

Ecopass

Il fallimento annunciato e le riforme possibili

Francesco Ramella

Premessa

“Pollution” e non “congestion charge”. La precedente amministrazione di Milano ha voluto così qualificare il pedaggio per accedere alla zona centrale della città introdotto a inizio del 2008 e poi prolungato fino a settembre 2011. Un provvedimento che, nelle intenzioni dell'ex assessore, Edoardo Croci, e di coloro che ne hanno appoggiato l'adozione, aveva come obiettivo prioritario la riduzione dell'inquinamento atmosferico; in tale ottica, come noto, è stato previsto il pagamento di un ticket differenziato in relazione al livello di emissioni del singolo veicolo.

Spetta ora alla giunta da pochi mesi insediata a Palazzo Marino e guidata da Giuliano Pisapia decidere in merito al futuro del ticket. Come prevedibile fin dall'inizio, l'effetto di dissuasione dell'utilizzo dell'auto per recarsi all'interno della cerchia dei Bastioni, si è progressivamente affievolito e, se il trend registrato negli ultimi mesi dovesse proseguire, il numero di accessi risalirà fino ai valori registrati prima dell'introduzione della misura.

Una Commissione incaricata dal Comune ha analizzato le seguenti opzioni di modifica del provvedimento:

- A. estensione di Ecopass ai confini comunali;
- B. estensione di Ecopass alla circonvallazione delle linee filobus 90/91;
- C. revisione delle tariffe per le attuali classi paganti;
- D. targhe alterne;
- E. estensione di Ecopass a tutti i veicoli mantenendo invariata l'area soggetta a pedaggio.

Tutte le ipotesi prospettate presentano un elemento comune ossia la previsione di una riduzione della mobilità individuale.

Proveremo di seguito a:

- valutare la appropriatezza della priorità attribuita al problema dell'inquinamento atmosferico rispetto a quello della congestione stradale;
- stimare l'impatto di Ecopass sul livello di inquinamento atmosferico a Milano;
- analizzare gli altri costi e benefici del provvedimento per i diversi soggetti interessati;
- delineare un'ipotesi alternativa di politica del traffico.

KEY FINDINGS

- Con Ecopass si è data priorità alla riduzione del costo sociale dell'inquinamento atmosferico; la principale esternalità è però rappresentata dalla congestione.
- Il provvedimento non ha avuto alcun impatto apprezzabile sulla concentrazione di polveri sottili.
- Nel caso dell'inquinamento gli automobilisti impongono costi a tutta la collettività mentre la congestione è un'esternalità “di club”: le politiche volte a ridurla devono perciò essere intraprese solamente nell'interesse degli utenti della strada.
- Le risorse raccolte con il pedaggio dovrebbero pertanto essere destinate al potenziamento della offerta di infrastrutture stradali in particolare con la realizzazione di tunnel urbani.
- A differenza di quanto accade con interventi volti a favorire il riequilibrio modale, una politica del traffico così orientata risulta essere sostenibile, oltre che dal punto di vista ambientale, anche in termini di finanza pubblica.

Francesco Ramella è ingegnere dei trasporti e Fellow dell'Istituto Bruno Leoni

1. I costi esterni della congestione e dell'inquinamento atmosferico

A differenza degli schemi introdotti negli scorsi anni a Londra ed a Stoccolma e di molti altri analoghi sistemi di pedaggio urbano adottati a livello mondiale, l'Ecopass è stato caratterizzato come un provvedimento volto in primo luogo a ridurre le emissioni di inquinanti atmosferici mentre la riduzione della congestione è stata considerato un obiettivo secondario. In tale ottica, è stato imposto il pagamento di un pedaggio (per l'ingresso giornaliero) che varia fra i due ed i dieci euro, in funzione della categoria di emissioni cui appartiene il mezzo.

Tale scelta non appare congruente con le valutazioni dei costi esterni del traffico veicolare in ambito urbano che si possono desumere dalla letteratura disponibile. In Tabella 1 si riportano le stime relative al costo marginale dell'inquinamento atmosferico e della congestione in ambito urbano contenute in uno fra i più autorevoli studi in materia pubblicati negli ultimi anni (INFRA e IWW, 2004). Per quanto concerne le emissioni di inquinanti atmosferici, il costo marginale varia tra un minimo di 10 euro per mille veicoli-km di un'auto a benzina ed i 311 euro di un autobus; i veicoli a gasolio presentano costi marginali superiori a quelli dei veicoli a benzina: tale divario è da ricondursi principalmente alla maggior quantità di polveri emesse. Per ciascuna tipologia di veicolo, il costo marginale correlato alla congestione risulta essere da diciassette (nel caso di un bus) a trecentocinquattro volte superiore rispetto a quello dell'inquinamento. Fatto pari a 100 il totale dei costi esterni delle due componenti considerate, la quota attribuibile alla congestione è dunque quella di gran lunga più rilevante e varia fra un minimo del 94,6% per i bus ed un massimo del 99,6% per le auto a benzina.

