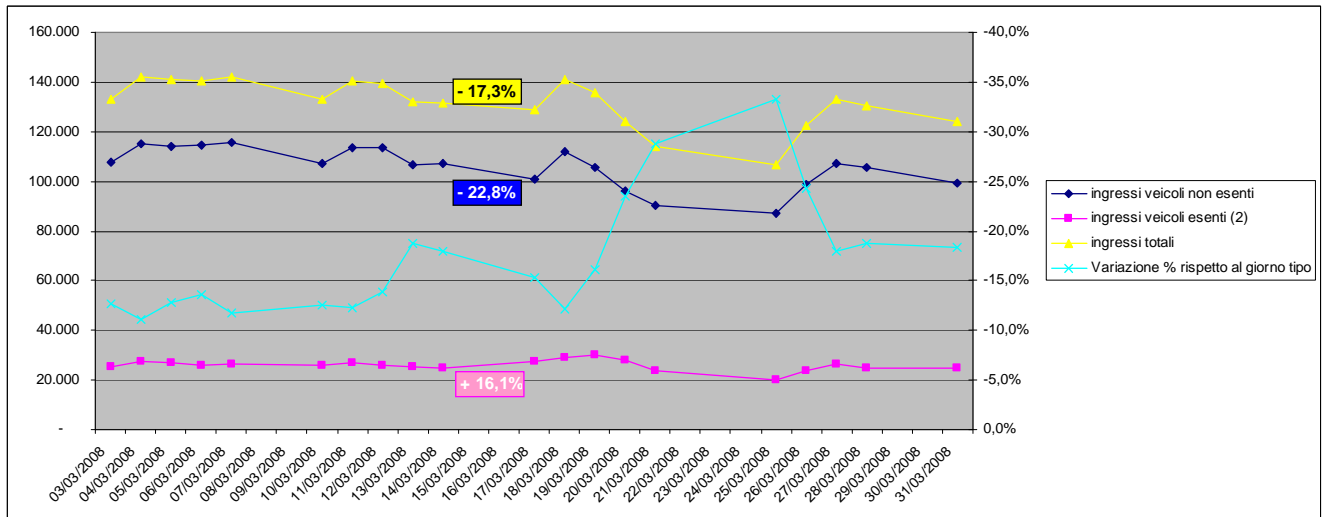


## ECOPASS

### Primi dati mese di Marzo 2008

Giorni di applicazione Ecopass: 20.

#### Andamento degli ingressi nell'area Ecopass

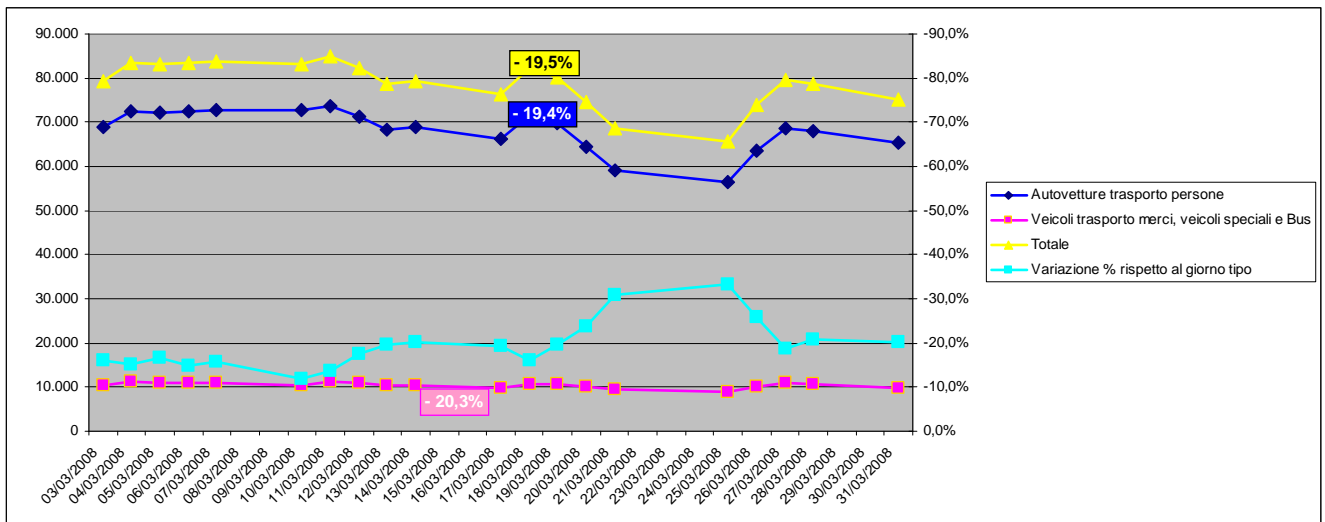


Gli ingressi nell'Area Ecopass del mese di marzo 2008, rispetto al periodo di riferimento (calcolato come media delle settimane fra il 22 e il 26 ottobre e fra il 12 e il 16 novembre 2007) ,hanno registrato:

- Un **calo del 17,3% nel totale degli accessi**;
- Un **calo del 22,8% non considerando la quota di veicoli autorizzati**, costituita prevalentemente da taxi e mezzi pubblici;
- Una crescita, **+ 16,1%, degli accessi dei veicoli autorizzati**, composti prevalentemente da taxi, mezzi pubblici e mezzi di soccorso e pubblica utilità.

