

**PIANO URBANO  
DELLA  
MOBILITÀ  
SOSTENIBILE**

PUMS

**LINEE D'INDIRIZZO**

# INDICE

	<i>pag</i>
PREMESSA	3
STRATEGIA EUROPEA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	7
LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ IN ITALIA	8
LA PIANIFICAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO NELL'AREA METROPOLITANA TORINESE	12
LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ A TORINO	14
MOTIVAZIONI E METODOLOGIA DI SVILUPPO DEL PIANO	16
LE LINEE D'INDIRIZZO	19
1. Garantire e migliorare l'accessibilità al territorio	20
2. Garantire e migliorare l'accessibilità delle persone	22
3. Migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente urbano	24
4. Aumentare l'efficacia del trasporto pubblico	34
5. Garantire efficienza e sicurezza al sistema della viabilità e dei trasporti	38
6. Governare la mobilità attraverso tecnologie innovative e l'infomobilità	41
7. Definire il sistema di governo del Piano	43
IL SIGNIFICATO DEGLI INDICATORI	44
PROGRAMMA DI SVILUPPO DEL PIANO	45
Documentazione di approfondimento sviluppata dall'Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino (DITER):	
LA STRATEGIA EUROPEA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE	<i>ALL. 2</i>
LA VALUTAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ - VAS, MONITORAGGIO, INDICATORI"	<i>ALL. 3</i>

## PREMESSA

*"Le aree urbane svolgono un ruolo importante nella realizzazione degli obiettivi della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile. Infatti, è nelle aree urbane che gli aspetti ambientali, economici e sociali sono maggiormente interconnessi. Anche se nelle città si concentrano numerosi problemi di ordine ambientale, esse sono comunque il motore dell'economia, il centro degli affari e degli investimenti.*

*Quattro europei su cinque abitano in area urbana e la loro qualità di vita dipende direttamente dallo stato dell'ambiente urbano. Una qualità elevata dell'ambiente urbano è in linea con la priorità accordata, nell'ambito della strategia di Lisbona, all'obiettivo di "rendere l'Europa più capace di attrarre investimenti e lavoro".*

*Una volta rese più attraenti, le città europee rafforzeranno le loro potenzialità di crescita e di creazione di posti di lavoro; esse sono pertanto fondamentali per la realizzazione dell'agenda di Lisbona". (Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano. Bruxelles, 2004).*

Il tema dell'accessibilità urbana - insieme delle caratteristiche spaziali, distributive, organizzative e gestionali in grado di permettere la mobilità ed un agevole uso, in condizioni di sicurezza ed autonomia, degli spazi e delle infrastrutture della città da parte di qualsiasi persona - è oggi centrale nella pianificazione del sistema della mobilità.

Il sistema della mobilità urbana dovrebbe consentire a ciascuno l'esercizio del proprio diritto a muoversi, senza gravare, per quanto possibile, sulla collettività in termini di inquinamento atmosferico, acustico, di congestione e incidentalità.

A Torino, città con circa 900.000 abitanti e un territorio di 130 Km<sup>2</sup>, il tasso di motorizzazione è 0,62 (2 auto ogni 3 abitanti), uno dei più alti in Italia. L'area metropolitana torinese (Torino + 31 comuni) conta circa 1.530.000 abitanti per una superficie territoriale di 837 km<sup>2</sup>.

Nel 2006, gli spostamenti individuali giornalieri nell'area metropolitana ammontano a 3.764.000 (+ 9% rispetto al 2004), di cui 2.537.000 motorizzati, pari al 67% del totale.

Ogni giorno entrano a Torino circa 220.000 auto (15% in più del 2004), dalla città ne escono circa 136.000 (18% in più del 2004), mentre circa 450.000 auto si muovono all'interno della città (18% in più del 2004). (Agenzia per la Mobilità Metropolitana Torino, Indagine sulla mobilità delle persone e sulla qualità dei trasporti.2006).

Studi dell'Unione Europea prevedono che, nei prossimi decenni, la mobilità di persone e merci sia destinata ad un ulteriore aumento.

Questa continua crescita provoca però una pluralità di impatti ambientali e territoriali negativi, definibili come esternalità negative: inquinamento atmosferico e acustico, emissioni climalteranti, congestione urbana, consumo di suolo per la costruzione di infrastrutture. Il congestionamento del traffico e le difficoltà di mobilità sia in ambiente urbano che extraurbano costituiscono esperienza comune e generano importanti ricadute sulla qualità della vita dei singoli e diseconomie sul sistema produttivo e sociale.

Qualità dell'aria, rumore, congestione e sicurezza stradale, sono infatti le emergenze che la pianificazione della mobilità alle diverse scale (europea, nazionale, locale) deve oggi affrontare nella ricerca di soluzioni condivise.

Il problema dell'inquinamento atmosferico provocato dal traffico veicolare è forse l'effetto più recepito e di maggior risonanza: nell'area metropolitana e urbana di Torino, la situazione permane particolarmente critica in relazione all'ozono (O<sub>3</sub>), alle Polveri sottili (PM<sub>10</sub>) e agli ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>). L'Indice di Qualità dell'Aria (IQA), calcolato quotidianamente per l'area metropolitana torinese, presenta valori negativi per una cospicua parte del periodo di osservazione, in ogni caso superiore ai limiti fissati dall'Unione Europea in termini di giorni di superamento consentiti.

L'inquinamento acustico generato dal traffico veicolare rappresenta anch'esso un notevole elemento di disturbo per la popolazione a causa degli elevati livelli di rumore diurni e notturni presenti lungo le infrastrutture viabili della città. Le azioni e gli interventi di contenimento e abbattimento del rumore si formalizzeranno nel quadro del Piano di Risanamento Acustico.

La congestione del traffico cittadino è uno dei problemi maggiormente presenti nelle città europee. Non esiste un'unica soluzione al problema della congestione: in generale, si dovrebbe promuovere un uso più moderato dei veicoli privati e dei veicoli per il trasporto delle merci, rendendo al contempo più attraenti e sicure le alternative all'uso dell'automobile privata, come spostarsi a piedi, in bicicletta, con i mezzi pubblici o in motocicletta e motorino, e permettendo ai cittadini di ottimizzare i loro spostamenti grazie a combinazioni efficienti di vari modi di trasporto.

Un'altra pesante esternalità è costituita dall'alto tasso d'incidentalità. A Torino sono già state attuate alcune azioni che hanno aumentato la sicurezza stradale, come evidenziato dai dati del 2007, dai quali si evince un calo di circa il 40% degli incidenti mortali rispetto ai dati del 2000 (62 vittime nel 2000, 50 nel 2005, 36 nel 2007). Il "Piano urbano della sicurezza stradale", riassume le politiche e le azioni

svolte e in programma da parte della Città di Torino, ed è improntato sul raggiungimento degli obiettivi comunitari.

La progettazione integrata del sistema dei trasporti con la pianificazione urbanistico-economica costituisce una componente significativa per generare un miglioramento complessivo della vivibilità del territorio urbano.

A livello di progettazione urbana, la questione più urgente da affrontare è quella della dispersione insediativa o proliferazione urbana. Le periferie delle città si stanno espandendo verso le zone rurali che sono state sostituite da insediamenti commerciali, industriali e residenziali a bassa densità. La proliferazione urbana aumenta la necessità di compiere spostamenti e accresce la dipendenza dal trasporto motorizzato privato, poiché il sistema del trasporto collettivo non è in grado di soddisfare le esigenze di insediamenti dispersi sul territorio. A sua volta, il trasporto motorizzato privato è connesso a fenomeni di congestione, consumi più elevati di energia e aumento delle emissioni inquinanti.

Infatti un elemento cruciale per la pianificazione del territorio è la corretta infrastrutturazione del trasporto. Oltre al potenziamento delle linee di forza del trasporto pubblico, è necessario intervenire sulla rete stradale per renderla più efficiente e sicura. L'utilizzo della infomobilità per gestire la circolazione urbana, pubblica e privata, costituisce oggi uno strumento versatile per segnalare in tempo reale tutte le anomalie della circolazione e per fornire un supporto decisionale per la scelta dei percorsi e delle modalità di trasporto più convenienti.

La strategia del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile di Torino è quella di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, in modo da ridurre la congestione e migliorare l'accessibilità alle diverse funzioni urbane. Il perseguimento di questa strategia comporta una politica incisiva della mobilità, che favorisca l'uso del trasporto collettivo e persegua la sostenibilità del trasporto individuale e delle merci.

La Città intende pertanto promuovere un sistema integrato di trasporto urbano, che favorisca l'intermodalità, ponendo particolare attenzione a rendere più competitivo e accessibile il trasporto pubblico, rendendolo usufruibile da parte di tutti.

Infatti, quello che i cittadini si aspettano dal trasporto collettivo è che soddisfi le loro esigenze di mobilità e di accessibilità. Il trasporto collettivo per diventare competitivo deve raggiungere tempi di percorrenza paragonabili a quelli dell'automobile. Una buona accessibilità implica anche una rete efficiente di trasporto urbano che colleghi le zone commerciali, industriali, di uffici e in genere le zone di attività economica, per consentire un accesso rapido e agevole a lavoratori, clienti, prestatori di servizi, trasportatori. Questo è particolarmente importante in presenza di zone ad accesso limitato.

Un importante asse di intervento riguarda anche la sostenibilità del trasporto individuale. In tale ambito rientrano oltre alle forme di trasporto veicolare a basso impatto (veicoli elettrici, ibridi, ecc.) e ai sistemi di trasporto motorizzati individuali condivisi, come le forme di uso collettivo dell'automobile (car sharing, car pooling, ...), anche la mobilità lenta "a impatto zero" (pedonalità e ciclabilità).

Un elemento rilevante per verificare l'attuazione del Piano Urbano della Mobilità sostenibile é la definizione e il monitoraggio di una serie di indicatori sulla mobilità che accompagnano il piano stesso e servono alle periodiche verifiche ambientali strategiche (VAS), necessarie per la valutazione degli effetti indotti dalle misure intraprese, come per altro previsto dalla Direttiva europea 2001/42/CE.

## STRATEGIA EUROPEA PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

*«Nelle intenzioni, il piano per il trasporto urbano sostenibile dovrebbe interessare l'intera area urbana e cercare di ridurre l'impatto negativo dei trasporti, facendo fronte ai crescenti livelli di traffico e di congestione, e dovrebbe essere collegato con le strategie ed i piani regionali e nazionali. Il piano dovrebbe riguardare tutti i modi di trasporto e cercare di modificare l'equilibrio a favore di modi di trasporto più efficienti, come il trasporto pubblico, la bicicletta e gli spostamenti a piedi. Uno degli obiettivi fondamentali è la creazione di un sistema di trasporti più efficiente dal punto di vista ambientale e posto a servizio di tutti i cittadini, che hanno un ruolo fondamentale da svolgere nelle loro decisioni quotidiane, come la scelta del modo di trasporto. Un elemento essenziale del piano sarebbe il collegamento con l'assetto del territorio» (Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, Verso una strategia tematica sull'ambiente urbano. Bruxelles, 2004).*

La strategia europea in materia di mobilità sostenibile attribuisce grande rilievo al tema della politica della mobilità urbana, intesa come componente di una più complessiva strategia di gestione sostenibile delle città.

L'obiettivo di tale strategia è, in sintesi, quello di migliorare la qualità e le prestazioni ambientali delle aree urbane in modo da assicurare agli abitanti delle città europee un ambiente di vita più sano in un complessivo quadro di sostenibilità economica e sociale.

Il traffico è percepito come uno dei principali fattori che incide negativamente sulla qualità della vita nelle aree urbane, ove comunque deve essere garantita la massima accessibilità. I numerosi e gravi impatti sull'ambiente, sulla salute umana e sull'economia, provocati dall'attuale sistema dei trasporti, sono stati affrontati nei diversi documenti prodotti dall'Unione europea, che definiscono principi e obiettivi di riferimento per una strategia comune nell'affrontare e risolvere le problematiche della mobilità urbana, lasciando ovviamente spazio alle realtà locali per l'individuazione delle soluzioni più idonee.

Le più recenti indicazioni sulle politiche dei trasporti sono contenute nel Libro Bianco del 2001 "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte", mentre nel Libro Verde del 2007, "Verso una nuova cultura della mobilità urbana", sono definite le politiche ambientali.