La "discriminazione" dei veicoli in relazione alla tipologia di emissioni non appare dunque appropriata anche perché i veicoli presi in esame per la stima dei costi esterni sopra indicati sono rappresentativi del parco circolante nei primi anni duemila. Nell'ultimo decennio, analogamente a quanto già accaduto in precedenza, le emissioni unitarie dei veicoli sono state ulteriormente abbattute.

Tale conclusione trova riscontro nelle analisi costi-benefici condotte con riferimento all'adozione dello schema di "congestion charge" a Londra ed all'Ecopass milanese. In Tabella 2 sono riepilogati i benefici del provvedimento adottato nella capitale britannica stimati dall'agenzia londinese per la mobilità (TfL, 2007) e da Prud'Homme e Bocajero (2005) e quelli di Ecopass (Rotaris et al. 2010)

Le due analisi del caso londinese divergono in misura sostanziale in quanto a stima della riduzione dei costi di congestione conseguita grazie al pedaggio ma sono concordi nell'attribuire un ruolo del tutto marginale al miglioramento della qualità dell'aria che rappresenta una quota compresa fra lo 0,5 ed il 5% dei benefici complessivi per il traffico e per l'ambiente. Nel caso di Milano, la riduzione dell'inquinamento rappresenta una quota di poco inferiore al 7% delle ricadute positive. In termini assoluti, il beneficio annuo è stimato pari a 1,3 milioni di €, ossia un euro per ciascun residente.

Alla luce di tali non sembra dunque corretta la priorità attribuita al problema dell'inquinamento atmosferico.

2. L'impatto di Ecopass sul livello di inquinamento atmosferico di Milano

Come noto, sono numerosi gli inquinanti atmosferici che concorrono alla determinazione della qualità dell'aria che interessa una determinata area. Peraltro, in base a quanto sostenuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO 1999, p.18) "il PM_{10} è un eccellente indicatore dei danni provocati alla salute umana dall'inquinamento dell'aria". La concentrazione di tale inquinante è caratterizzata da un trend di riduzione sia nel

TABELLA 1

Costi esterni marginali di inquinamento atmosferico e congestione in ambito urbano

	Inquinamento atmosferico [€/1000 vkm] (A)	Congestione [€/1000 vkm] (B)	B/(A+B)
Auto (benzina)	10	2.708	99,6%
Auto (diesel)	75	2.708	97,3%
Veicolo commerciale (benzina)	11	4.062	99,7%
Veicolo commerciale (diesel)	76	4.062	98,2%
Bus	311	5.416	94,6%
Veicolo pesante	227	9.478	97,7%

Fonte: nostra elaborazione su dati INFRA e IWW, 2004

TABELLA 2

Stime dei benefici (ambiente e congestione) degli schemi di pedaggio di Londra e di Milano

	Milano (Rotaris et al. 2010) [milioni € 2008]	Londra (TfL 2007) [milioni di £ 2005]	Londra (Prud'Homme & Bocajero 2005) [milioni di € 2005]
Tempo di viaggio (ed affidabilità) auto	12,6	223	68
Tempo di viaggio (ed affidabilità) passeggeri trasporto pubblico	5,6	43	31
Inquinamento atmosferico	1,3	1	4,5
Emissioni CO ₂	0,7	2	0,4
Totale	20,2	269	103,9
% benefici inquinamento atmosferico	6,7%	0,4%	4,3%
% benefici emissioni CO ₂	3,5%	0,7%	0,4%

Fonte: nostra elaborazione su dati Prud'Homme e Bocajero 2005, TfL 2007, Rotaris et al. 2010

lungo periodo che nel breve periodo.

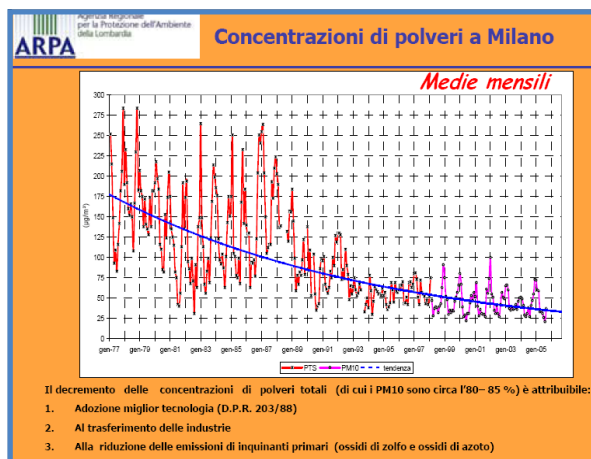
A Milano, secondo i dati forniti da Arpa Lombardia (2006), la concentrazione media di PM₁₀ a metà anni duemila era di poco superiore ai 50 µg/m³; trent'anni fa le polveri totali (di cui il PM₁₀ rappresenta l'80-85%) erano pari a ben 175 µg/m³ (Figura 1).