Gli ingressi complessivi giornalieri fra le h 7:30 e le h 19:30 nell'area Ecopass sono stati in media pari a **132.000**. Le oscillazioni verificatesi sono da considerarsi assolutamente fisiologiche, legate all'andamento stagionale. Evidente calo fra il nelle due settimane a cavallo di Pasqua, interessate da un lungo periodo di feste scolastiche, calo che ha determinato anche, nel complesso del mese, valori di traffico inferiori a quelli del mese di febbraio.

## Il parco veicolare



I 132.000 ingressi giornalieri nell'area Ecopass nel mese di marzo sono stati generati da una media di circa **79.000 veicoli diversi/die**.

Si mantiene costante la percentuale di veicoli commerciali (comprensivi anche dei veicoli speciali e dei Bus), pari a circa il 13% del veicoli in ingresso con un totale di **10.500 veicoli commerciali/die**.

Considerando i veicoli differenti in accesso all'area Ecopass ogni giorno, nel mese di marzo, rispetto al periodo di riferimento, si registra un calo pari a:

- - **19,5% del totale dei veicoli entrati nell'area**, con un calo leggermente superiore fra veicoli commerciali (-20,3%) rispetto a quelli destinati al trasporto delle persone (-19,4%);
- - **21,4% non considerando la quota di veicoli autorizzati**, costituita prevalentemente da taxi e mezzi pubblici e mezzi di soccorso e pubblica utilità.

Il numero medio di ingressi nell'area per ogni veicolo è stato di **1,67 ingressi/veicolo\*die**, che sale a **3,33 per i veicoli autorizzati**, proprio in ragione della loro composizione prevalente di mezzi pubblici e di taxi.

Considerando la distribuzione della frequenza degli ingressi, espressa in numero di giorni nel mese di marzo 2008 in cui lo stesso veicolo è entrato nell'area Ecopass, si conferma la forte prevalenza degli ingressi di tipo occasionale, sia per le autovetture trasporto persone che per i veicoli commerciali, con solo **il 10,8% di utenti che possano essere considerati sistematici**, essendo entrati per più della metà dei giorni feriali del mese e, all'opposto, con **oltre il 62% di utenti del tutto occasionali**, essendo entrati non più di due volte nel periodo considerato.

## ECOPASS – Primi dati Marzo 2008

Giorni di ingresso	Veicoli trasporto merci	Veicoli trasporto persone	Totale
1	42,5%	46,6%	46,3%
2	15,9%	15,8%	15,8%
3	9,1%	8,6%	8,6%
4	6,4%	5,5%	5,6%
5	4,5%	3,9%	3,9%
6	3,5%	3,0%	3,0%
7	2,8%	2,3%	2,4%
8	2,2%	1,9%	1,9%
9	1,9%	1,6%	1,7%
10	1,4%	1,5%	1,5%
11	1,3%	1,3%	1,3%
12	1,2%	1,2%	1,2%
13	1,0%	1,1%	1,1%
14	1,0%	1,1%	1,1%
15	0,9%	1,0%	1,0%
16	0,8%	0,9%	0,9%
17	0,8%	0,8%	0,8%
18	0,7%	0,7%	0,7%
19	0,9%	0,7%	0,7%
20	1,1%	0,5%	0,5%
<b>Totale</b>	100,0%	100,0%	100,0%

Consolidato dopo due mesi di applicazione del provvedimento, anche se leggermente inferiore a quanto registrato nel mese di febbraio, l'effetto di modifica della composizione del parco veicolare in ingresso all'area Ecopass, a favore dei veicoli appartenenti alle prime due classi non soggette a tariffazione.

Il calo è molto marcato per le autovetture destinate al trasporto persone **(- 49,2%)**; elevata anche la riduzione per i veicoli commerciali **(- 21,6%)**.

I veicoli appartenenti alle prime due classi esentate dal pagamento, oltre ad aumentare come quota proporzionale, aumentano anche in termini assoluti, soprattutto nel segmento commerciale, per il quale questa tendenza riguarda anche in modo molto marcato la classe 3, sottoposta ad una tariffa Ecopass più ridotta. Complessivamente il fenomeno è da mettersi in relazione con la capacità dei privati e, soprattutto, delle aziende di utilizzare per gli spostamenti nel centro storico i veicoli appartenenti alle classi esentate da Ecopass.