Si rimanda, per gli approfondimenti sviluppati per inquadrare il PUMS di Torino, al documento "LA STRATEGIA EUROPEA PER LA MOBILITÀ URBANA SOSTENIBILE" - curato dal Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino (DITER) (All. 2).

Si segnala, inoltre, che a livello europeo è stato creato un portale dedicato, continuamente aggiornato, per la disseminazione delle informazioni relative ai trasporti ed alla mobilità locale (European Local Transport Information Service: [www.eltis.org](http://www.eltis.org)).

# LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ IN ITALIA

## A LIVELLO NAZIONALE:

- Il Codice della Strada (D. Lgs n° 285/92 – art. 36) ha introdotto l'obbligo per i comuni con popolazione residente superiore a trentamila abitanti, dell'adozione delle **Piano Urbano del Traffico (PUT)**. Successivamente il Ministero dei Lavori Pubblici ha dettato la "Direttiva per la redazione, adozione ed attuazione dei piani urbani del traffico" del Ministero dei Lavori pubblici del 12 aprile 1995".
- **La legge 24 novembre 2000, n. 340** "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi – Legge di semplificazione 1999" (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti), all'art. 22 istituisce i **Piani urbani della mobilità (PUM)**: "Al fine di soddisfare i fabbisogni di mobilità della popolazione, assicurare l'abbattimento dei livelli di inquinamento atmosferico ed acustico, la riduzione dei consumi energetici, l'aumento dei livelli di sicurezza del trasporto e della circolazione stradale, la minimizzazione dell'uso individuale dell'automobile privata e la moderazione del traffico, l'incremento della capacità di trasporto, l'aumento della percentuale di cittadini trasportati dai sistemi collettivi anche con soluzioni di car pooling e car sharing e la riduzione dei fenomeni di congestione nelle aree urbane, sono istituiti appositi piani urbani di mobilità (PUM) intesi come progetti del sistema della mobilità comprendenti l'insieme organico degli interventi sulle infrastrutture di trasporto pubblico e stradali, sui parcheggi di interscambio, sulle tecnologie, sul parco veicoli, sul governo della domanda di trasporto attraverso la struttura dei mobility manager, i sistemi di controllo e regolazione del traffico, l'informazione all'utenza, la logistica e le tecnologie destinate alla riorganizzazione della distribuzione delle merci nelle città" [...].
- Il CIPE nel **2001** ha approvato il nuovo "**Piano Generale dei Trasporti (P.G.T.)**". In tale Piano si dice che "... il problema della mobilità nelle aree urbane e metropolitane è una delle principali emergenze del sistema dai trasporti, in termine di congestione, incidentalità e inquinamento atmosferico e acustico...". Il P.G.T. prevede, per le 13 aree metropolitane e per i Comuni con almeno 100.000 abitanti, la predisposizione dei "**Piani Urbani della Mobilità**".



- Nel **2002** Il Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica (CIPE) ha approvato, in coerenza con gli obiettivi indicati dalla legge 144/99, il **"Piano nazionale della sicurezza stradale"** con obiettivo per il decennio 2002 - 2011 di ridurre del 40% il numero di morti e feriti gravi per incidenti stradali. Successivamente, la stessa Commissione, nel Libro Bianco "European transport policy for 2010: time to decide", ha rivisto l'entità dell'obiettivo, indicando come traguardo una riduzione del 50% del numero di morti per incidenti stradali.
- Nell'ottobre 2007, il Ministero dei trasporti ha emanato le linee guida per il **"Piano Generale della Mobilità"**. In esse, efficienza, sicurezza, sostenibilità, vengono definiti requisiti fondamentali che consentono di migliorare la qualità della vita dei cittadini in riferimento ad una delle funzioni fondamentali, quella del muoversi dai luoghi di residenza a quelli di lavoro, di servizio, di studio, di svago e così via. Sono ribaditi gli stessi requisiti affinché le imprese possano assicurare la circolazione delle merci in condizioni di economicità di gestione, di sicurezza del lavoro e di rispetto dell'ambiente.

#### A LIVELLO REGIONALE:

- Nel 2004, il **"Terzo Piano Regionale dei Trasporti e delle Comunicazioni"**, nella parte riguardante la mobilità metropolitana precisa che: "Al fine di far convergere verso una strategia comune l'azione degli enti locali, il PRT può attivare un processo di governance, teso a far sì che le città (a cominciare da quelle principali) si dotino di un Piano strategico della mobilità sostenibile.
- nel 2007 è stato approvato il **"Piano Regionale della Sicurezza Stradale (PRSS)**, quale piano attuativo del Piano Regionale dei Trasporti (PRT). Il Piano recepisce le indicazioni europee e nazionali in materia di sicurezza. A garanzia della sua attuazione, la Giunta Regionale ha istituito la Consulta regionale per la sicurezza stradale, della quale la Città di Torino fa parte.
- la Regione è attualmente impegnata nell'elaborazione del Quadro Strategico Regionale, quale contributo del Piemonte alla definizione del Quadro Strategico Nazionale 2007-2013, e nella definizione del **Piano regionale della mobilità sostenibile**.

## A LIVELLO PROVINCIALE

- **Il Piano Territoriale Di Coordinamento Della Provincia Di Torino (PTC)**, adottato con D.C.P. n. 621 nel 1999 ed approvato dalla Regione nel 2003, ha come obiettivi principali, nell'ambito del sistema di comunicazioni: il miglioramento del rapporto esistente tra mobilità/infrastrutture per la mobilità e il territorio-urbanizzato (inteso come luogo dove la gente vive, lavora, usufruisce di servizi, entra in relazione); la riduzione del traffico veicolare di attraversamento nei centri urbani; la riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico e dei rischi per l'incolumità dei cittadini.
  
- **La proposta di Piano Strategico Provinciale per la Sostenibilità**, approvata dalla Giunta in data 27 novembre 2007 con DGP n. 1382 – 1360852 (scaricabile al sito [www.provincia.torino.it/ambiente/agenda\\_21/piano\\_strategico/](http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda_21/piano_strategico/)) individua in una scheda tematica le opzioni di mobilità sostenibile per il miglioramento della qualità della vita. La scheda analizza nella prima parte lo scenario di riferimento, con gli attuali impatti negativi della mobilità a scala provinciale (70% spostamenti su mezzi privati e conseguenti impatti sulla qualità dell'aria, rumore, incidentalità; il consumo del suolo causato dalla dispersione territoriale dei nuovi insediamenti addossati alle reti viarie; lo squilibrio territoriale della domanda di trasporto e la carenza di offerta di trasporto pubblico; la discontinuità delle reti ciclabili). Nella seconda parte è proposta la strategia generale delle azioni atte a mitigare le esternalità sopra individuate:
  - Nel territorio più strettamente urbano introdurre azioni tipo "road pricing", ossia misure "coattive" di scoraggiamento del traffico privato, derivate dai diversi piani operanti, contestualmente alla costituzione di un anello di parcheggi esterni e all'incentivazione dell'uso del mezzo pubblico.
  - Nell'intero territorio provinciale la disincentivazione del traffico veicolare privato può essere attuata intervenendo in modo più esteso sulla domanda e offerta di trasporto pubblico, soprattutto in ambiti con caratteristiche di densità insediative proprie dei sistemi metropolitani. Diventa strategico contenere il consumo di suolo provocato dalla realizzazione di nuovi assi viari e dalla conseguente ubicazione degli insediamenti attorno ad essi, preservando per quanto possibile gli ecosistemi e i corridoi ecologici esistenti.
  - Per quanto riguarda le implicazioni del sistema mobilità in campo sociale, il tema è trattato nell'ambito di 21 Piani Sociali di Zona secondo due accezioni:

**1) Mobilità delle persone sul territorio** intesa come opportunità di:

- spostarsi e muoversi liberamente e con autonomia sul territorio per tutta la cittadinanza;
- spostarsi e muoversi sul territorio per persone in difficoltà;
- favorire l'aggregazione/integrazione sociale/tempo libero per anziani, disabili, giovani, adulti (in assenza di reti di supporto);

**2) Accessibilità ai servizi** attraverso la rete dei trasporti, intesa come esigenza di:

- migliorare la qualità del trasporto pubblico;
- favorire accesso e raggiungimento dei presidi sociali/sanitari/educativi (con un adeguato sistema dei trasporti pubblici);
- miglior fruibilità degli spazi esterni e dei mezzi di trasporto, attraverso la riduzione/eliminazione delle barriere architettoniche (segnaletica, cartellonistica, messa a norma delle fermate, mezzi di trasporto idonei,...);
- città "accessibili, fruibili e sicure" per tutta la cittadinanza.

I cambiamenti di stile di vita, di lavoro, di accessibilità e dislocazione dei servizi hanno determinato, in linea con quanto rilevato dall'analisi dei relativi Piani di Zona, bisogni ed esigenze di mobilità a cui il servizio di trasporto tradizionale non riesce a volte dare una risposta adeguata.

## **LA PIANIFICAZIONE DEL TRASPORTO PUBBLICO NELL'AREA METROPOLITANA TORINESE**

L'area metropolitana torinese è ormai un'unica grande città. Essa, tuttavia, manca di una strategia unitaria di governo dell'assetto territoriale e della mobilità. In particolare per quanto concerne il piano della mobilità urbana, non è pensabile che ciascun comune proceda alla propria pianificazione interna senza un quadro del sistema metropolitano.

Da quando è stato approvato il PGTU 2000 dell'area metropolitana torinese, sono avvenuti profondi cambiamenti urbanistici e infrastrutturali nella struttura territoriale dell'area stessa. Le iniziative in atto e quelle che si prospettano fanno intravedere ulteriori importanti cambiamenti.

Peraltro, la visione dei temi della mobilità si è anch'essa modificata nel quadro della strategia comune europea per una mobilità sostenibile.

Tutti questi cambiamenti pongono all'ordine del giorno la necessità di riprendere un impegno comune del sistema del governo locale per ridefinire una nuova strategia per una mobilità sostenibile a livello dell'area metropolitana.

La Città di Torino non può da sé sola conseguire risultati apprezzabili in materia di mobilità sostenibile, senza che si affermi una strategia condivisa a livello metropolitano e regionale.

Nel 2003 è stato costituito il consorzio tra enti locali denominato "Agenzia per la Mobilità Metropolitana" ai sensi dell'art. 8 della legge regionale n 1 del 4 gennaio 2000. Al Consorzio aderiscono la Regione Piemonte (37,5%), il Comune di Torino (37,5%), la Provincia di Torino (12,5%), 31 Comuni dell'area metropolitana torinese (12,5 %).

L'area di riferimento è costituita da Torino e dai seguenti Comuni: Alpignano, Baldissero Torinese, Beinasco, Borgaro Torinese, Cambiano, Candiolo, Carignano, Caselle Torinese, Chieri, Collegno, Druento, Grugliasco, La Loggia, Leinì, Moncalieri, Nichelino, Orbassano, Pecetto Torinese, Pianezza, Pino Torinese, Piobesi Torinese, Piossasco, Rivalta Di Torino, Rivoli, San Mauro Torinese, Santena, Settimo Torinese, Trofarello, Venaria Reale, Vinovo, Volpiano.



Gli scopi dell'Agenda, come indicati all'art. 3 dello Statuto, sono volti alla promozione della mobilità sostenibile nell'area metropolitana, mediante l'ottimizzazione dei servizi di trasporto pubblico locale, e alla gestione delle funzioni trasferite o delegate in materia di trasporto pubblico locale dagli enti locali aderenti.

L'Agenda è a tutti gli effetti un Ente soggetto di delega ai sensi della legge regionale, assorbendo, per i servizi di TPL urbani, tutte le funzioni normalmente svolte dai Comuni compresi nell'area metropolitana, per i servizi di trasporto collettivo extraurbani, i compiti della Provincia di Torino e, per i servizi ferroviari metropolitani, quelli della Regione Piemonte, con l'obiettivo di realizzare un sistema di trasporto integrato nell'area metropolitana torinese.

L'Agenda attualmente gestisce i contratti di servizio con le Aziende di Trasporto trasferiti dagli enti locali, configura bandi di gara secondo indirizzi degli stessi enti, amministra il sistema tariffario. Inoltre svolge attività di pianificazione e programmazione del trasporto pubblico in area metropolitana, dal trasporto su gomma al sistema ferroviario metropolitano (SFM), sostenute da indagini periodiche (biennali) sulla mobilità delle persone e sulla qualità dei trasporti e da richieste degli enti consorziati.