La tendenza alla riduzione della concentrazione delle polveri sottili è proseguita anche nell'ultimo lustro, probabilmente favorita anche da condizioni ambientali più favorevoli di quelle medie; nel 2010 si è registrata una concentrazione media su base annuale pari a 40 microgrammi per metro cubo (nei primi sei mesi del 2011 la concentrazione di polveri è risultata pari a 52,7 microgrammi per metro cubo a fronte dei 42,7 nello stesso periodo dell'anno precedente).

Tale evoluzione, comune a molte aree urbane in Lombardia, non è stata influenzata, se non in misura marginale, dall'Ecopass. Dal punto di vista dell'inquinamento possiamo considerare la Provincia di Milano come un *unicum*. A differenza di quanto accade con altri inquinanti, la concentrazione delle polveri risulta essere sostanzialmente omogenea su aree molto vaste: le polveri, così come le auto, non si fermano al confine comunale, e vi è un interscambio fra città ed area circostante. Ora, in base ai dati forniti da Arpa Lombardia (2005, 2008, 2009) le emissioni totali di PM_{10} in Provincia di Milano erano pari a circa 16,5 t al giorno nel 2003 ed a 10,4 t nel 2007 (riduzione del 37%); nello stesso periodo le emissioni riconducibili al settore stradale sono passate da 7,7 a 5,7 tonnellate (-26%). Grazie ad Ecopass le emissioni di polveri sottili nell'area centrale di Milano sono diminuite da 32 a 21 kg al giorno (AMMA 2010); la riduzione conseguita è pari dunque a circa lo 0,1% del totale delle emissioni provinciali (anno 2007). **Anche tenendo in considerazione la riduzione delle emissioni all'esterno della cerchia dei Bastioni (correlate al percorso effettuato dai veicoli all'infuori dell'area soggetta a pedaggio), risulta evidente come il contributo del provvedimento sia del tutto irrilevante. Analoga considerazione può essere svolta con riferimento ad un'eventuale estensione territoriale del provvedimento. Un Ecopass "moltiplicato per dieci" comporterebbe una riduzione delle emissioni totali nella Provincia di circa l'1%. Come accaduto in passato, anche nei prossimi anni, il fattore più rilevante ai fini del miglioramento della qualità dell'aria sarà rappresentato dal rinnovo del parco veicolare. Interventi realistici volti a ridurre il numero di veicoli in circolazione non potranno che portare a benefici marginali molto modesti.**

FIGURA 1

Concentrazione di polveri a Milano dal 1977 al 2005



Fonte: ARPA Lombardia 2006

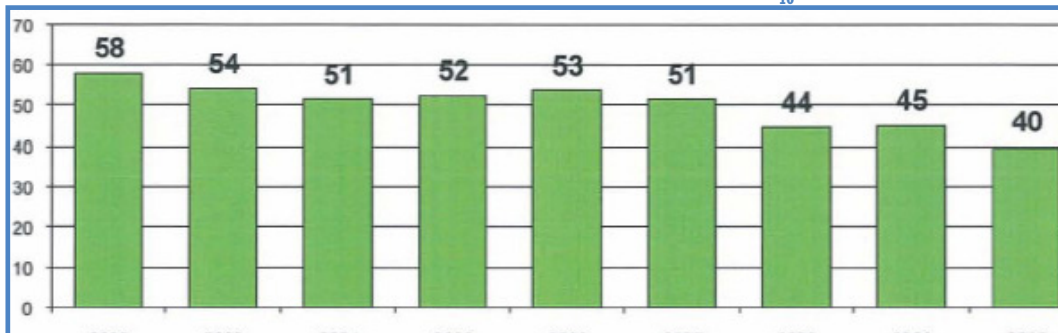
3. Gli altri effetti di Ecopass

La congestione è un'esternalità. Impiegando una strada già utilizzata da altri, rallento il traffico, e perciò aumento i tempi di trasporto di tutti gli altri conducenti. Infliggo cioè loro un costo, senza pagarlo. Questo aumento dei tempi di trasporto è un effetto non incluso nel sistema dei prezzi: e questa è precisamente la definizione di un'esternalità.

Deve essere tuttavia sottolineato un aspetto importante delle esternalità da congestione: esse sono interne all'insieme degli utenti della strada. Sono cioè reciproche, A impone un'esternalità su B proprio come pone B impone un'esternalità su A. È un caso del tutto diverso rispetto ad altri tipi di esternalità.

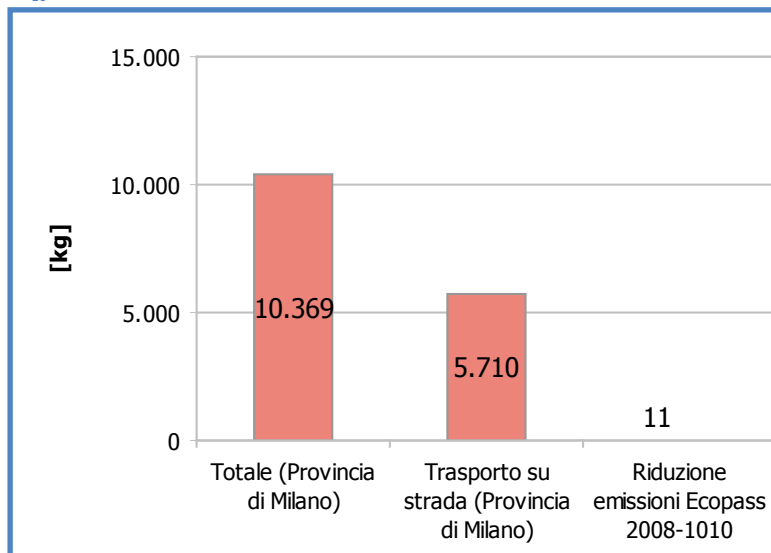
Nel caso dell'inquinamento atmosferico, ad esempio, gli utenti dei veicoli motorizzati