<b>VARIAZIONE DELLA COMPOSIZIONE DEL PARCO AUTO CIRCOLANTE</b>			
<b>AUTOVETTURE TRASPORTO PERSONE</b>			
	<b>Situazione di riferimento pre Ecopass</b>	<b>Marzo 2008</b>	<b>Variazione %</b>
<b>Classe 1</b>	1,3%	2,8%	<b>112,5%</b>
<b>Classe 2 (1)</b>	60,0%	77,5%	<b>29,1%</b>
<b>Classe 3</b>	14,0%	8,7%	<b>-37,6%</b>
<b>Classe 4</b>	24,7%	11,0%	<b>-55,4%</b>
<b>Classe 5</b>	0,0%	0,0%	<b>0,0%</b>
<b>Totale veicoli classi paganti</b>	<b>38,7%</b>	<b>19,7%</b>	<b>-49,2%</b>
<b>VEICOLI COMMERCIALI, SPECIALI E BUS</b>			
	<b>Situazione di riferimento pre Ecopass</b>	<b>Marzo 2008</b>	<b>Variazione %</b>
<b>Classe 1</b>	0,7%	3,9%	<b>452,6%</b>
<b>Classe 2 (1)</b>	25,8%	38,5%	<b>49,3%</b>
<b>Classe 3</b>	2,7%	4,7%	<b>74,4%</b>
<b>Classe 4</b>	50,5%	37,3%	<b>-26,1%</b>
<b>Classe 5</b>	20,3%	15,6%	<b>-23,1%</b>
<b>Totale veicoli classi paganti</b>	<b>73,5%</b>	<b>57,6%</b>	<b>-21,6%</b>

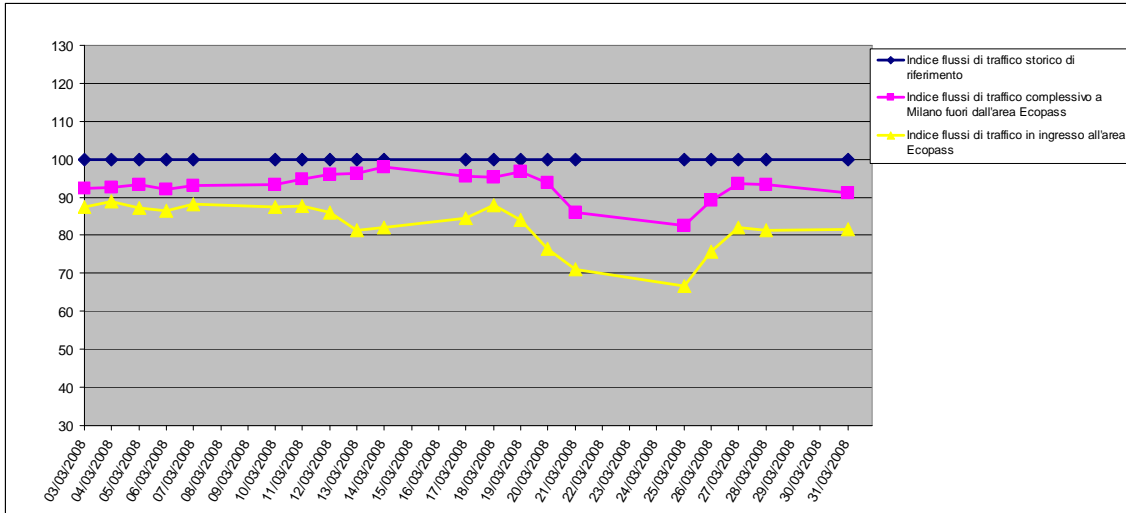
(1) Nella Classe 2 sono inseriti i veicoli Euro IV diesel senza filtro antiparticolato, esentati temporaneamente dal pagamento Ecopass per consentire l'installazione di filtri omologati.

### **Andamento complessivo del traffico urbano**

Ai fini del monitoraggio degli effetti indotti dal provvedimento Ecopass sul traffico urbano al di fuori della ZTL ci si è avvalsi dell'ausilio delle sezioni di misura afferenti alla Centrale di Controllo. In particolare sono state individuate 223 sezioni di monitoraggio in continuo, distribuite sul territorio comunale, rispetto alle quali è stato possibile ricavare un dato di flusso medio di traffico relativo al periodo di riferimento suddetto (22-26 ottobre e 12-16 novembre), per la finestra oraria 7:30-19:30. I dati di traffico di marzo, a parità di sezioni funzionanti, sono stati valutati rispetto ai corrispettivi valori di riferimento.

Nel grafico è stato riportato, in termini di indice di traffico, l'andamento mensile dei flussi complessivi sulla rete viaria di Milano al di fuori dell'area Ecopass. Per confronto è stato riportato anche l'andamento mensile dei flussi in ingresso all'area Ecopass.

