentuale del titolo esposto sulle auto in sosta, suddiviso tra regolari con permesso, regolari paganti ed irregolari. Si evidenzia come i “non in regola” inizialmente diminuiti dal 20,3% del IV trimestre 2003 al 7,4% del III trimestre 2005, si siano poi stabilizzati tra il 9% ed il 12,5%.



Fonte: Attività di monitoraggio dell’Agenzia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici del Comune di Roma.

Escludendo dall’analisi quantitativa tutti coloro che hanno regolarmente occupato uno stallone in virtù di un permesso di sosta rilasciato a titolo non oneroso, si evidenzia come la somma degli evasori totali e parziali, inizialmente diminuiti dal 55% del IV trimestre 2003 al 28% del III trimestre 2005, siano poi nuovamente aumentati per stabilizzarsi su valori compresi tra il 42% ed il 45% (Fig. 3.4).

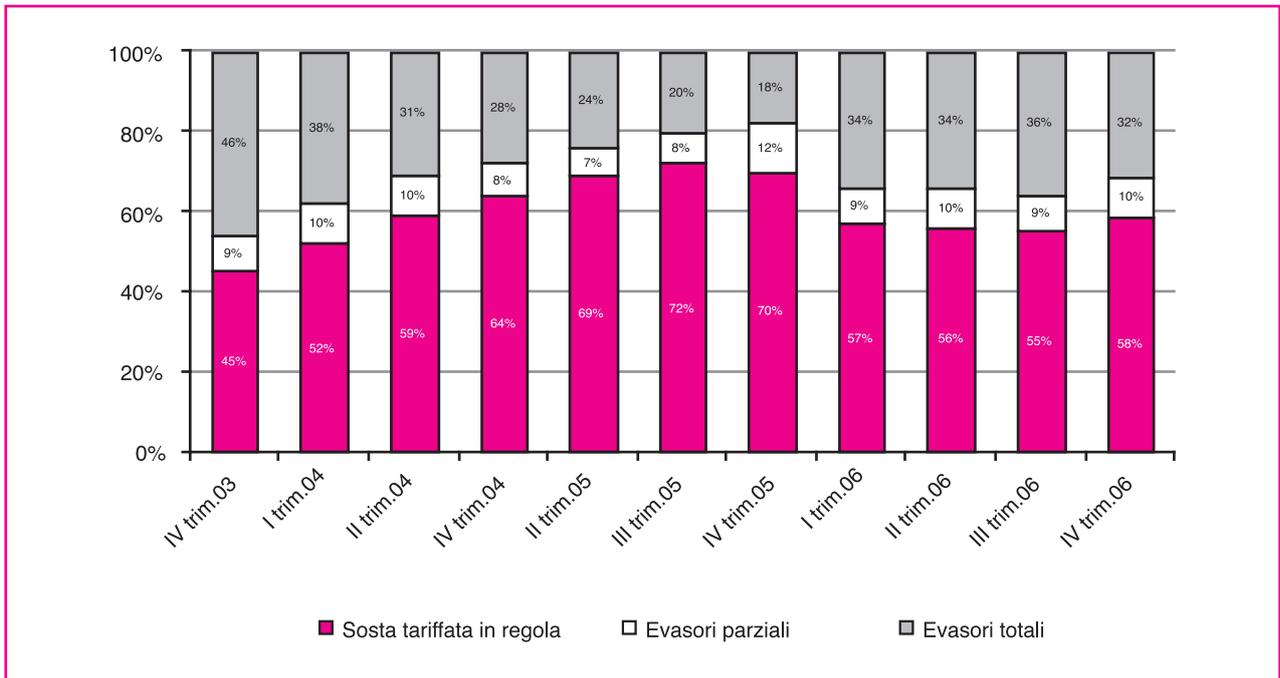
Per quanto riguarda infine la copertura del campione di strade esaminate da parte degli ausiliari del traffico Atac addetti al controllo del titolo di sosta, è stata verificata la loro presenza (diretta e indiretta) in un intervallo di tempo di almeno 30 minuti: nei trimestri esaminati il dato registrato varia (escludendo il valore anomalo del IV trimestre 06), da un minimo del 14% ad un massimo del 22% (Fig. 3.5).

³⁴ Per maggiori dettagli sul lavoro svolto, si rimanda alla lettura dei rapporti trimestrali di monitoraggio della qualità erogata del servizio di sosta a pagamento su strada del Comune di Roma, disponibili sul sito internet dell’Agenzia.



Fig. 3.4

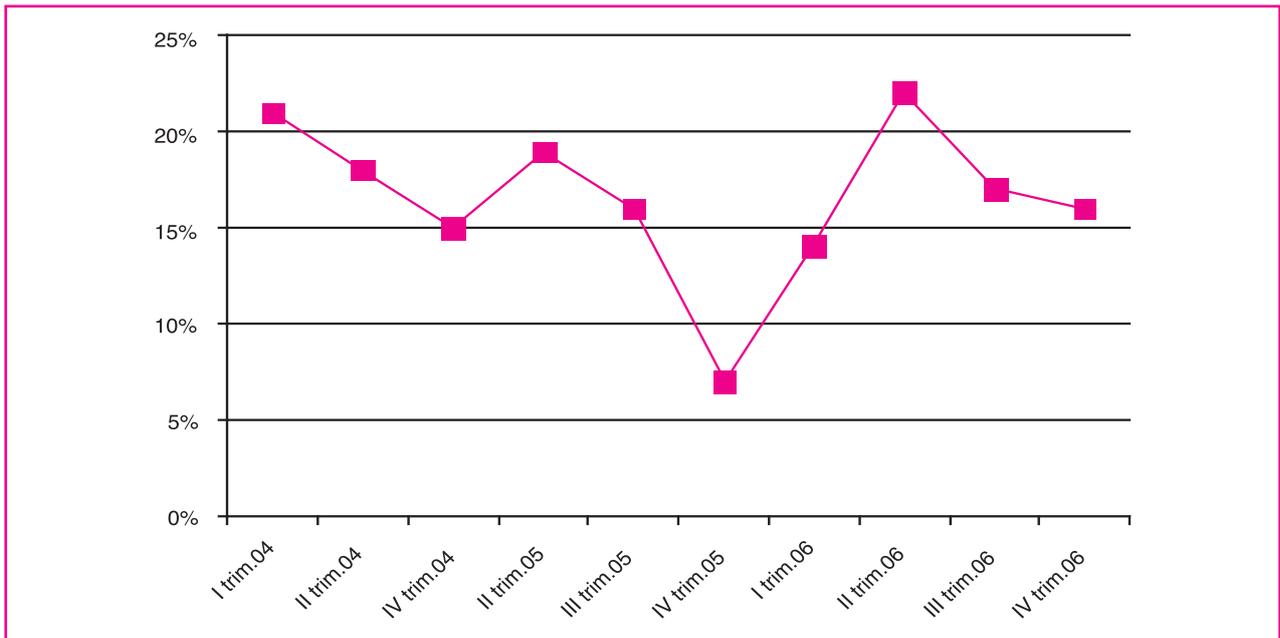
Sosta a pagamento su strada: pagamenti effettivi e potenziali (2003-2006)



Fonte: Attività di monitoraggio dell'Agencia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici del Comune di Roma.

Fig. 3.5

Sosta a pagamento su strada: presenza degli ausiliari del traffico (2004-2006)



Fonte: Attività di monitoraggio dell'Agencia per il controllo e la qualità dei servizi pubblici del Comune di Roma.