FIGURA 2

Concentrazione di PM₁₀ a Milano dal 2002 al 2010

Fonte: Commissione Ecopass 2011

FIGURA 3

Emissioni di PM₁₀ in Provincia di Milano (anno 2007) e riduzione di emissioni conseguita con Ecopass

Fonte: nostra elaborazione su dati ARPA Lombardia 2005, 2008, 2009 e AMAT 2010

impongono costi a tutte le persone che si trovano nell'area che stanno attraversando, che è costituita in prevalenza da non utenti dei veicoli motorizzati.

Questa caratteristica peculiare delle esternalità da congestione non mina il bisogno di realizzare l'internalizzazione per mezzo di oneri di congestione. Vi sono però implicazioni riguardanti l'impiego dei proventi ottenuti attraverso l'imposizione di tali oneri. **Non esiste infatti alcuna seria ragione per distribuire ai non utenti dei veicoli motorizzati tali provvigioni. I non utenti non sono danneggiati dalla congestione (al contrario dell'inquinamento) e non necessitano perciò di essere compensati. La sola giustificazione di una politica della congestione è di natura allocativa, non redistributiva. Essa non ha scopi di equità, ma di efficienza. Le politiche della congestione devono perciò essere intraprese nel solo interesse degli utenti della strada (Prud'Homme, 2001).**

Alla luce di questo criterio, quale giudizio è possibile formulare in merito all'Ecopass milanese?

Come indicato in Tabella 3, i benefici conseguiti nei primi undici mesi di applicazione di Ecopass in termini di riduzione dei tempi di viaggio degli automobilisti (e di incremento

TABELLA 3

Costi e benefici di Ecopass

Category	Sub-category	Travel time and reliability	Operating costs	Other costs and services	Financial impacts (excluding penalties)	Total
Car, freight vehicles, taxi	Passenger vehicles	11.4	0.5	-5.9	-7.2	-1.2
	Freight vehicles	1.2	0.1	-1.0	-5.2	-4.9
Bus and tram	Passenger transportation	5.6				5.6
Deterred trips	Passenger vehicles			-2.7		-2.7
	Freight vehicles			-0.4		-0.4
Social costs	Accidents			8.4		8.4
	CO ₂			0.7		0.7
	NO _x and PM ₁₀			1.3		1.3
Administrations (City adminstr., Region, State)	Fuel duty				-2.2	-2.2
	VAT				-0.8	-0.8
	Tolls		-7		12.4	5.4
	Infrastructure			-0.6		-0.6
	Parking revenues				-1.5	-1.5
Private parking	Net revenues				-1.0	-1.0
Total		18.2	-6.5	-0.2	-5.6	6.0

Fonte: Rotaris et al. 2010

dell'affidabilità) ammontano su base annua a 12,6 milioni di euro. A questi vanno sommati i benefici per gli utenti dei trasporti collettivi, conseguenza dell'incremento della velocità commerciale dei mezzi resa possibile dalla riduzione del numero di veicoli circolanti e da alcuni interventi specifici adottati dall'amministrazione comunale, pari a 5,6 milioni di euro. A fronte di tale beneficio ed a una riduzione dei costi di esercizio degli autoveicoli di 0,6 milioni di euro, gli utenti della strada hanno versato nelle casse dell'Amministrazione comunale pedaggi per un totale di 12,4 milioni di euro (multe escluse) ed hanno dovuto affrontare un costo correlato al tempo per il pagamento del pedaggio stimato in termini monetari pari a 6,9 milioni di euro. Il bilancio complessivo per automobilisti ed utenti di bus e tram risulta quindi essere negativo per circa 0,5 milioni di euro (perdita di 6,1 milioni per gli automobilisti e guadagno di 5,6 milioni per gli utenti di bus e tram).

La valutazione sopra riportata non tiene in considerazione la perdita di benessere subita da coloro che, a seguito della introduzione di Ecopass, hanno deciso di anticipare l'acquisto di un nuovo veicolo rispetto al momento in cui lo avrebbero effettuato in assenza della misura; in conseguenza di ciò sono stati posticipati altri investimenti / consumi ai quali gli automobilisti conferivano un'utilità superiore.