## ECOPASS – Primi dati Marzo 2008



Complessivamente, il traffico urbano, fra le h 7:30 e le h 19:30 dei giorni feriali, nel mese di marzo è stato pari al 93% del dato di riferimento (7% di diminuzione media).

Fanno eccezione i giorni compresi tra 20 e il 25 Marzo, in cui si registra una forte riduzione dei flussi legata alle festività di Pasqua.

Il dato è utile per una lettura comparata delle variazioni registrate nell'area Ecopass, derivando queste ultime dalla combinazione delle normali oscillazioni del traffico urbano (legate alla stagionalità e alla distribuzione degli eventi che maggiormente influenzano la mobilità) e dello specifico effetto dissuasivo introdotto dal provvedimento Ecopass.

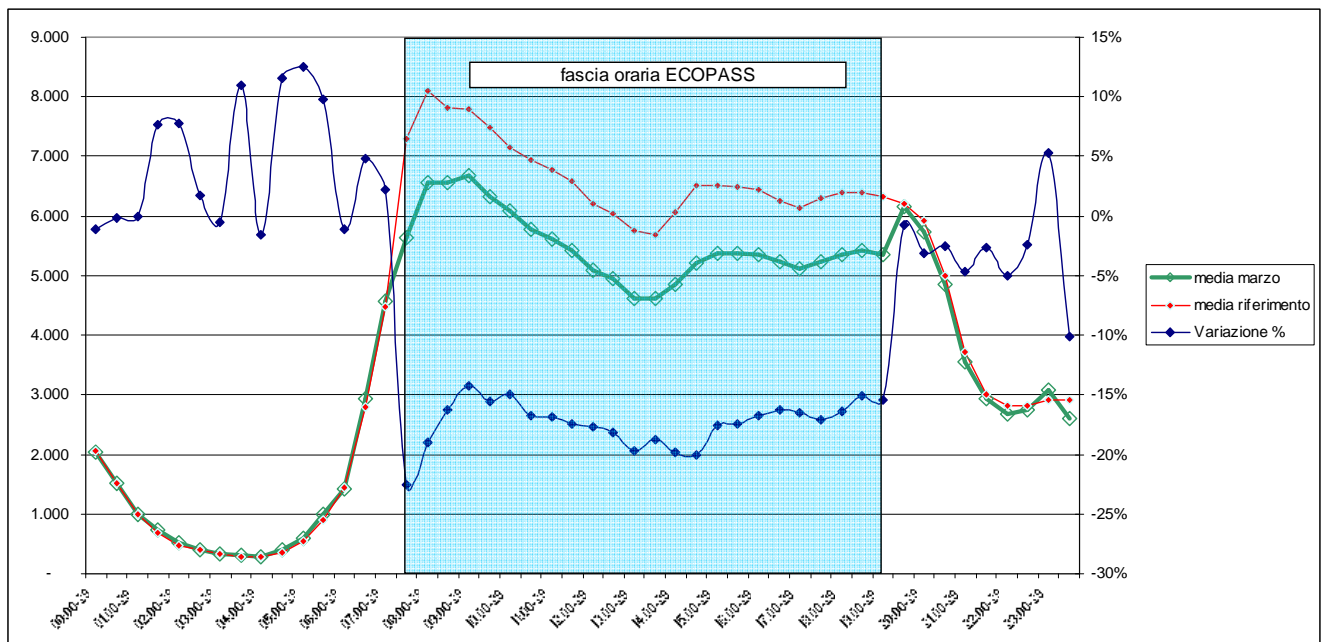
Si può notare come l'indice di traffico nell'area Ecopass abbia un andamento generalmente analogo a quello del resto della città, mantenendosi sempre più basso (del 5%-10%) rispetto a quest'ultimo; il divario si accentua nei giorni feriali precedenti e successivi alla Pasqua (- 15%). Anche in quest'occasione si conferma la maggior incidenza dei periodi festivi sull'area centrale di Milano rispetto all'andamento complessivo del traffico urbano, già individuata nel corso del mese di febbraio in concomitanza con il periodo di Carnevale.

## Veicoli Autorizzati

Nel mese di marzo 2008, si sono registrati in media **7.801 veicoli autorizzati giornalmente in accesso all'area Ecopass**, pari al 9,9% del totale dei veicoli in ingresso fra le 7 e 30 e le 19 e 30.

Resta invariata la distribuzione per categorie dei veicoli autorizzati in accesso all'area Ecopass, con quasi l'85% dei veicoli autorizzati appartenenti costituito da mezzi del trasporto pubblico e da taxi, mentre i veicoli destinati al trasporto invalidi costituiscono circa il 9% degli accessi giornalieri autorizzati.