Nel 2007 l'Agenda ha approvato il **Programma Triennale 2007-2009 dei servizi di trasporto pubblico locale dell'area metropolitana di Torino (PTA)** il cui principio ispiratore è il riequilibrio modale della domanda di mobilità a favore del trasporto pubblico. Il Programma fotografa una situazione al 2006 nella quale vi è sull'area metropolitana una crescita della mobilità individuale sia complessiva (tutti i modi di trasporto), sia motorizzata (in particolare uso dell'auto) rispetto agli anni precedenti.

## LA PIANIFICAZIONE DELLA MOBILITÀ A TORINO

I **Piani del traffico** redatti secondo le Direttive del Codice della Strada adottati dalla Città di Torino a partire dal 1994 sono stati:

- Nel **1994** le "**Anticipazioni del PUT**" con interventi di riorganizzazione della mobilità nel centro storico
- Nel **1995** il "**Piano Urbano del Traffico**" (**PUT 1995**), che ha disciplinato il traffico cittadino, attraverso un insieme complesso ed articolato di interventi fra loro coordinati che avevano l'obiettivo di: favorire il trasporto pubblico, fluidificare la circolazione privata, riorganizzare il sistema della sosta, programmare e realizzare interventi innovativi per la gestione della mobilità.
- Dal **1997 al 2000**, la Città di Torino, quale comune Capofila, su mandato della Regione Piemonte, ha svolto, con la Provincia di Torino e la Regione Piemonte, un'attività di coordinamento che ha portato alla redazione del "**Piano Generale del Traffico dell'area metropolitana di Torino**" (**PGTU**). L'area coinvolta dal Piano comprendeva oltre a Torino, 25 comuni dell'area metropolitana. Il PGTU, che ha definito gli scenari delle reti infrastrutturali dell'area metropolitana, è stato sottoscritto con Accordo di Programma nel novembre del 2000, ed è recepito nei Piani del Traffico dei diversi comuni, redatti ognuno con la sua specificità, ma con un quadro di riferimento comune.
- Nel **2002** il "**Piano Urbano del Traffico**" (**PUT 2002**), che nel proseguire con le azioni del primo PUT aveva come fine principale quello di garantire la mobilità dei cittadini riducendo i livelli di traffico e le situazioni di congestione creatisi inevitabilmente dalla presenza dei cantieri delle grandi infrastrutture trasportistiche (Metropolitana, Passante ferroviario, linea 4). Il Piano recepisce il documento "Strategia di sviluppo del Sistema tranviario" che definisce gli indirizzi per il rilancio di tale sistema (maggiore estensione della rete, maggiore separazione dal traffico, maggiore priorità semaforica, rinnovo del parco rotabile). Nel Piano sono contenute le prime azioni di mobilità sostenibile mirate a ridurre gli spostamenti individuali motorizzati e a favorire la condivisione di veicoli, fra le quali si segnala il "Car sharing", la promozione dell'attività del Mobility Management aziendale, l'avvio del servizio del park & ride con la Linea elettrica Star, per favorire l'uso dei parcheggi di attestamento al centro e ridurre la congestione veicolare nell'area; l'uso della bicicletta con interventi nella manutenzione e realizzazione di piste ciclabili.

- Nel **2002** il "**Programma urbano parcheggi**" (**PUP**), contestualmente al PUT, che aveva come obiettivo primario il soddisfacimento della domanda di sosta diversificata sul territorio cittadino. Il tema della sosta è stato affrontato a diversi livelli: si è intervenuti realizzando parcheggi d'interscambio in "nodi" periferici raggiunti da linee di forza del trasporto pubblico; di attestamento al centro storico; per funzione prevalente (stazioni, poli di servizi, centri fieristico/espositivi, ...).
- Nel **2004** il "**Piano Esecutivo del traffico dell'area centrale**", quale strumento tecnico-operativo del PUT 2002, che riprendeva e dettagliava le scelte strategiche per la mobilità nell'area centrale.
- Nel **2004** il "**Piano degli itinerari ciclabili**", quale strumento tecnico-operativo del PUT, con obiettivo di favorire la mobilità ciclabile nel suo complesso, che definisce lo sviluppo del sistema delle piste ciclabili sul territorio cittadino.
- Per rispondere a richiami normativi e impegni assunti a livello nazionale e regionale, è stato redatto il "**Piano della sicurezza stradale urbana**". Il Piano, che riassume le politiche e le azioni svolte e in programma da parte della Città di Torino in merito alla sicurezza stradale, sarà assunto dal PUMS quale piano di Settore.

Nella pianificazione della mobilità, si è sempre tenuto conto delle mozioni approvate dal Consiglio comunale sul tema. Nella redazione del Pums ci si confronterà in particolare con quelle degli ultimi due anni riguardanti:

- 16/10/2006 "Istituzione del Mobility Manager comunale"
- 27/11/2006 "Percorribilità delle corsie preferenziali anche per i mezzi pubblici circolanti su gomma"
- 5/02/2007 "Segnali acustici per gli attraversamenti pedonali dei non vedenti"
- 19/02/2007 "Nuove aree pedonali in tutte le circoscrizioni e Piano merci"
- 8/10/2007 "Piste ciclabili nell'area centrale"
- 28/03/2007 "Mozione di accompagnamento alla deliberazione riguardante la riorganizzazione dei sistemi tariffari riguardanti la sosta a pagamento su suolo pubblico che impegna l'Amministrazione a far sì che il maggiore introito derivante dall'incremento delle tariffe venga da GTT accantonato in apposito fondo destinato a investimenti per il potenziamento del servizio di trasporto pubblico offerto al fine di aumentarne e migliorarne l'efficienza anche attraverso l'acquisto di nuovi mezzi".

## MOTIVAZIONI E METODOLOGIA DI SVILUPPO DEL PIANO

La pianificazione della mobilità a Torino ad oggi è stata principalmente condotta con Piani di gestione del traffico (PUT), ad eccezione del Piano Generale e della mobilità dell'area metropolitana Torinese (PGTU) che aveva essenzialmente una visione di pianificazione delle infrastrutture e delle reti di trasporto in area metropolitana.

Emerge ora la necessità di sviluppare un piano con una visione strategica, che coordini tutte le componenti del complesso sistema della mobilità (**piano sistema**), che abbia delle visioni scadenze nel tempo (**piano processo**) e del quale siano misurabili gli effetti nel corso della sua attuazione.

Per rendere questo possibile e per evitare che le azioni del Piano non producano gli effetti attesi, è indispensabile strutturare un **sistema di monitoraggio** che testi l'efficacia delle azioni e il rispetto dei tempi ipotizzati, e/o che possa evidenziare la necessità di rivedere, introdurre nuove azioni più efficaci per il raggiungimento degli obiettivi che si era posto.

Per descrivere lo stato attuale del sistema della mobilità si sta predisponendo una banca dati quale strumento centrale sia della fase di analisi e valutazione dell'offerta e delle diverse criticità, sia dell'attività di monitoraggio che dovrà accompagnare le diverse fasi di sviluppo del Piano.

La raccolta sistematizzata delle informazioni consentirà di definire un quadro il più possibile rappresentativo del sistema attuale, articolato in dati statistici e territoriali (popolazione, addetti, tassi di motorizzazione), caratteristiche qualitative della domanda di mobilità delle persone e delle merci ricavate sulla base di indagini campionarie, conteggi e simulazioni, dati sull'offerta trasportistica (offerta TPL su ferro e gomma, rete stradale, sistema della sosta, distribuzione delle merci), dati ambientali (qualità dell'aria, livelli di rumore,...), dati sul traffico e carico della rete viaria (flussi di traffico, assegnazione modellistiche, incidentistica,...).

I dati opportunamente messi in relazione costituiranno gli indicatori di riferimento di partenza (valutazione ex ante); a questi dovranno essere associati gli indicatori dei risultati attesi con l'attuazione del Piano, secondo una serie di obiettivi condivisi e confrontati con gli interlocutori istituzionali e con le parti sociali locali.

Gli indicatori permetteranno la verifica periodica dell'efficacia degli interventi e dei provvedimenti attuati (valutazione in itinere), secondo la metodologia delle valutazioni ambientali strategiche (VAS). Si rimanda per gli approfondimenti sulle VAS, al documento "LA VALUTAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ - VAS, MONITORAGGIO, INDICATORI" curato dall'Osservatorio Città Sostenibili,



Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino (DITER)".  
(All.3).

Oltre all'analisi dei dati sarà attivato un confronto diretto con le parti sociali della città affinché partecipino attivamente alla definizioni delle azioni del Piano.

Il Piano ha come scenario di riferimento il 2018, con uno scenario intermedio nel 2011, ricorrenza dei 150 anni dell'Unità d'Italia, che vedrà Torino protagonista dell'evento.

Il Piano ha come territorio di riferimento l'area urbana, ma presenta una forte relazione con l'area metropolitana, dalla quale e verso la quale avvengono circa 500 mila spostamenti giornalieri motorizzati (per tutti gli scopi, esclusi i ritorni a casa) e dove sono stati individuati gli ambiti per i nuovi insediamenti produttivi, economici, ma anche formativi, di ricerca e trasferimento tecnologico, nonché la rilocalizzazione di importanti poli di servizi quali la Città della Salute e i poli universitari.

La strategia alla base del PUMS è quella di garantire e aumentare il livello di accessibilità alle diverse funzioni urbane e metropolitane, attivando una politica incisiva della mobilità, che favorisca l'uso del trasporto collettivo e persegua la sostenibilità del trasporto individuale e delle merci, nel rispetto della salute, della sicurezza dei cittadini e della tutela dell'ambiente.

Alla base delle motivazioni del Piano ci sono le emergenze da affrontare che accomunano Torino alle grandi città europee quali la qualità dell'aria, sulla quale ha forte incidenza l'inquinamento dovuto al traffico veicolare, il livello di rumore, l'insufficiente livello di sicurezza e l'elevata velocità veicolare, la congestione della circolazione dovuta in gran parte al traffico privato e alla poco funzionale situazione della logistica delle merci.

Dalle indagini svolte sulle modalità di spostamento emerge un forte disequilibrio tra l'uso del mezzo privato rispetto a quello pubblico (circa 70% privato, 30% pubblico) e che la distribuzione delle merci avviene in modo frammentario e diseconomico.

Tali emergenze richiedono una forte politica di sostegno a favore dei sistemi di trasporto collettivo di forza, quale la rete ferroviaria regionale e la strutturazione della logistica urbana.

Sul tema del trasporto collettivo, la Città sta già da anni lavorando e sta realizzando importanti interventi strutturali, che necessitano di essere inquadrati in un piano-sistema, mentre nel campo della logistica delle merci in ambito urbano, si deve iniziare pressoché dal nulla, in quanto, a parte alcuni provvedimenti assunti per disciplinare gli orari di circolazione e consegna delle merci, il sistema è lasciato interamente alla responsabilità del settore privato.

La pianificazione della logistica delle merci dovrà garantire un sicuro ed efficiente movimento delle merci da, per e attraverso l'area urbana torinese, per il sostegno dell'economia della città in equilibrio con le altre esigenze della mobilità, dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini.

Le azioni messe in campo nello sviluppo del PUMS dovranno, da un lato integrarsi e ottimizzare al meglio l'offerta già esistente, dall'altro anche confrontarsi con le risorse economiche che saranno disponibili.

La legge 340 del 2000 che istituiva i PUM, prevedeva per le città che li avessero redatti, un cofinanziamento delle opere previste.

Successivamente è stato deliberato il "Regolamento per il cofinanziamento statale dei Piani urbani della mobilità (PUM): prime indicazioni", approvato, in linea tecnica, dalle regioni ed enti locali nella Conferenza unificata tenutasi il 14 ottobre 2002, ma ad oggi non ci sono indicazioni circa i finanziamenti.

## LE LINEE DI INDIRIZZO

Le linee d'indirizzo sulle quali si svilupperà il Piano, sono tra loro strettamente correlate:

- 1. *garantire e migliorare l'accessibilità al territorio***
- 2. *garantire e migliorare l'accessibilità delle persone***
- 3. *migliorare la qualità dell'aria e dell'ambiente urbano***
- 4. *aumentare l'efficacia del trasporto pubblico***
- 5. *garantire efficienza e sicurezza al sistema della viabilità e dei trasporti***
- 6. *governare la mobilità attraverso tecnologie innovative e l'infomobilità***
- 7. *definire il sistema di governo del Piano***

Dalle linee d'indirizzo discenderanno gli obiettivi strategici, e di questi, saranno individuate le azioni volte al loro conseguimento e saranno definiti gli indicatori di riferimento, che misureranno l'efficacia delle azioni nel corso dell'attuazione del Piano.