L'analisi costi/benefici estesa all'intera collettività fornisce un risultato positivo pari a 6 milioni di euro su base annua (4,6 euro per abitante). Accanto ai risparmi di tempo, il beneficio più rilevante è quello relativo alla riduzione del numero di incidenti, superiore agli 8 milioni di euro.

La stima dei costi di implementazione del sistema che risultano molto più contenuti (7,6 milioni contro 180) rispetto al caso londinese è stata effettuata sulla base di informazioni ufficiose non essendovene alcuna nei documenti prodotti dall'amministrazione comunale per la valutazione di Ecopass.

Come detto, l'analisi sopra sintetizzata fa riferimento ai risultati conseguiti nei primi undici mesi di funzionamento dell'Ecopass nel corso dei quali si è registrata una riduzione del numero di veicoli in ingresso nell'area soggetta a pedaggio pari a circa il 22%. Nel successivo biennio il traffico ha ripreso a crescere ed il numero medio di ingressi giornalieri è passato dai 71.700 del 2008 ai 76.100 del primo semestre 2010 (+6%). Se tale tendenza dovesse permanere nell'arco di pochi anni verrebbe a ristabilirsi un livello di traffico analogo a quello pre-Ecopass e verrebbero meno i benefici correlati

alla minor congestione ed alla riduzione della incidentalità.

4. Le ipotesi di modifica di Ecopass

La commissione incaricata dal Comune di Milano di valutare modifiche da apportare ad Ecopass per gli anni a venire ha analizzato le seguenti ipotesi:

A. estensione di Ecopass ai confini comunali

Tale ipotesi viene giudicata non praticabile in quanto l'attuale offerta di servizi di trasporto collettivo non costituirebbe una valida alternativa all'auto e determinerebbe un peggioramento netto delle condizioni di accessibilità.

B. estensione di Ecopass alla circonvallazione delle linee filobus 90/91.

Questa seconda opzione viene giudicata come la più efficace in termini di riduzione dell'inquinamento da traffico ma avrebbe effetti urbanistici negativi in quanto comporterebbe una "redistribuzione delle funzioni urbane e propensione al trasferimento di attività fuori Milano".

C. revisione delle tariffe per le attuali classi paganti

Un aumento delle tariffe applicato alle attuali classi dei veicoli paganti non costituirebbe a giudizio della Commissione una valida alternativa in quanto riguarderebbe una quota marginale dei veicoli in ingresso, stimata tra l'11 e il 15%, e, anche con un aumento significativo del 50% delle tariffe, produrrebbe una riduzione del traffico di solo il 7,5% e di un pari valore delle emissioni prodotte; altrettanto modesto sarebbe l'incremento dei ricavi da pedaggio.

D. targhe alterne

In merito a tale provvedimento si rammenta come precedenti esperienze sono state abbandonate per manifesta inefficacia, in particolare nelle aree metropolitane che presentano un elevato tasso di motorizzazione.

E. estensione di Ecopass a tutti i veicoli mantenendo invariata l'area soggetta a pedaggio.

Alla luce delle criticità sopra delineate la Commissione sembra propendere per una trasformazione di Ecopass con ampliamento del numero di veicoli soggetti a pedaggio, riduzione della tariffa media pagata e semplificazione della struttura tariffaria (due sole classi) mantenendo invariata l'area di applicazione del pedaggio; viene altresì prospettata una serie di misure di limitazione del traffico individuale al fine di ridurre ulteriormente le emissioni di inquinanti atmosferici e di migliorare la qualità dell'ambiente urbano.

5. Un'ipotesi alternativa di politica del traffico

Per quanto concerne le prime due ipotesi analizzate dalla Commissione – estensione di Ecopass alla circonvallazione delle filovie 90/91 o ai confini comunali, le valutazioni espresse risultano essere condivisibili. Non vi è alcuna realistica possibilità di ridurre in misura significativa il traffico individuale in accesso / egresso nella città con spostamento domanda verso i trasporti collettivi caratterizzati da prestazioni nettamente inferiori a quelle garantite dal mezzo individuale, neppure in presenza di un significativo miglioramento dell'offerta.

A livello di area metropolitana, ingenti investimenti destinati al potenziamento dell'offerta di servizi di trasporto a impianto fisso, possono consentire un riequilibrio modale

del tutto marginale come conferma, ad esempio, la recente realizzazione della prima linea di metropolitana a Torino che ha determinato una riduzione del numero di spostamenti in auto dell'ordine dell'1%.

Ulteriori restrizioni imposte al traffico privato tramite divieti o estensione dell'area soggetta a pedaggio, avrebbero come conseguenza più rilevante – come sostiene la stessa Commissione – quella di favorire la dispersione urbana amplificando ulteriormente un fenomeno già in atto da decenni e che ha portato alla progressiva riduzione della mobilità nelle aree più centrali della città e ad una fortissima crescita di quella nelle aree periferiche.