## Distribuzione degli ingressi durante la giornata



Complessivamente stabile risulta anche la distribuzione oraria degli accessi all'area Ecopass che evidenzia:

- Un leggero incremento del traffico (+5%), rispetto al periodo di riferimento, prima dell'ora di inizio di Ecopass;
- Il forte calo (- 23%) degli accessi fra le 7:30 e le 8:00;
- Si conferma lo spostamento in avanti di circa un'ora della punta di traffico del mattino;
- Una riduzione media del 17%, nella restante fascia oraria di applicazione del provvedimento
- Un'evidente risalita del traffico in ingresso all'area nella mezz'ora successiva al termine della fascia oraria Ecopass, fra le 19:30 e le 20, fino a riportarsi ai valori di riferimento.

### Gli effetti sulla velocità commerciale dei mezzi pubblici

Dati forniti da ATM, indicano anche per il mese di marzo un aumento delle velocità commerciali medie delle linee di trasporto pubblico di superficie in transito nell'area Ecopass, rispetto al periodo di riferimento.

Si osserva, in particolar modo, che l'incremento rilevato è notevole e più elevato rispetto al mese precedente, probabilmente anche a causa delle festività pasquali che hanno contribuito a ridurre il traffico cittadino in alcuni giorni della terza e della quarta settimana del mese.

L'analisi è stata condotta su tutte le linee in transito all'interno della Cerchia dei Bastioni, fra le h 7:30 e le h 19:30 dei giorni feriali.

Dato di riferimento (media fra le 7:30 e le 19:30) dei giorni feriali delle settimane dal 22 al 26 ottobre 2007 e dal 5 al 9 novembre 2007	<b>8,67 km/h</b>
Mese di marzo 2008	<b>9,48 km/h</b>
Incremento %	<b>+ 9,3 %</b>

### Gli effetti sui passeggeri trasportati dalle linee della metropolitana

Anche per il mese di marzo è stata condotta una stima indicativa del trasferimento modale indotto dal provvedimento, tramite un'elaborazione dei dati forniti da ATM sui passeggeri in uscita dalle stazioni della Metropolitana poste all'interno dell'area Ecopass.

Dato di riferimento dei giorni feriali delle settimane dal 22 al 26 ottobre 2007 e dal 5 al 9 novembre 2007	<b>259.645 passeggeri/giorno</b>
Mese di marzo 2008	<b>281.855 passeggeri/giorno</b>
Variazione % rispetto al periodo di riferimento	<b>+ 8,6 %</b>

I dati contenuti nella precedente tabella, non comprendono le variazioni di passeggeri trasportati dalle linee di trasporto pubblico di superficie, non disponibile presso il Gestore, e oggetto di una programmata specifica campagna di rilevamento da parte di AMA, che consentirà anche una verifica a campione dell'insieme dei dati forniti dal Gestore.

Come si evince dalla tabella, è stato registrato un aumento del numero di passeggeri rispetto al dato di riferimento, anche se la variazione passa dal +9,7% del mese di febbraio al +8,6% del mese di marzo.

Anche in questo caso la presenza delle festività pasquali può spiegare la meno accentuata acquisizione di passeggeri.

Se si escludono dalle analisi i giorni che presentano anomalie dovute alle festività di Pasqua, si evidenzia un aumento dei passeggeri in uscita dalle stazioni della metropolitana dell'Area Ecopass del 12,7% rispetto al dato di riferimento.



**Primi elementi di valutazione economica**

Gli introiti al 31 marzo 2008 derivanti dall'introduzione dell' Ecopass sono riassumibili nella tabella seguente.

Tipo documento	Titoli venduti	Incassi
Biglietto singolo CL 3 € 2	129.863	259.726
Biglietto singolo CL 4 € 5	210.086	1.050.430
Biglietto singolo CL 5 € 10	48.273	482.730
Carnet CL 3 € 20	3.436	68.720
Carnet CL 4 € 50	3.113	155.650
Carnet CL 5 € 100	915	91.500
Carnet scontato 50% CL 3 € 50	4.323	216.150
Carnet scontato 50% CL 4 € 125	4.540	567.500
Carnet scontato 50% CL 5 € 250	193	48.250
CARNET SCONTATO 60% CL 3 € 60	98	5.880
CARNET SCONTATO 60% CL 4 € 150	139	20.850
CARNET SCONTATO 60% CL 5 € 300	2	600
Abbonamento residenti CL 3 € 50	4.519	225.950
Abbonamento residenti CL 4 € 125	2.905	363.125
Abbonamento residenti CL 5 € 250	60	15.000
<b>Totale</b>	<b>412.465</b>	<b>3.572.061</b>

A tali introiti vanno aggiunti **€ 1.032.153**, derivanti dal canale di vendita Ecopass attraverso il portale Web (Carta di Credito) e attraverso gli sportelli Bancomat e, da una prima stima non ancora consolidata, **€ 219.115** derivanti dal canale di pagamento attraverso RID, per un introito totale di **€ 4.823.329**.