## 1. GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ AL TERRITORIO

"La sfida posta dallo sviluppo sostenibile nelle zone urbane è immensa: si tratta di conciliare, da un lato, lo sviluppo economico delle città e l'accessibilità del loro territorio e, dall'altro, la qualità di vita e la tutela ambientale. Una città più accessibile migliora la qualità di vita per tutti". (Commissione delle Comunità Europee Libro verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).

### **diritto di muoversi in modo sostenibile**

Nella complessità dell'ambiente urbano, che per sua natura offre varie possibilità di spostamento, l'accessibilità da parte di tutti alle varie funzioni urbane, comporta il governo delle forme di spostamento nel modo più appropriato per la densità di relazioni e per l'equilibrio dell'ambiente.

Il principio di accessibilità territoriale è alla base di ogni componente del sistema della mobilità urbana, dalla mobilità collettiva a quella individuale motorizzata, ciclabile e pedonale.

L'obiettivo è quello di governare l'accessibilità al territorio in relazione alla diversificazione delle modalità di trasporto ed alla domanda di mobilità, attraverso l'analisi della domanda espressa dai cittadini (compresi quelli dell'area metropolitana): da quella sistematica (casa-lavoro, casa-scuola), a quella erratica (svago, loisir...). Si dovranno quindi adottare opportune misure ed azioni, tali da indurre, per scopo e modo di muoversi, spostamenti più compatibili con il territorio e l'ambiente.

In particolare viene esaminata la diversa infrastrutturazione trasportistica del territorio per individuare le strategie più adatte per specifici assetti territoriali e poli attrattori di mobilità.

In area centrale, dov'è elevata l'offerta e concentrazione di trasporto pubblico, è necessario attivare azioni di regolamentazione e contenimento del traffico privato. Quindi misure di limitazione alla circolazione e gestione degli accessi alla ZTL, (con eventuale pricing o accreditamento ingressi), riduzione dell'offerta di sosta in superficie favorendo al contempo modalità sostenibili di spostamento: con il trasporto pubblico (aumento di vie e corsie

***il governo delle diverse esigenze di mobilità e l'integrazione delle diverse modalità di trasporto favorisce l'accessibilità del territorio***

***attivare azioni di contenimento del traffico privato in centro***

riservate), con la bici (aumento piste ciclabili, posteggi, bike sharing), a piedi (aumento degli spazi/percorsi pedonali);

Dove l'offerta di trasporto pubblico è più rarefatta, ma sono presenti linee di forza (metropolitana, servizio ferroviario) è necessario migliorare l'efficienza dell'intermodalità, dei nodi d'interscambio, delle linee di distribuzione locale per intercettare il traffico pendolare d'ingresso/uscita dalla città, che provoca congestioni e disagi alla vivibilità delle zone circostanti. Per facilitare l'interscambio fra i diversi mezzi di trasporto, è indispensabile contenere al massimo i tempi necessari al cambiamento (riduzione dei percorsi, avvicinamento delle fermate dei mezzi pubblici ai parcheggi, allestimento di zone di corrispondenza gradevoli e dotate di spazi per l'attesa riparati e confortevoli);

Nelle nuove polarità diffuse sul territorio metropolitano, dove in previsione saranno decentrati importanti poli di servizi e luoghi di lavoro, (città della salute, sedi universitarie, rilocalizzazione di insediamenti artigianali / industriali), e nelle grandi aree di trasformazione e riconversione urbana, dove si svilupperanno nuove attività produttive, terziarie o residenziali (aree di Mirafiori, Michelin, Iveco), emergerà una nuova domanda di mobilità, che dovrà essere soddisfatta anche integrando le infrastrutture trasportistiche con servizi flessibili, calibrati sulle fasce di domanda.

Infine, una non trascurabile fascia di popolazione non possiede un mezzo motorizzato non già per scelta di sostenibilità ambientale, ma perché è impossibilitata da difficoltà di gestione del mezzo, a causa di patologie più o meno gravi o per età, ma anche e soprattutto per reali difficoltà a sostenerne le non indifferenti spese nell'ambito del proprio bilancio personale.

In tali casi il trasporto pubblico rimane l'indispensabile modalità di spostamento nell'ambito della propria quotidianità e per rispondere alle difficoltà di tale utenza sono previsti titoli di viaggio agevolati.

***augmentare  
l'efficienza  
dell'intermodalità  
in aree periferiche***

***soddisfare nuova  
domanda di  
mobilità dei nuovi  
insediamenti e  
nelle aree di  
trasformazione  
urbana.***

***garantire  
l'accesso al  
territorio anche  
alle persone  
economicamente  
indigenti***

## 2. GARANTIRE E MIGLIORARE L'ACCESSIBILITÀ DELLE PERSONE

"Al fine di consentire alle persone con disabilità di vivere in maniera indipendente e di partecipare pienamente a tutti gli ambiti della vita, gli Stati Parti devono prendere misure appropriate per assicurare alle persone con disabilità, su base di eguaglianza con gli altri, l'accesso all'ambiente fisico, ai trasporti[...]. Queste misure, che includono l'identificazione e l'eliminazione di ostacoli e barriere all'accessibilità, si applicheranno, tra l'altro a edifici, strade, trasporti e altre attrezzature interne ed esterne agli edifici, compresi scuole, alloggi, strutture sanitarie e luoghi di lavoro". (Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità approvata il 13.12.2006).

### **diritto di accesso senza barriere**

L'applicazione del principio dell'accessibilità urbana permette di contenere e di diminuire fino ad annullare gli ostacoli, le fonti di pericolo e le situazioni di affaticamento e di disagio non solo per le persone diversamente abili, ma per tutte, specie per quelle che a causa dell'età avanzata e dunque per limitazioni fisiche o sensoriali, vedono compromessa la capacità di circolazione autonoma.

In linea con quanto indicato nel II Piano d'azione della Commissione Europea per le Pari opportunità per le persone con disabilità e con il Libro bianco della Commissione su La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte, si intende sostenere il diritto di tutti a muoversi nello spazio urbano, prestando particolare attenzione all'utenza debole, bambini, anziani, disabili. L'insieme dei fattori che contribuiscono a garantire tale principio, stanno alla base del diritto di muoversi sia a piedi, in bicicletta, sia utilizzando mezzi di trasporto motorizzati, pubblici e privati. Non dimenticando che per sviluppare politiche d'integrazione dei cittadini portatori di disabilità, il Governo italiano, il 30 marzo 2007, ha firmato la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità, che all'articolo 9 declina gli aspetti legati al tema dell'accessibilità.

In questa ottica deve essere garantita l'accessibilità a qualunque mezzo di trasporto collettivo, con lo sviluppo di soluzioni tecniche

***la città deve essere accessibile e raggiungibile in ogni parte da tutti***

***garantire l'accessibilità ai mezzi pubblici***

tali da facilitare l'utilizzo anche a chi ha problemi di deambulazione, sia negli spazi di fermata, sia a bordo dei mezzi; il progressivo miglioramento dell'accessibilità dei mezzi pubblici consentirà di ridurre, in qualche misura, le forme alternative di mobilità differenziate (servizi per disabili e servizi a domanda debole);

Da tempo l'Amministrazione Comunale ritiene prioritarie le azioni mirate all'eliminazione delle barriere architettoniche e percettive nell'ambito degli spazi pubblici, sviluppando le soluzioni progettuali anche grazie al confronto con associazioni di portatori d'interesse e intervenendo con risorse e appalti specifici. L'accessibilità deve essere migliorata garantendo la continuità e la qualità dei percorsi pedonali, con la progressiva eliminazione delle barriere fisiche e degli ostacoli di natura ambientale e con la messa in sicurezza delle aree d'intersezione tra percorsi pedonali e percorsi veicolari. È al contempo necessario portare avanti programmi per la creazione di percorsi tattili e di installazione di avvisatori semaforici acustici agli attraversamenti pedonali, per andare incontro alle esigenze specifiche dei disabili visivi.

La Divisione Infrastrutture e Mobilità ha redatto, con l'apporto delle associazioni dei disabili motori e visivi, un manuale di indirizzo tecnico per l'eliminazione delle barriere architettoniche e percettive, rivolto a coloro che intervengono sullo spazio pubblico.

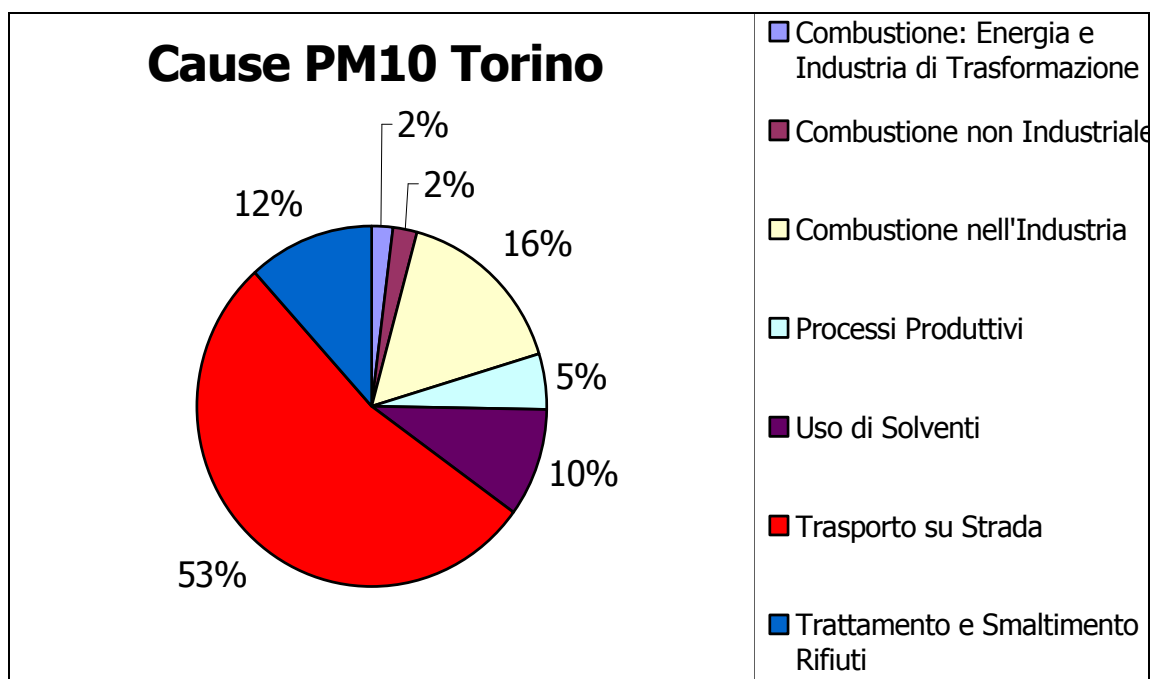
**facilitare  
l'accessibilità  
degli spazi  
pubblici**

### 3. MIGLIORARE LA QUALITÀ DELL'ARIA E DELL'AMBIENTE URBANO

"I problemi ambientali predominanti nelle città sono riconducibili all'uso prevalente di carburanti derivati dal petrolio, responsabili delle emissioni di CO2 e di inquinanti atmosferici nonché del rumore" (Commissione delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).