Come evidenziato in Tabella 4, nel periodo che va dal 1970 al 2000, il numero di veicoli in ingresso ed in uscita dalla Cerchia dei Navigli è diminuito da circa 210mila a 85mila unità (-60%), ai Bastioni il traffico si è quasi dimezzato (da 335mila a 180mila veicoli ulteriormente ridottisi a 160mila nel 2007 prima dell'adozione di Ecopass) e si è ridotto di circa un terzo alla cerchia filoviaria mentre sono pressoché raddoppiati i flussi ai confini del comune (da 335 a 650 mila); il rapporto fra flussi ai confini comunali e quelli ai Navigli è quindi cresciuto da 1,6 nel 1970 a sette nel 2000.

Le politiche di regolazione del traffico nell'area centrale della città interessano quindi oggi una quota molto più limitata rispetto al passato del traffico che interessa l'area metropolitana. Peraltro, secondo quanto sostenuto da AMMA (2008), la rete stradale all'interno della cerchia dei Bastioni “non presentava estesi fenomeni di congestione acuta” ancor prima dell'adozione di Ecopass.

TABELLA 4

Flussi in ingresso / uscita alle principali cerchie milanesi

	1970	1980	1990	2000	Δ('70 - '00)
Navigli	210	165	131	85	-60%
Bastioni	335	285	285	180	-46%
Filoviaria	630	580	625	440	-30%
Confini	335	450	650	650	94%

Fonte: Commissione Ecopass, 2011

Con riferimento all'ipotesi di incremento delle tariffe per le attuali classi paganti, è evidente che si tratta di una misura destinata ad avere un impatto molto contenuto e decrescente nel tempo con il progressivo rinnovo del parco.

Per quanto concerne le “targhe alterne”, oltre all'inefficacia della misura evidenziata dalla Commissione, occorre sottolineare come tale provvedimento, a parità di riduzione del traffico veicolare, comporterebbe una perdita di benessere molto maggiore rispetto all'adozione di un pedaggio in quanto non discriminerebbe gli utenti in base all'utilità da questi attribuita allo spostamento.

E veniamo all'ipotesi di trasformazione dell'Ecopass con estensione del pedaggio a tutti i veicoli ad eccezione di quelli elettrici, ibridi o alimentati a gpl/metano.

Tale previsione non sembra essere fondata, come sarebbe corretto alla luce della valutazione dei costi esterni illustrata nel precedente cap. 2, sulla preminenza dei costi esterni di congestione (sostanzialmente omogenei per tutti i veicoli) ma sulla volontà di “colpire” anche le emissioni che non derivano dalla combustione ma dagli attriti (gomma, freni, asfalto) e dal risollevarlo (e in tale ottica appare contraddittoria l'esclusione dei mezzi non alimentati a gasolio o benzina). Non viene peraltro neppure ipotizzata una corrispondenza fra livello del pedaggio e costo esterno delle emissioni

inquinanti e/o della congestione.

L'estensione del pedaggio dovrebbe essere accompagnata secondo la Commissione da una "serie di provvedimenti finalizzati al miglioramento ambientale, al miglioramento della circolazione veicolare e al potenziamento del trasporto pubblico, volti a raggiungere una maggiore sostenibilità nel settore dei trasporti."

A tal riguardo, si rileva che fra le molte misure ipotizzate non ve ne sia alcuna che comporti un miglioramento per la mobilità individuale; per tale segmento della mobilità vengono infatti previsti solo provvedimenti restrittivi.

Sembra che gli obiettivi di miglioramento della qualità ambientale possano essere conseguiti esclusivamente con la riduzione del traffico individuale. Non è così.

Un miglioramento della vivibilità degli spazi urbani può essere conseguita anche tramite la realizzazione di infrastrutture stradali in sotterranea. Tali infrastrutture possono, come nel caso di Oslo, servire la mobilità di attraversamento dell'area centrale della città oppure, come accaduto a Parigi con la recente apertura della metrostrada¹ che completa l'anello autostradale che contorna la città, soddisfare la domanda di mobilità nelle zone più periferiche.

Nel primo caso l'opera è stata ripagata nell'arco di poco più di un decennio con gli introiti del pedaggio introdotto nel 1990. La scelta dell'amministrazione comunale mima un processo di mercato: quando un determinato bene o servizio si trova in condizioni di scarsità (eccesso di domanda), l'aumento del prezzo fornisce nell'immediato agli acquirenti sia l'informazione che l'incentivo a tenerne conto: la domanda viene razionata fino a ristabilire l'equilibrio. In un secondo momento, in una prospettiva cioè di lungo periodo, l'aumento del prezzo relativo fornisce ai produttori l'incentivo a espandere la produzione e le risorse per farlo, e la quantità offerta si accresce.

La metrostrada di Parigi è stata interamente finanziata dalla società autostradale Cofiroute senza contributi pubblici: l'investimento sarà ripagato con i pedaggi riscossi per l'utilizzo della infrastruttura sotterranea.

Tale approccio alternativo ai problemi della mobilità (e della vivibilità della città) presenta numerosi vantaggi rispetto a quello prospettato dalla Commissione Ecopass e, più in generale perseguito dalla stragrande maggioranza delle amministrazioni locali ed incardinato su una riduzione della mobilità privata e sul riequilibrio modale fra auto e trasporti collettivi.