## La metodologia per la stima delle emissioni da traffico in area ECOPASS

La metodologia adottata per la stima delle emissioni atmosferiche dovute al traffico circolante all'interno dell'area ECOPASS si può così riassumere:

- ✓ **composizione del parco veicolare circolante:** sono stati utilizzati i conteggi effettuati ai varchi ECOPASS. I veicoli rilevati sono distinti in maniera dettagliata in quasi 200 tipologie, raggruppate (ai fini della stima delle emissioni) in 100 classi COPERT;
- ✓ **determinazione delle percorrenze:** basandosi sull'analisi di risultati di assegnazioni modellistiche di traffico sulla rete di Milano, si è potuto associare a ciascun spostamento interno all'area ECOPASS una lunghezza media di 1,53 chilometri. Inoltre, in base ai dati relativi alla matrice origine-destinazione si è potuto concludere che il 74% degli transiti rilevati ai varchi sono destinati all'area ECOPASS (e quindi devono generare un altro spostamento per il ritorno) e il rimanente 26% sono di attraversamento. A questi va aggiunto un 6% circa di spostamenti interni. Con queste informazioni sono state finalmente stimare le percorrenze, suddivise nelle 100 classi COPERT di cui sopra;
- ✓ **calcolo delle emissioni:** sono stati adottati i fattori di emissione COPERT4 relativi alle 100 classi veicolari di cui sopra. I fattori di emissione sono l'output modellistico prodotto dal Programma Informatico COPERT4, opportunamente calibrato alla realtà in studio in funzione di: caratteristiche dei combustibili italiani, partenze "a freddo" nell'area, velocità medie di percorrenza (determinate a partire dalle assegnazioni modellistiche di traffico), parametri di invecchiamento dei veicoli ecc..

Una volta applicato in maniera esaustiva il modello COPERT4, ufficialmente patrocinato dall'European Environment Agency a livello comunitario, per la determinazione dei fattori di emissione, la quantificazione delle emissioni è consistita nel prodotto tra fattore di emissione di una determinata classe veicolare e le rispettive percorrenze.

## La stima delle emissioni da traffico in area ECOPASS nel mese di marzo

Le emissioni così determinate sono confrontate con gli analoghi valori stimabili per il periodo antecedente all'introduzione dell'ECOPASS. Dato che il numero di giorni di applicazione del provvedimento nel mese di marzo è stato pari a 20, le emissioni complessive di questo mese sono state confrontate con le emissioni relative al giorno-tipo di traffico relativo al periodo immediatamente precedente il provvedimento moltiplicato per 20.

A valle del processo di calcolo si è stimato che l'adozione del **provvedimento abbia ridotto in marzo le emissioni** rilasciate dal traffico circolante entro l'area ECOPASS **di circa il 21% per il PM10 allo scarico (17% sull'intera giornata), del 18% per il PM10 totale (14% sull'intera giornata), del 14% per gli ossidi totali di azoto (12% sull'intera giornata), in particolare del 14%**

per il monossido d'azoto (13% sull'intera giornata) e del 13% per il biossido d'azoto (7% sull'intera giornata), del 43% per l'ammoniaca (33% sull'intera giornata) e del 15% per l'anidride carbonica (11% sull'intera giornata).

L'efficacia risulta ovviamente maggiore **se si considerano i soli veicoli non esenti**. In questo caso **la riduzione per il PM10 allo scarico nella fascia oraria di applicazione del provvedimento sale al 31%**, quella per il PM10 totale si porta al 27%, per gli ossidi totali di azoto al 24% (in particolare 26% per il monossido d'azoto e 19% per il biossido d'azoto), per l'ammoniaca al 47% e per l'anidride carbonica al 21%.

L'efficacia del provvedimento è legata alla **drastica riduzione delle emissioni dei veicoli soggetti a pagamento, che arriva al 40% ed oltre per tutti gli inquinanti considerati** nella fascia oraria 7:30-19:30 ed al 30% per l'intera giornata.

Dunque il bilancio del provvedimento ECOPASS per il mese di marzo 2008 dal punto di vista delle emissioni atmosferiche è positivo. Il confronto con le analoghe stime condotte per i due mesi precedenti evidenzia come il provvedimento abbia registrato un'efficacia analoga a quella di febbraio. Sembra dunque che gli effetti di ECOPASS si siano stabilizzati, soprattutto per quanto riguarda le classi veicolari soggette a pagamento. Il transito dei veicoli esenti, infatti, risentono maggiormente degli eventi occasionali (festività o, nel caso dei motocicli, la precipitazione atmosferica).

Anche per il mese di marzo la maggior quantità di emissioni sia di PM10 allo scarico che di PM10 totale è associabile alla Classe ECOPASS II. Ciò è dovuto al fatto che i veicoli diesel Euro4 senza sistemi di abbattimento allo scarico, che hanno fattori di emissione simili a quelli dei veicoli diesel Euro3, sono attualmente classificati in Classe II.