#### 3.1 stato attuale dell'inquinamento atmosferico

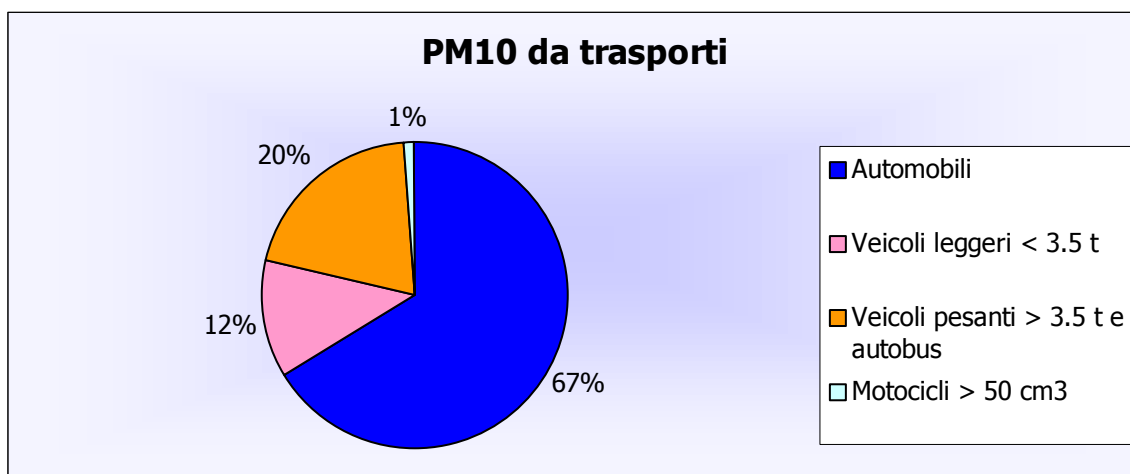
Il territorio piemontese, in particolare la Città di Torino, caratterizzato da un'intensa antropizzazione ed industrializzazione, è protetto da catene montuose che rendono difficoltosa la dispersione degli inquinanti, determinandone concentrazioni preoccupanti, in particolare di PM10. Negli ultimi 30 anni la qualità dell'aria a Torino è migliorata in modo significativo. Dagli anni '70 ad oggi si sono infatti risolti i problemi del biossido di Zolfo, del Piombo, del Benzene e del monossido di Carbonio; basti pensare che nel 1973 i massimi giornalieri del biossido di Zolfo superavano la soglia di 2.000 mcg/mc e ora siamo a valori intorno a 50 mcg/mc. Tuttavia l'obiettivo e significativo miglioramento della qualità dell'aria non è ancora sufficiente a rispettare i nuovi limiti introdotti dalla normativa europea a tutela della salute umana e dell'ambiente e permangono forti criticità per: Particolato Sospeso Fine (PM10), Biossido di Azoto (NO2) e Ozono (O3).





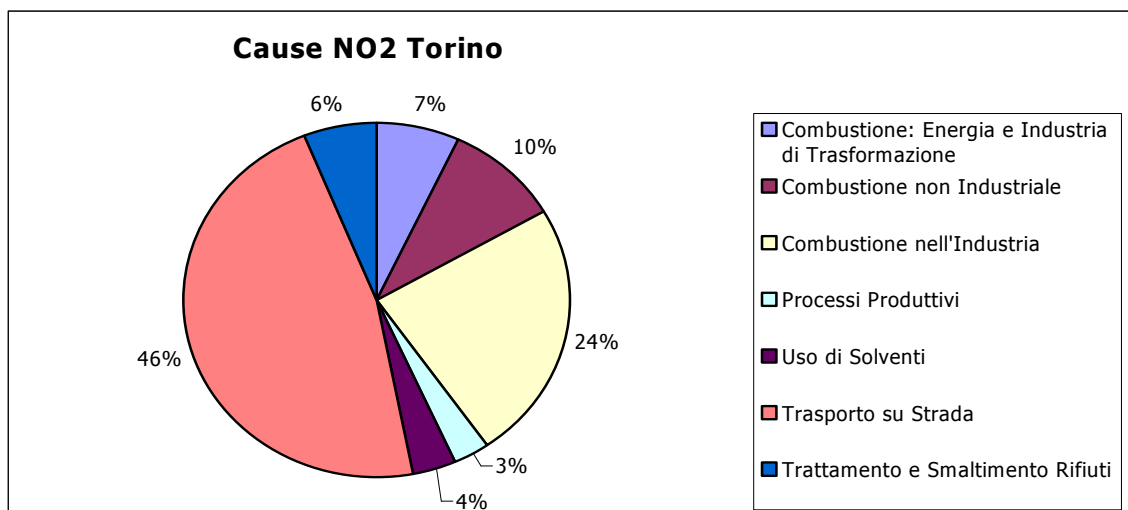
Nella Città di Torino la causa principale delle polveri sottili è il trasporto su strada, responsabile per il 53% della presenza di PM10, la cui origine è dovuta principalmente alle emissioni dei veicoli e, in percentuali ridotte, al consumo dei freni, dei pneumatici e al cosiddetto "risollevarimento" (dati tratti dall'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera – IREA 2005).

Disaggregando i dati relativi al trasporto su strada, si evidenzia che la causa principale sono le automobili (circa il 67%), seguiti da autobus e veicoli pesanti (20%), veicoli di peso inferiore a 3,5 tonnellate (12%) e motocicli (1%).



I dati del PM10 nelle cinque centraline di Torino (Consolata, Grassi, Rivoli, Gaidano e Lingotto) che rilevano questo inquinante hanno evidenziato per l'anno 2007 un valore medio pari al 56 mcg/mc ed una media di 144 superamenti del valore medio di 50 mcg/mc.. Rispetto allo stesso periodo del 2006 (media 68 e numero di superamenti pari a 184) si è registrato un miglioramento, ma l'obiettivo stabilito dall'Unione Europea (40 mcg/mc di valore limite per la media annuale e massimo 35 superamenti del valore di 50 mcg/mc all'anno) è ancora lontano.

Anche per il biossido di azoto (NO<sub>2</sub>), la causa principale risulta essere il trasporto su strada (circa il 46%) - fonte dati IREA. Il valore limite previsto dal D.M. 60 del 2/04/2002 per questo inquinante è di 200 mcg/mc come media oraria da non superare più di 18 volte per anno. La soglia di allarme è di 400 mcg/mc.. I dati del biossido d'azoto nelle sei centraline di Torino (Cristina, Lingotto, Rebaudengo, Rivoli, Gaidano, Consolata) che rilevano questo inquinante hanno evidenziato che il valore limite nel 2007 è stato superato in media 26 volte a fronte di 87 superamenti registrati nel 2006.



L'ozono non ha sorgenti dirette ma si forma all'interno di un ciclo di reazioni che coinvolgono in particolare gli ossidi di Azoto e che vengono attivate da intense radiazioni solari e da temperature elevate; la sua concentrazione in atmosfera è pertanto strettamente legata a quella degli NOx.

Nel 2007 il livello di informazione dell'Ozono (O<sub>3</sub>), che viene monitorato nella stazione di misura di Lingotto, ha superato, in 10 giorni, 43 volte la soglia di 180 mcg/mc. stabilita dal D.Lgs 183/2004 che recepisce la Direttiva 2002/3/CE; nel 2006 si sono registrati 20 superamenti, in 6 giorni.

Si evidenzia che i dati riportati relativi ai monitoraggi 2007 possono subire variazioni a seguito di ulteriore validazione da parte di ARPA.

### **3.2 stato attuale dell'inquinamento acustico**

La Città di Torino, come tutte le più importanti città europee, presenta un notevole grado di inquinamento acustico generato anche dalle infrastrutture dei trasporti stradali.

In questi ultimi anni la Città, in ottemperanza a quanto disposto dalla Legge Quadro sull'inquinamento acustico 447/95 e dal D.Lgs.194/05 di recepimento della Direttiva Europea 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale, ha avviato le procedure per il controllo, il monitoraggio e l'abbattimento del rumore prodotto da tali infrastrutture.

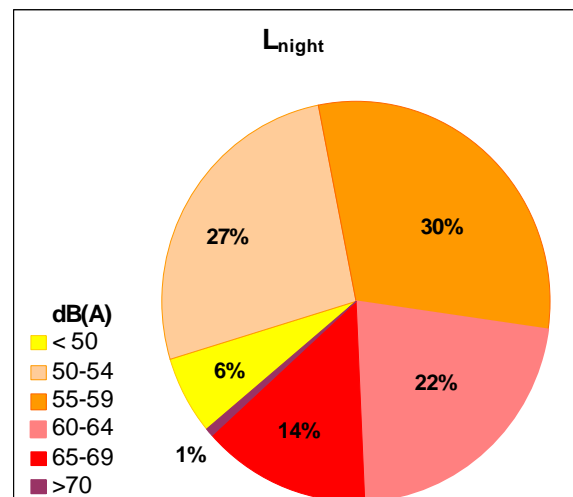
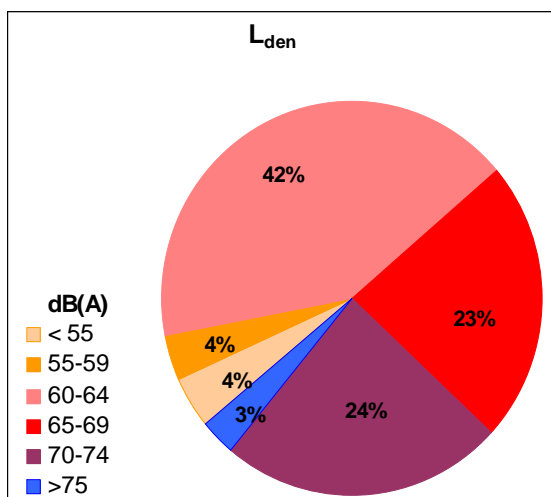
In particolare, nel corso del 2007 è stata predisposta la mappatura acustica dell'intera rete stradale, individuando, così come previsto dalla normativa vigente, i livelli sonori presenti sulle facciate di ogni edificio ad una altezza standard di 4 m dal piano campagna.

I parametri utilizzati per descrivere l'esposizione al rumore sono i valori di  $L_{\text{diurno}}$  (livello sonoro equivalente dalle 06 alle 22 - ex L.447/95),  $L_{\text{notturno}}$  (livello sonoro equivalente dalle 22 alle 06 - ex L.447/95 e D.Lgs.194/05) e  $L_{\text{den}}$  (livello sonoro equivalente ponderato sulle 24 ore - ex D.Lgs.194/05).

I risultati della mappatura evidenziano un significativo numero di persone che potrebbero essere esposte, se residenti in edifici con almeno una facciata su strada, a livelli di rumore superiori alle soglie critiche definite concordemente a livello internazionale: in tale ipotesi, il 50% degli abitanti della Città, pari a circa 450.000 persone, è infatti potenzialmente esposto a valori di  $L_{\text{den}}$  superiori ai 65 dB(A), mentre il 67% della popolazione, pari a oltre 600.000 persone, è potenzialmente esposto a valori di  $L_{\text{notturno}}$  superiori ai 55 dB(A).

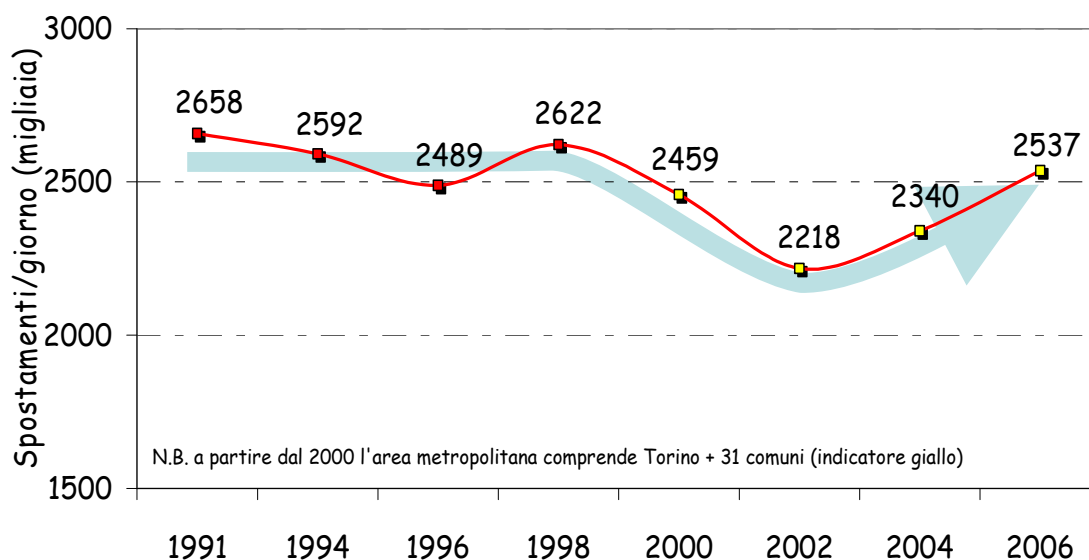
Il periodo notturno risulta quello maggiormente critico, perché alla riduzione dei flussi veicolari si accompagna un aumento delle velocità di percorrenza e, di conseguenza, la soglia di criticità notturna, inferiore di 10 dB(A) rispetto a quella diurna, risulta più frequentemente non rispettata (come evidenziano circa 100 misure a lungo termine condotte negli ultimi due anni).