- 1) L'adozione di politiche di pedaggio che non prevedano il potenziamento dell'offerta stradale comporta una perdita di benessere sia per coloro che abbandonano l'auto e si servono dei mezzi collettivi (o non effettuano più lo spostamento) sia per coloro che continuano a spostarsi con l'autovettura ma che conseguono un risparmio in termini di minor tempo di spostamento inferiore al costo del pedaggio. Nel caso di una nuova infrastruttura sotterranea come quella di Parigi non vi è peggioramento di condizione per alcuno e anche nel caso di Oslo, ove non si è registrato alcuno spostamento modale dall'auto ai trasporti collettivi,

1 La "metrostrada" è un'infrastruttura di dimensioni (e costi) ridotte riservata ai soli veicoli leggeri che rappresentano più del 90% del traffico urbano. In uno spazio sotterraneo di una decina di metri di diametro interno vengono realizzate, anziché due sensi di marcia affiancati come di norma accade per le gallerie stradali, sei corsie suddivise su due livelli sovrapposti, cosa che riduce i costi a circa un terzo, a pari capacità. In un solo tunnel appena più grande di quello di alcune metropolitane può così trovar posto un'autostrada. Inoltre, l'adozione di una sezione ridotta permette un facile inserimento di entrate e uscite, laddove per i tunnel a sezione normale la realizzazione degli accessi risulta semplicemente impossibile in aree a elevata densità urbana.

il numero di coloro che hanno subito una perdita dal provvedimento è molto limitato.

- 2) Politiche di riduzione della mobilità privata e di potenziamento dei trasporti collettivi comportano un impatto negativo per la finanza pubblica sia con riferimento agli investimenti in nuove infrastrutture che in termini di aumento della spesa corrente e di riduzione delle entrate fiscali in particolare di quelle correlate alla tassazione del carburante.
- 3) Per quanto concerne la sostenibilità ambientale delle due linee di intervento, si rileva come non vi siano differenze rilevanti per l'inquinamento atmosferico. Considerata la riduzione delle emissioni unitarie conseguita grazie all'evoluzione tecnologica, i benefici marginali di una riduzione del traffico sono oggi molto modesti in una prospettiva di lungo periodo. Inoltre, lo spostamento di una quota parte di mobilità in infrastrutture sotterranee comporta un rilevante incremento della velocità media e quindi una riduzione della quantità di inquinanti emessa a parità di percorso effettuato.

Con riferimento alle emissioni di anidride carbonica, si rileva come:

- la combustione di un litro di benzina produce 2,35 kg di CO₂;
- l'imposizione fiscale specifica su un litro di benzina è pari a 60 centesimi di € (in Europa) equivalenti a 250 € per t di CO₂ emessa;
- il costo esterno per t di CO₂: “is unlikely to exceed \$14 and is likely to be substantially smaller than that” (Tol, 2005);
- l'attuale quotazione dei permessi per le emissioni di CO₂ nell'ETS è inferiore ai 15 € per tonnellata (il massimo valore registrato nel 2008 è risultato pari a 28 €).;
- con l'introito fiscale corrispondente ad una t di CO₂ lo Stato potrebbe acquistare permessi equivalenti ad una riduzione delle emissioni pari a circa 17 t.

Qualora una quota anche minoritaria del prelievo fiscale sul carburante venisse destinata all'acquisto di permessi di emissioni, l'impatto netto del trasporto individuale sarebbe azzerato.

I benefici conseguibili in termini di riduzione della congestione sarebbero amplificati qualora il pedaggio fosse differenziato in funzione del livello di congestione esistente nelle diverse fasce orarie della giornata (poco rilevante sarebbe invece, alla luce di quanto sopra esposto, una differenziazione del pedaggio di tipo “stagionale”).

La separazione di una parte dei flussi veicolari da quelli ciclo-pedonali che si conseguirebbe con la realizzazione di infrastrutture sotterranee avrebbe, come evidente, ricadute positive anche con riferimento alla sicurezza stradale in particolare per quanto riguarda gli “utenti deboli”.

Non sembrano dunque esservi buone ragioni, né economiche, né ambientali, né di vivibilità o di sicurezza che possano giustificare oggi politiche “anti auto”. Sia a Milano che nelle altre aree urbane sarebbe quindi auspicabile che alla “pars destruens” delle politiche del traffico facesse seguito quella “costruens”.

È verosimile che in tale ottica, il consenso alla “congestion charge” sarebbe più corale. La previsione dell'esclusione del pagamento del pedaggio per i residenti sarebbe un'altra scelta che renderebbe più agevole l'introduzione della misura ma al contempo ne minerebbe radicalmente l'efficacia. Di gran lunga preferibile sarebbe una riduzione del bollo auto per chi paga il ticket diversificata fra residenti e non residenti (i quali, a differenza dei primi, non contribuiscono alle spese correnti per le strade locali).