Inoltre il contributo dei fenomeni di attrito sta diventando sempre più importante: nell'area ECOPASS, ove la circolazione dei veicoli ad alto fattore di emissione di particolato allo scarico si è ridotta, il contributo delle emissioni di PM10 da attrito è ormai quasi il 50% delle emissioni di PM10 totale dovuto al traffico veicolare.

È anche interessante come, mentre per gli ossidi di azoto totali la classe veicolare maggiormente responsabile delle emissioni atmosferiche in area ECOPASS sia quella dei veicoli esenti, se si esamina il solo biossido d'azoto le prime indicazioni fornite da COPERT4 individuano la Classe ECOPASS II come la principale fonte di emissioni di NO<sub>2</sub> con quasi il 50% di contributo percentuale. Ancora una volta ciò è dovuto ai veicoli diesel di recente generazione. Sembra infatti che i veicoli diesel Euro3 e soprattutto Euro4 rilascino molto più NO<sub>2</sub> allo scarico rispetto alle altre tipologie veicolari.

**Le concentrazioni in atmosfera dei principali inquinanti e situazione meteorologica**

Le concentrazioni dei principali inquinanti (PM, NO<sub>2</sub> e CO) riportate in questo report si riferiscono ai dati monitorati in continuo dalla rete di monitoraggio regionale gestita da ARPA Lombardia ed elaborati quotidianamente da AMA per la redazione del 'Rapporto Giornaliero di Qualità dell'aria della Città di Milano' (RGQA).

***Dati del mese di marzo***

Dal 1° al 31 marzo 2008 le **concentrazioni di PM10** medie urbane nel Comune di Milano sono state pari a 33 µg/m<sup>3</sup>, contro i 53 µg/m<sup>3</sup> del mese di marzo 2007 e i 54 µg/m<sup>3</sup> del mese di marzo 2007<sup>1</sup>.

Per quanto riguarda le altre stazioni di misura del PM10 presenti nella Zona A1 (D.G.R. Lombardia n. 5290 del 2 agosto 2007) - ovvero Arese, Limoto di Pioltello, Meda, Monza, Vimercate - la media ponderata delle misure relative al mese di marzo 2008 è pari a 34 µg/m<sup>3</sup>, mentre nel mese di marzo 2007 tale valore era pari a 51 µg/m<sup>3</sup> e nel mese di marzo 2006 era pari a 55 µg/m<sup>3</sup>.

Dal confronto di tali dati si desume che nel mese di marzo 2008 si sono registrate nel Comune di Milano concentrazioni di PM10 inferiori di 20 µg/m<sup>3</sup> rispetto al mese di marzo 2007 (- 38%) e inferiori di 21 µg/m<sup>3</sup> rispetto al mese di marzo 2006 (- 39%), mentre nelle altre stazioni della Zona A1 nel mese di marzo 2008 si sono registrate concentrazioni di PM10 inferiori di 17 µg/m<sup>3</sup> rispetto al mese di marzo 2007 (-33%) e inferiori di 21 µg/m<sup>3</sup> rispetto al mese di marzo 2006 (-38%).

Si osserva che le concentrazioni di PM10 registrate nel mese di marzo 2008 risultano particolarmente basse rispetto ai due anni precedenti e ciò si verifica nel Comune di Milano in maniera analoga a quanto accade presso altre stazioni della Zona A1, per effetto di un più importante ruolo della meteorologia, che ha inciso, molto probabilmente, sulle concentrazioni mensili in maniera prevalente rispetto alle emissioni locali. E' comunque evidente che la riduzione che interessa il Comune di Milano è superiore rispetto a quella dell'Area Critica.

Nella stazione di Milano-Verziere (interna all'Area Ecopass) le concentrazioni di PM10 medie nel mese di marzo 2008 sono state pari a 32 µg/m<sup>3</sup>, contro i 51 µg/m<sup>3</sup> del mese di marzo 2007 e 56 µg/m<sup>3</sup> del mese di marzo 2006, mentre nella stazione di Milano-Pascal (esterna all'area Ecopass) le concentrazioni di PM10 medie mensili nel marzo 2008 sono state pari a 35 µg/m<sup>3</sup> e non risulta disponibile il dato relativo agli anni precedenti in quanto la stazione è stata attivata nel giugno 2007. Nella stazione di Milano-Juvara (dismessa nel corso

---

<sup>1</sup> Si segnala che nel caso degli anni 2007 e 2006 si tratta della media tra il dato della stazione di Milano-Verziere e Milano- Juvara. Quest'ultima stazione è stata dismessa nel giugno dell'anno 2007.

dell'anno 2007) le concentrazioni medie sono state pari a 55 µg/m<sup>3</sup> nel marzo 2007 e a 52 µg/m<sup>3</sup> nel marzo 2006.