Occorre precisare che tali stime, ricavate per l'ambiente esterno secondo procedure standard così come richiesto a livello europeo, non considerano i livelli interni agli ambienti di vita, per i quali sono determinanti la disposizione dei locali (lato strada ovvero lato cortile) oltre alle caratteristiche dei serramenti.



### 3.3 scenario attuale degli spostamenti in area metropolitana

Dall'indagine effettuata dall'Agenzia per la Mobilità metropolitana nel 2006 emerge che dei 3.763.000 spostamenti totali stimati giornalmente nell'area torinese (Torino+31 comuni), 2.537.000 (il 67,4%) sono spostamenti motorizzati, mentre sono stati stimati 1.226.000 spostamenti medi giornalieri non motorizzati (bici pedoni, ecc.).



Dei 2.537.000 spostamenti motorizzati effettuati giornalmente nell'area torinese (Torino+31 comuni), il 77,2% sono effettuati utilizzando mezzi privati. In particolare è dimostrato che il 71,8% degli spostamenti motorizzati dei residenti a Torino sono effettuati con l'auto e di questi, circa la metà sono per motivi di lavoro e studio (Agenzia per la Mobilità Metropolitana Torino - Indagine sulla mobilità delle persone e sulla qualità dei trasporti 2006).

Anche dall'indagine del Censis (Il nuovo sistema della mobilità dell'area torinese: comunicare il nuovo uso della città. Rapporto di ricerca. 2005), condotta su un campione di mille intervistati, di cui 600 torinesi e 400 dell'hinterland (Orbassano, Rivoli, Chieri, Venaria), emerge che, come d'altra parte in tutte le grandi città italiane, l'auto privata rappresenta la principale modalità di spostamento (60,2% del totale degli spostamenti). Di questi, il 66,00% avviene per lavoro. Nelle prime ore del mattino (7.00-8,00), gli spostamenti in auto si incrementano ulteriormente raggiungendo il 71,8% del totale, di cui il 37,5% per lavoro. Per contro, i sistemi di mobilità collettiva (autobus urbani ed extraurbani, tram e treni) rappresentano il 38,8%, con un picco percentuale di utilizzo tra le 9.00 e le 10.00 (44,0%).

### **3.4 le aree di intervento possibili**

Per riequilibrare lo split modale tra trasporto privato e trasporto pubblico parallelamente alle azioni che saranno attivate per aumentare l'uso di quest'ultimo (cfr. Linee d'Indirizzo 4 e 5), potranno essere sviluppate politiche che riducano la mobilità più inquinante e che incentivino forme specifiche di mobilità sostenibile, anche alternative, compatibili con l'ambiente.

L'espressione "mobilità alternativa" indica l'insieme di tutti quei sistemi di trasporto, siano essi tradizionali o innovativi, che offrono opzioni di spostamento sostenibili e alternative sia al mezzo privato, sia al mezzo pubblico.

In tale ambito rientrano: la mobilità lenta "a impatto zero" (pedonalità e ciclabilità), le forme di trasporto veicolare a basso impatto (veicoli elettrici, ibridi, ecc.), ma anche sistemi di trasporto motorizzati, come le forme di uso collettivo dell'automobile (car sharing, car pooling, ...), la cui sostenibilità risiede nella capacità di ridurre la quota di traffico stradale privato della mobilità urbana.

Il problema dell'inquinamento atmosferico, ha portato negli ultimi anni ad assumere provvedimenti e restrizioni alla circolazione a diversi livelli istituzionali, a partire dalla definizione delle Low Emission Zones (LEZ) in diverse aree metropolitane europee.

***limitazioni alla circolazione dei mezzi più inquinanti***

Dal 1994 nell'area centrale di Torino è istituita una zona a traffico limitato (ZTL centrale) con un'estensione di circa 1 kmq, con orario 7,30-10,30, attualmente controllata da 8 varchi elettronici posizionati nei principali accessi all'area. Nel settembre 2004 la Città ha definito il perimetro della ZTL Ambientale, con estensione di circa 2,4 kmq nella quale attualmente, dal lunedì al venerdì, non possono circolare i veicoli per il trasporto persone con omologazione precedente all'Euro 3, dalle ore 7,30 alle 19,00, mentre negli stessi giorni, ma dalle ore 9,00 alle 13,00 non possono circolare i veicoli per il trasporto merci con omologazione precedente all'Euro 3.

In tutta l'area urbana, dal lunedì al venerdì è vietata la circolazione dei veicoli alimentati a benzina con omologazioni precedenti all'Euro 1 e con motore diesel con omologazioni precedenti all'Euro 2, dalle ore 8 alle ore 19, per quelli adibiti al trasporto persone e dalle ore 8,30 alle ore 13 e dalle ore 14,30 alle 19, per quelli adibiti al trasporto merci.

La città sta valutando il modo di razionalizzare il sistema delle limitazioni in vigore nell'area centrale per renderlo più efficace e più comprensibile da parte degli automobilisti.

Affrontare il problema dell'inquinamento acustico con azioni finalizzate a ridurre l'esposizione della popolazione al rumore nel quadro di piani di risanamento di settore (Piano di Contenimento e Abbattimento del Rumore e Piani di Azione), che valorizzino le sinergie con gli interventi previsti per il miglioramento della qualità dell'aria, della sicurezza stradale, della qualità urbana.

***ridurre le  
emissioni  
sonore***

Migliorare ed estendere infrastrutture e servizi per la mobilità ciclo-pedonale, realizzando efficienti opportunità di integrazione con le altre modalità di trasporto, aumentando l'offerta di parcheggi bici in prossimità delle stazioni dei mezzi di trasporto collettivi (ferrovia, metro...), eliminando barriere architettoniche e punti critici per la sicurezza di pedoni e ciclisti, incentivando forme di mobilità sistematica "lenta" (scuola e lavoro);

***sostenere la  
mobilità ciclo  
pedonale***

Promuovere forme alternative di mobilità sostenibile individuale, come il car sharing, servizio che è stato avviato e diffuso sul territorio cittadino già a partire dal 2002 e che oggi conta una flotta di circa cento veicoli (ognuno sostituisce circa 10 auto private) e classifica Torino come una delle città in cui si è maggiormente diffuso con circa 1.500 abbonati (Ministero dell'Ambiente, dati ICS. nov. 2007). In analogia si propone l'attivazione del bike sharing, nell'ottica di favorire gli spostamenti casa-lavoro, casa-scuola, e il van sharing per la logistica in conto proprio.

***promuovere  
forme  
alternative di  
mobilità  
sostenibile  
individuale***

Incentivare lo sviluppo delle figure dei Mobility Manager aziendali, perché vengano studiate forme di organizzazione di mobilità riferite, non solo alle singole aziende, ma anche e soprattutto ad aree a specifica destinazione urbanistica (es. industriali, commerciali, poli scolastici o sanitari ecc.).

***sviluppare il  
Mobility  
Management***

Dotare i bus non ecologici di sistemi di abbattimento delle emissioni inquinanti sempre più efficaci (filtri antiparticolato), per ridurre le emissioni nocive, e progressivamente rinnovare il parco veicolare con mezzi ecologici e silenziosi.

***adeguare i  
mezzi pubblici  
non ecologici***

Incentivare le trasformazioni a gas metano e gpl dei veicoli alimentati a benzina attraverso il proseguimento dell'iniziativa NON INQUINO TORINO, avviata nel 2004 e totalmente finanziata dalla Città, che prevede un contributo per i cittadini residenti a Torino che intendono trasformare la propria auto.

***incentivare le  
trasformazioni  
a gas di auto  
private***

Sperimentare materiali stradali che riducano l'inquinamento atmosferico e acustico causato dal traffico veicolare, tipo le pavimentazioni con proprietà fotocatalitiche, che trasformano molti degli inquinanti in sali inorganici, assolutamente innocui per l'ambiente ed eliminabili facilmente dal vento e dalle piogge, e pavimentazioni con proprietà fonoassorbenti.

***sperimentare  
nuovi materiali  
stradali***

### **3.5 la qualità dell'ambiente urbano - l'identità urbana ritrovata**

Torino, negli ultimi anni, sta vivendo una profonda trasformazione, che ha avuto un forte impulso in occasione delle Olimpiadi 2006.

Questo processo di arricchimento della città, ormai ben avviato e che sta progressivamente diffondendosi su tutto il territorio, è stato recepito positivamente dai cittadini.

Significativi sono stati gli interventi di riqualificazione dello spazio pubblico che hanno restituito ai pedoni importanti parti della città quali le piazze San Carlo e Vittorio, l'area Musei e l'area Archeologica.

La realizzazione delle grandi infrastrutture trasportistiche, ha consentito la riqualificazione di alcuni principali assi stradali, quali il corso Francia e il viale della Spina centrale.

In questo rinnovamento, un ruolo rilevante hanno avuto le diverse trasformazioni e riconversioni dei grandi insediamenti industriali dismessi, sia delle parti edificate, sia delle aree al contorno, che hanno favorito una maggior promiscuità e differenziazione delle funzioni, accogliendo attività qualificate e specializzate, sia culturali, di svago, di servizio e commercio di qualità.

### **3.6 le aree d'intervento prioritarie**

Il processo di riqualificazione dell'ambiente urbano deve proseguire coniugando le diverse esigenze economiche e culturali, e diversificando l'uso dello spazio pubblico con:

Estensione delle pedonalizzazioni e riqualificazioni nel centro storico e nelle zone più significative, sia per il valore storico/artistico, sia perché rappresentano spazi di relazione e occasioni d'incontro, che hanno assunto un valore socio-documentario, quali le zone di barriera e i quartieri operai, che nel corso degli anni sono stati assorbiti dalla città e che costituiscono testimonianze storiche della vita della città.

***estendere le  
pedonalizzazioni***

Il patrimonio del cosiddetto "suolo pubblico" è composto da circa 20.000.000 mq di superficie territoriale (in graduale crescita). La città interviene in modo sistematico per assicurare la qualità del territorio, confermando la gestione del suolo cittadino come obiettivo strategico e prioritario della sua azione e organizzandosi in modo da garantire efficienza e tempestività negli interventi e nei servizi erogati, compatibilmente con le risorse disponibili. L'attività di analisi del territorio è stata completata nel 2007 con la definizione del **catasto del suolo**, che ha puntualmente definito lo stato di conservazione dei sedimi stradali a fine anno. Il catasto permette la valutazione dello stato di manutenzione del suolo e la programmazione degli interventi necessari per mantenere un livello adeguato di conservazione del patrimonio.

Il patrimonio verde rappresenta un fattore importante per la qualità ambientale della città. Oltre alla sua costante manutenzione, negli interventi di riqualificazione deve essere tutelato e, se possibile, incrementato.

Con l'attuazione del PUT e del PUP, la Città ha avviato un notevole processo di riorganizzazione della sosta, intervenendo su più fronti. Già nel 1994, per incentivare la rotazione e razionalizzare l'offerta è stata introdotta la sosta a pagamento nell'area centrale, provvedimento successivamente esteso alle zone limitrofe al centro. Attualmente gli stalli di sosta su strada regolamentati ammontano a circa 50.000. Degli utili ricavati dalla gestione della sosta, una quota parte contribuisce ad attuare interventi per il miglioramento del trasporto pubblico, e in misura minore alla realizzazione dei parcheggi in struttura. Parallelamente, si sono realizzati molti parcheggi in struttura con differenti funzioni sul territorio: parcheggi di attestamento, con lo scopo di alleggerire la domanda di sosta in centro e serviti dalle linee elettriche Star, di collegamento e attraversamento del centro stesso; parcheggi funzionali a poli di servizi, quali mercati, ospedali centri fieristici, centri universitari; parcheggi d'interscambio periferici sulle linee di trasporto di forza, con lo scopo di favorire il park & ride. Inoltre è stata promossa su tutto il territorio cittadino la realizzazione di parcheggi pertinenziali sotto il suolo pubblico.

***riqualificare lo spazio pubblico e programmare le manutenzioni***

***riordinare la sosta per dare qualità allo spazio pubblico***



La realizzazione dei parcheggi in struttura e la tariffazione della sosta hanno permesso alla Città di avviare la riduzione progressiva della sosta su strada, a partire dalle aree centrali della città, a vantaggio della mobilità su mezzi pubblici, pedonale e ciclabile.