Bibliografia

- AMMA. 2008. *Monitoraggio Ecopass. Prime valutazioni*; http://www.comune.milano.it/dseserver/ecopass/report/Monitoraggio_Ecopass_11Mesi.pdf (ultimo accesso 27/08/11)
- AMMA. 2010. *Monitoraggio Ecopass Gennaio - Giugno 2010: Indicatori sintetici*; <http://www.milanosimuoive.it/wordpress/wp-content/uploads/2010/10/rapportoEcopassIsem2010.pdf> (ultimo accesso 27/08/11)
- ARPA Lombardia. 2005. *Rapporto sulla qualità dell'aria di Milano e provincia*; <http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/pdf/RQA-2005/RQA%20MI%202005.pdf> (ultimo accesso 27/08/11)
- ARPA Lombardia. 2006. *La qualità dell'aria in Lombardia*. Pavia, 15 maggio 2006; http://www.collegioborromeo.it/files/2005-06/inquinamento/inquinamento_giudici_15-5-06.pdf (ultimo accesso 27/08/11)
- ARPA Lombardia. 2008. *Rapporto sulla qualità dell'aria di Milano e provincia*; http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/pdf/RQA-2008/RQA_MI_2008.pdf (ultimo accesso 27/08/11)
- ARPA Lombardia. 2009. *Rapporto sulla qualità dell'aria delle province di Milano e di Monza e Brianza*; http://ita.arpalombardia.it/ITA/qaria/pdf/RQA-2009/RQA_MI_2009.pdf (ultimo accesso 27/08/11)
- Commissione Ecopass. 2011. *Sintesi conclusiva*. 14 marzo 2011; <http://www.milanosimuoive.it/wordpress/wp-content/uploads/2011/06/commissione-ecopass1.pdf> (ultimo accesso 27/08/11)
- INFRAS e IWW, 2004. *External Costs of Transport. Update study*. Zurich/Karlsruhe; http://www.infras.ch/downloadpdf.php?filename=UpdateExternalCosts_FinalReport_Summary_en.pdf (ultimo accesso 27/08/11)
- Prud'homme, R., Bocarejo, J.P., 2005. "The London congestion charge: a tentative economic appraisal", *Transport Policy* 12 (3), 279–287
- Prud'Homme, R., "I costi di congestione" in: ANFIA, *I costi e i benefici esterni del trasporto*, Torino, Centro Studi sui Sistemi di Trasporto e ANFIA, 2001
- Rotaris, L., Danielis, R., Marcucci, E., Massiani, J., 2010. *The urban road pricing scheme to curb pollution in Milan, Italy: Description, impacts and preliminary cost-benefit analysis assessment*, *Transportation Research Part A* 44 (2010) 359–375
- Tol R., 2005. "The marginal costs of carbon dioxide emissions: an assessment of the uncertainties". *Energy Policy*, 33(16), 2064-2074
- Transport for London, 2007. *Impacts Monitoring – Fifth Annual Report*. June 2007; <http://www.tfl.gov.uk/assets/downloads/fifth-annual-impacts-monitoring-report-2007-07-07.pdf> (ultimo accesso 27/08/11)
- WHO - Regional Office for Europe. 1999. *Health costs due to road traffic-related air pollution. An impact assessment project of Austria, France and Switzerland*. Federal Department of Environment, Transport, Energy and Communications, Bureau for Transport Studies. Bern, Switzerland

IBL Briefing Paper

CHI SIAMO

L'Istituto Bruno Leoni (IBL), intitolato al grande giurista e filosofo torinese, nasce con l'ambizione di stimolare il dibattito pubblico, in Italia, promuovendo in modo puntuale e rigoroso un punto di vista autenticamente liberale. L'IBL intende studiare, promuovere e diffondere gli ideali del mercato, della proprietà privata, e della libertà di scambio. Attraverso la pubblicazione di libri (sia di taglio accademico, sia divulgativi), l'organizzazione di convegni, la diffusione di articoli sulla stampa nazionale e internazionale, l'elaborazione di brevi studi e briefing papers, l'IBL mira ad orientare il processo decisionale, ad informare al meglio la pubblica opinione, a crescere una nuova generazione di intellettuali e studiosi sensibili alle ragioni della libertà.

COSA VOGLIAMO

La nostra filosofia è conosciuta sotto molte etichette: "liberale", "liberista", "individualista", "libertaria". I nomi non contano. Ciò che importa è che a orientare la nostra azione è la fedeltà a quello che Lord Acton ha definito "il fine politico supremo": la libertà individuale. In un'epoca nella quale i nemici della libertà sembrano acquistare nuovo vigore, l'IBL vuole promuovere le ragioni della libertà attraverso studi e ricerche puntuali e rigorosi, ma al contempo scevri da ogni tecnicismo.

I BRIEFING PAPER

I "Briefing Papers" dell'Istituto Bruno Leoni vogliono mettere a disposizione di tutti, e in particolare dei professionisti dell'informazione, un punto di vista originale e coerentemente liberale su questioni d'attualità di sicuro interesse. I Briefing Papers vengono pubblicati e divulgati ogni mese. Essi sono liberamente scaricabili dal sito www.brunoleoni.it.