Nel mese di marzo 2008 il **numero di giorni di superamento del Valore Limite** di 50 µg/m<sup>3</sup> per le concentrazioni di PM10 è stato pari a 2 nella stazione di Milano-Verziere (interna all'area Ecopass) e pari a 5 nella stazione di Milano-Pascal (esterna all'area Ecopass), mentre nel mese di marzo dell'anno 2007 il numero di giorni di superamento era stato pari a 12 nella stazione di Milano-Verziere e pari a 14 in quella di Milano-Juvara, e nel mese di marzo 2006 era stato pari a 16 in entrambe le stazioni del territorio comunale (Milano-Verziere e Milano-Juvara).

Si può osservare che la stazione di Milano-Verziere situata all'interno dell'Area ECOPASS ha registrato il minor numero di superamenti in assoluto nell'ambito della Zona A1, con una riduzione rispetto all'anno 2007 pari al -83% (- 10 giornate) e all'anno 2006 pari al -88% (- 14 giornate).

**Tabella 1 - Concentrazione media di PM10 del mese di marzo degli anni 2006, 2007 e 2008 a confronto**

	Concentrazione media di PM10 [ug/m <sup>3</sup> ] mese di MARZO					
	2006		2007		2008	
		% dati validi		% dati validi		% dati validi
<b>Milano - Verziere (Area ECOPASS)</b>	<b>56</b>	90%	51	100%	32	100%
Milano - Pascal Città Studi					<b>35</b>	90%
Milano-Juvara	52	100%	<b>55</b>	100%		
<b>media Comune di Milano</b>	<b>54</b>	<b>95%</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>	<b>33</b>	<b>95%</b>
Arese	59	100%	52	100%	33	100%
Limite di Pioltello	47	100%	50	100%	<b>36</b>	100%
Meda	<b>61</b>	100%	<b>56</b>	100%	34	100%
Monza - Machiavelli	59	97%	53	100%	35	94%
Vimercate	48	100%	46	100%	32	100%
<b>media Zona A1 (DGR 5290/2007)</b>	<b>55</b>	<b>99%</b>	<b>51</b>	<b>100%</b>	<b>34</b>	<b>99%</b>

**Tabella 2 - Numero di superamenti del Valore Limite di 50 µg/m<sup>3</sup> nel mese di marzo**

	N. superamenti Valore Limite di 50 ug/m <sup>3</sup> mese di MARZO					
	2006		2007		2008	
		dati validi		dati validi		dati validi
<b>Milano - Verziere (AREA ECOPASS)</b>	16	28	12	31	2	31
Milano - Pascal Città Studi					<b>5</b>	28
Milano-Juvara	16	31	<b>14</b>	31		
<b>max Comune di Milano</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>5</b>	<b>31</b>
Arese	19	31	<b>15</b>	31	3	31
Limite di Pioltello	14	31	14	31	<b>7</b>	31
Meda	<b>20</b>	31	<b>15</b>	31	4	31
Monza - Machiavelli	16	30	13	31	6	29
Vimercate	15	31	11	31	4	31
<b>max Zona A1 (DGR 5290/2007)</b>	<b>20</b>	<b>31</b>	<b>15</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>31</b>

Per quanto concerne le **concentrazioni di biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)** medie urbane del mese di marzo nel Comune di Milano sono state pari a 98 µg/m<sup>3</sup>. La media mensile delle concentrazioni di NO<sub>2</sub> nelle stazioni interne all'area Ecopass (Milano-Verziere e Milano-Senato) è stata pari a 80 µg/m<sup>3</sup>, mentre è stata pari a 107 µg/m<sup>3</sup> per quelle urbane esterne all'area Ecopass e a 87 µg/m<sup>3</sup>, nella stazione suburbana di Milano-Parco Lambro.

Le **concentrazioni di CO** medie urbane nel Comune di Milano nel mese di marzo 2008 sono state pari a 1,4 mg/m<sup>3</sup>. Nella stazioni interne all'area Ecopass (Milano-Verziere e Milano-Senato) le concentrazioni di CO medie mensili sono state pari a 1,1 mg/m<sup>3</sup>, mentre sono risultate pari a 1,6 mg/m<sup>3</sup> per quelle urbane esterne all'area Ecopass (Milano-Marche, Milano-Zavattari, Milano-Liguria).

**Dal punto di vista meteorologico** il mese di marzo 2008 è stato caratterizzato da una particolare sequenza di periodi perturbati alternati a brevi periodi soleggiate, generalmente accompagnati da una buona ventilazione. L'instaurarsi di condizioni meteorologiche variabili, tipicamente primaverili, in seguito ad un completo ricambio della massa d'aria che ha interessato tutta la Penisola nei primi giorni di marzo, ha impedito il raggiungimento di elevate concentrazioni degli inquinanti per la mancanza di fenomeni di accumulo di una certa durata.