Politiche di regolamentazione per garantire un sicuro ed efficiente movimento delle merci in equilibrio con le altre esigenze della mobilità, dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini. Dovranno essere sviluppate politiche di regolamentazione e gestione dell'accesso all'area urbana commisurate alle esigenze ambientali e logistiche, in particolare per il centro storico (orari, dimensione mezzi, incentivi ai mezzi ecologici, di sostegno all'avvio del servizio di "van sharing" per la logistica delle merci in conto proprio, di prenotazione di aree di carico / scarico, ecc), localizzando piattaforme urbane di smistamento per le consegne terminali.

***governare la  
logistica delle  
merci in  
ambito urbano***

## 4. AUMENTARE L'EFFICACIA DEL TRASPORTO COLLETTIVO

*"Ripensare la mobilità urbana significa ottimizzare l'uso di tutte le modalità di trasporto e organizzare la "comodalità" tra i diversi modi di trasporto collettivo (treno, tram, metropolitana, autobus, taxi) e individuale (automobile, motocicletta, bicicletta, a piedi). Significa anche realizzare gli obiettivi comuni di prosperità economica, rispetto del diritto alla mobilità mediante un'oculata gestione della domanda di trasporto, qualità di vita e tutela dell'ambiente". (Commissione delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana., Bruxelles, 2007).*

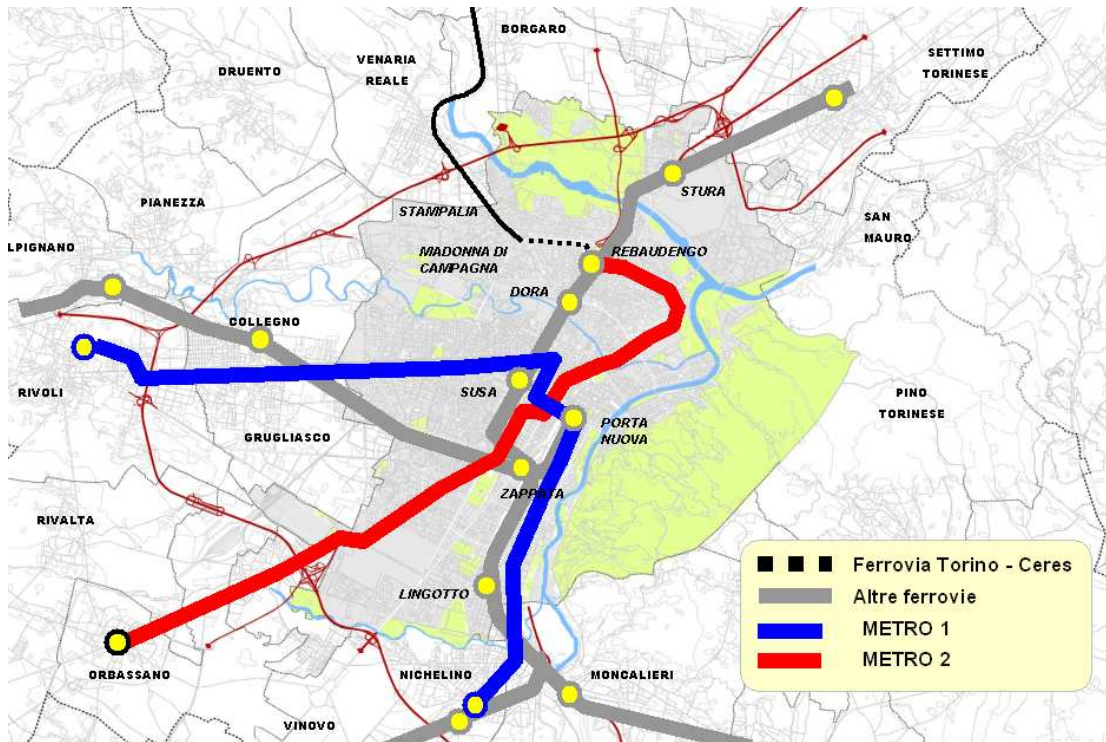
### 4.1 scenario del trasporto collettivo a medio - lungo termine

Il Piano si confronterà con lo scenario che vedrà il completamento della linea 1 di metropolitana da Cascine Vica a piazza Bengasi e del Passante Ferroviario da stazione Lingotto (a sud), a stazione Stura (a nord), nonché con il nuovo tracciato della linea ferroviaria Torino-Ceres, previsto interrato sotto corso Grosseto con inserimento sul passante ferroviario in corrispondenza della nuova stazione Rebaudengo.

L'entrata in esercizio della metro 1 e del sistema ferroviario metropolitano costituito da una rete di cinque linee che a regime potranno avere una cadenza di passaggi sull'ordine di 20' in fascia di punta, costituirà, insieme alla linea 4 tranviaria, un notevole ampliamento della rete di forza del trasporto collettivo torinese.

Inoltre, la Città ha definito il tracciato delle linea 2 di metropolitana risultato dallo studio "Piano dei trasporti - scenario strategico per l'Area torinese" (D.G. 2006-02769/006). Il tracciato individuato si sviluppa nel settore sud-ovest della città su corso Orbassano, percorre il corso Duca degli Abruzzi fino alla zona del Politecnico, interscambia in corso Re Umberto con la linea 1, attraversa il centro storico, piazza Castello, Giardini Reali, corso Regio Parco, si inserisce nel ex scalo ferroviario Vanchiglia e, utilizzando il trincerone tra le vie Gottardo-Sempione, raggiunge la nuova stazione Rebaudengo sul Passante Ferroviario.

Allo stato attuale sono in corso verifiche tecnico - economiche sulle possibilità di finanziamento dell'opera.



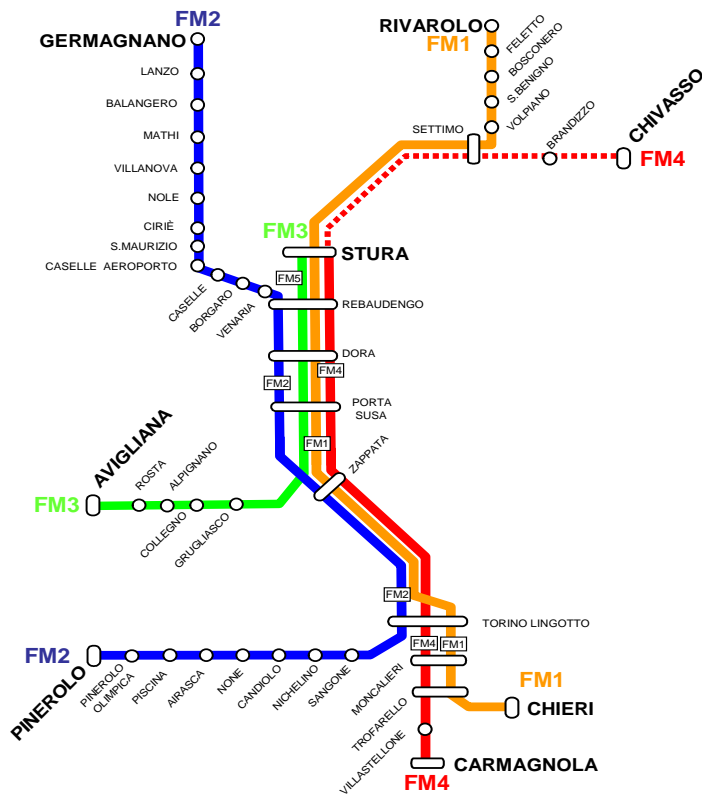
#### schema delle linee di forza del trasporto pubblico

Il Piano recepisce inoltre il "Programma Triennale 2007-2009 dei servizi di trasporto pubblico locale dell'area metropolitana di Torino" redatto dall'Agenda della Mobilità Metropolitana.

Obiettivo irrinunciabile per conseguire risultati sul fronte della sostenibilità ambientale dei trasporti e per riqualificare gli spazi urbani di relazione è di indurre un riequilibrio della domanda di trasporto tra collettivo e individuale, promuovendo la diversione dal secondo al primo, tale da ridurre la congestione, migliorare la qualità dell'aria, ridurre l'inquinamento acustico, favorire l'accessibilità alle diverse funzioni urbane. Tale riequilibrio dello split modale è strettamente collegato ai potenziamenti delle linee di trasporto di forza.

La realizzazione del Sistema Ferroviario Metropolitan, per le caratteristiche della rete, costituirà la spina dorsale di tutto il sistema della mobilità torinese. Oltre ai collegamenti regionali sono previste 4 linee ferroviarie metropolitane con attestamenti incrociati che dovranno garantire un aumento delle frequenze, un cadenzamento degli orari e un aumento del comfort anche con investimenti per materiali rotabili di nuova concezione.

Il sistema ferroviario regionale rappresenta infatti una grossa risorsa da sfruttare per migliorare la qualità del trasporto pubblico: 350 comuni piemontesi, dove risiede circa l'80% della popolazione, hanno una stazione.



Linee SFM al 2018 (fase definitiva)	
<b>FM1</b>	Rivarolo – Chieri
<b>FM2</b>	Pinerolo - Germagnano
<b>FM3</b>	Avigliana – Torino
<b>FM4</b>	Carmagnola – Stura (con estensione a Chivasso)

**schema Sistema Ferroviario Metropolitano**

Per lo sviluppo delle intermodalità si dovranno individuare per gli ingressi in città un certo numero di nodi d'interscambio strategici sulle principali direttrici di ingresso in città.

In base alla localizzazione dei nodi si dovrà anche riconfigurare il sistema di trasporto pubblico urbano ed extraurbano su gomma.

Tuttavia è possibile anticipare azioni per rendere il trasporto pubblico più efficace, appetibile e progressivamente usufruibile da parte di tutti.

## 4.2 interventi per migliorare l'efficacia del trasporto collettivo

Dovrà essere sviluppata l'intermodalità tra i diversi sistemi di trasporto pubblico d'area metropolitana, rete ferroviaria regionale e rete del trasporto su gomma extraurbano, interconnesse nei nodi di interscambio da individuarsi in punti strategici, in particolare in corrispondenza delle stazioni e in prossimità del sistema tangenziale. L'intermodalità, per essere competitiva con l'auto privata, dovrà diventare un'opportunità per l'utente, che dovrà trovare non disagi ma vantaggi economici e risparmi di tempo negli spostamenti.

***sviluppare l'intermodalità***

Per rendere più integrata la rete urbana del trasporto pubblico dovrà essere favorito lo scambio tra i diversi livelli di servizio: linee di adduzione da aree periferiche con linee di forza, linee di distribuzione, che effettuano un servizio capillare sul territorio, con linee di forza.

***integrare i  
diversi livelli di  
servizio***

Dalle più recenti indagini sulla mobilità in area metropolitana di Torino, si evince che l'esigenza di mobilità dei cittadini è sempre più di tipo erratico. La revisione complessiva del sistema del trasporto pubblico locale attualmente in corso, a seguito dell'entrata in funzione progressiva delle linee di forza, deve anche tener conto di queste nuove esigenze di mobilità.

***revisione  
complessiva del  
sistema del  
trasporto  
pubblico locale***

È necessario inoltre calibrare l'offerta del servizio sull'effettiva domanda, analizzando i carichi delle linee nelle diverse ore della giornata e rivedendo le frequenze ed i percorsi in ragione delle criticità.

***calibrare  
l'offerta in  
funzione della  
domanda***

Razionalizzare il servizio adoperando maggior flessibilità nelle ore di domanda debole (fascia serale - notturna), con l'attivazione di servizi a chiamata.

***razionalizzare  
il servizio***

Attuare una gestione più attenta verso la clientela, in termini di maggior confort, sicurezza, accessibilità, informazione, sia in fermata sia a bordo dei mezzi.

***aumentare il  
confort***

## 5. GARANTIRE EFFICIENZA E SICUREZZA AL SISTEMA DELLA VIABILITÀ E DEI TRASPORTI

*"In questo processo di apertura e modernizzazione risultano indispensabili le infrastrutture di mobilità e di accesso alla città. La disponibilità di un sistema infrastrutturale efficiente e di politiche per la mobilità strutturate e coerenti è una delle condizioni irrinunciabili per lo sviluppo di ogni sistema urbano.*

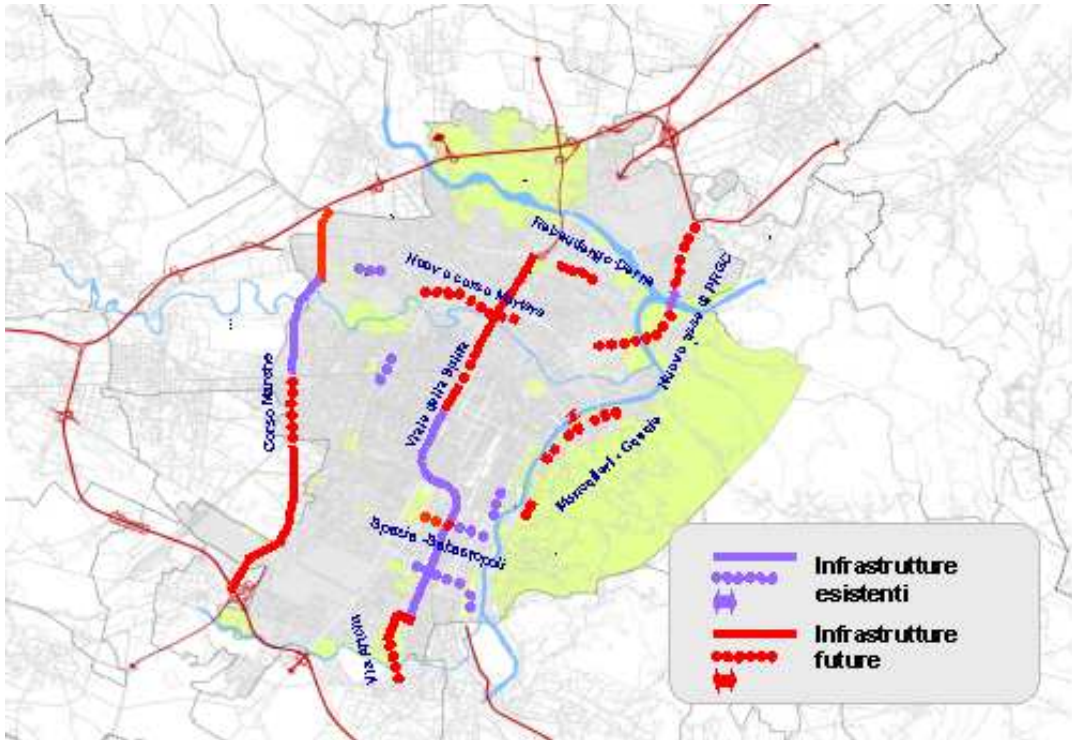
*Lavoreremo per l'ultimazione della prima linea della metropolitana e per l'avvio della seconda. [...]. (Linee programmatiche relative alle azioni ed ai progetti da realizzare nel corso del mandato 2006 - 2011, approvate dal Consiglio Comunale il 10 luglio 2006).*

### **5.1 scenario delle infrastrutture stradali a medio-lungo termine**

Nel prossimo decennio, la maglia stradale principale di Torino, si arricchirà notevolmente a seguito del completamento di importanti assi stradali quali il viale della Spina centrale, corso Mortara, corso Marche:

- il grande viale urbano della Spina centrale, realizzato sulla copertura del passante ferroviario, collegato a nord direttamente con la superstrada di Caselle e con il sistema tangenziale, costituirà un asse di attraversamento nord-sud baricentrico alla città;
- il nuovo tracciato di corso Mortara, costituirà un valido asse di collegamento est-ovest con attraversamento nelle aree della Spina 3, da corso Vigevano a corso Potenza, alternativo a corso Regina Margherita;
- corso Marche previsto a tre livelli (uno ferroviario e due stradali), costituirà un collegamento più breve tra gli archi nord e sud della tangenziale, realizzato in gran parte in sotterraneo, oltre che un viale urbano di superficie che permetterà la ricucitura del tessuto territoriale circostante;

Inoltre per fluidificare il traffico in alcuni nodi critici si prevede la realizzazione di mini-tunnel nei corsi Moncalieri e Casale e di un sottopasso nei nodi di piazza Derna e Rebaudengo.



**schema delle infrastrutture**

## **5.2 aree d'intervento**

Adeguare la rete stradale, sia quella principale costituita dalle direttrici d'ingresso e dai grandi viali storici, che sopporta il traffico di attraversamento e di distribuzione a livello cittadino (ove la tendenza è una rifunzionalizzazione più urbana, per un traffico intenso ma lento, con più rotonde e meno semafori, piste ciclabili in sede propria, attraversamenti pedonali sicuri, ecc), sia la viabilità secondaria, di quartiere e locale, riorganizzandola con criteri volti a privilegiare la sicurezza (zone 30, isole ambientali, vie pedonali, ecc), coniugando le diverse necessità richieste dalla compresenza di più funzioni (residenziali, commerciali, scolastiche, ecc).

***adeguare la rete stradale***

Perseguire il miglioramento della sicurezza stradale in linea con gli obiettivi che sono definiti dall'U.E. e dalla Regione Piemonte rispetto alla riduzione degli incidenti. Il "Piano urbano della sicurezza stradale", riassume le politiche e le azioni svolte e in programma da parte della Città di Torino, ed è improntato sul raggiungimento degli obiettivi comunitari. Torino aderisce al Programma dell'Unione Europea "25.000 vite da salvare".

***perseguire il miglioramento della sicurezza stradale***

Nel Piano saranno previsti progetti ed azioni pilota in aree particolarmente critiche che emergeranno dall'analisi dei dati sull'incidentistica e dalle segnalazioni puntuali dei portatori di interessi locali. In particolare, saranno sviluppate nelle intersezioni le scelte già adottate di organizzare la circolazione a rotatoria, adottate misure per ridurre la velocità, perseguendo con sistemi telematici il controllo degli eccessi di velocità sugli assi di scorrimento, incrementate le "zone 30" sulla viabilità di carattere locale.

Incrementare la velocità commerciale e la regolarità del trasporto pubblico con l'estensione delle sedi protette, attraverso la centralizzazione semaforica con priorità al mezzo pubblico e il rinnovo progressivo del parco veicolare con mezzi ecologici e accessibili a tutti.

***migliorare  
l'efficienza del  
trasporto  
pubblico***



## 6. GOVERNARE LA MOBILITÀ ATTRAVERSO TECNOLOGIE INNOVATIVE

### **"...Migliore informazione per una migliore mobilità"**

*Uno dei fattori critici di successo della mobilità nelle reti urbane è la possibilità, per l'utente, di compiere una scelta informata quanto alla modalità e all'orario di trasporto. Ciò dipende dalla disponibilità di informazioni adeguate, interattive e di facile consultazione sui percorsi multimodali, che permettano di pianificare e organizzare un itinerario". [...].(Commissione Delle Comunità Europee Libro Verde Verso una nuova cultura della mobilità urbana. Bruxelles, 2007).*

Torino vanta un'esperienza più che ventennale nell'ambito delle tecnologie applicate al traffico e ai trasporti e una posizione di preminenza nel panorama italiano, conseguita attraverso la progressiva maturazione di competenze locali sulle tematiche di logistica ed infomobilità.

Le esperienze iniziali risalgono agli anni '80, con lo sviluppo del primo sistema pilota di controllo semaforico intelligente (il Progetto Torino) e con il primo sistema in Italia di monitoraggio e controllo del trasporto pubblico (il SIS), sviluppato su iniziativa dell'ATM, oggi GTT. Esperienze proseguite negli anni '90 con il Progetto 5T di supervisione e controllo della mobilità. Tale infrastruttura telematica della Città di Torino ha costituito la base per la realizzazione, del centro di controllo del traffico durante le Olimpiadi invernali di Torino 2006.

Inoltre, il sistema 5T controlla gli accessi alla ZTL centrale (attualmente sono in funzione 8 varchi elettronici), mentre è di prossimo avvio l'installazione di ulteriori 30 varchi elettronici per il controllo della ZTL ambientale, che ingloberà al suo interno la ZTL centrale, formando un'unica area di circa 2,5 Km di superficie.

L'utilizzo della infomobilità per gestire la circolazione urbana, pubblica e privata, costituisce oggi uno strumento versatile per segnalare in tempo reale tutte le anomalie della circolazione (cantieri, manifestazioni, limitazioni...) e per fornire, a chiunque debba effettuare uno spostamento, un supporto decisionale per la scelta dei percorsi e delle modalità di trasporto più convenienti (sms su cellulari, apparati di bordo, internet, ecc).

In quest'ottica, si intende proseguire nell'estensione dei sistemi di controllo e gestione telematica del traffico. In particolare:

nell'unione europea si stanno sempre più diffondendo regolamentazioni degli accessi ad aree urbane secondo i criteri delle "Low Emission Zones" (LEZ), che prevedono restrizioni ai veicoli più inquinanti con varchi controllati con telecamere (cfr. sito [www.lowemissionzones.eu](http://www.lowemissionzones.eu)). Anche a Torino è previsto un sistema di controllo degli accessi alla ZTL ambientale, tramite varchi elettronici, basato sulla categoria ecologica e il livello di emissioni dei motori, con progressiva unificazione dei perimetri e

**il sistema di controllo della ZTL Ambientale**

semplificazione delle regole per le ZTL in area centrale.

Potenziare le funzionalità del sistema supervisore della mobilità sia pubblica che privata, compreso il controllo semaforico, con l'incremento del numero degli impianti centralizzati fino a coprire 300 impianti dei 674 totali.

***estendere la gestione telematica del traffico***

Per il miglioramento dell'efficienza del trasporto pubblico sarà avviato un servizio di controllo e sanzionamento sulle corsie di transito riservate ai mezzi pubblici con videocamere posizionate su circa 170 bus di GTT.

È previsto lo sviluppo di sistemi di raccolta e gestione dei dati sulla mobilità (rilevamento di flussi di traffico, aggiornamento delle matrici origine/destinazione...), basati su tecnologie innovative quali ad esempio l'interscambio informazioni con le centraline a bordo vettura (Float Car Data) ed è promossa l'integrazione delle moderne tecnologie di comunicazione e informazione di trasporto esistenti, al fine di ottimizzare l'efficienza energetica, la sicurezza della circolazione e il traffico (progetto elisa).

L'estensione del pagamento con carta a microchip già avviato sulla metropolitana anche ai tram e agli autobus, previsto nell'ambito del Biglietto Integrato Piemonte (BIP). Si tratta di un nuovo sistema di bigliettazione che prevede l'introduzione di carte elettroniche con le quali i piemontesi potranno accedere a qualsiasi tipo di mezzo pubblico in ogni zona del territorio. Il sistema comprende anche il monitoraggio della flotta di trasporto pubblico, per una puntuale informazione agli utenti, e la videosorveglianza a bordo per la sicurezza di operatori e viaggiatori.

***estendere la gestione telematica trasporto pubblico***

È programmato il rinnovo degli apparati di controllo della flotta dei mezzi pubblici, al potenziamento dell'informazione all'utenza in fermata (apparati VIA visualizzatore informazione sugli arrivi), a bordo dei mezzi con l'ammodernamento del Sistema Infobus integrato con il Sistema Nuovo SIS, il perfezionamento dei pannelli a messaggio variabile dei parcheggi.

Sarà promossa l'adozione di dispositivi per l'ausilio alla mobilità dei disabili visivi in analogia con i recenti sistemi di navigazione per autoveicoli basati sulla localizzazione satellitare.

***favorire la mobilità dell'utenza debole***

## 7. DEFINIRE IL SISTEMA DI GOVERNO DEL PIANO

*“Il parcheggio sotto casa, una fermata del trasporto pubblico, un divieto di circolazione possono cambiare la vita quotidiana di molte persone, mentre un intervento strutturale volto alla sostenibilità ambientale dell’offerta di trasporto può non avere ricadute immediate per il singolo. Le scelte strategiche non possono pertanto essere percepite nella loro interezza senza un solido processo di comunicazione” (Montanari, Zara, Gragnani, Salvarsi dal Traffico. Il Sole 24ORE Trasporti. 2006).*

### **comunicare e monitorare**

Le sfide poste dai principi di sostenibilità richiedono profondi cambiamenti nel sistema della mobilità, nel modo di concepirlo e di praticarlo, rimettendo in discussione abitudini e stili di vita diffusi e radicati: una strategia di mobilità sostenibile è affidata in gran parte a una nuova cultura della mobilità.

Il processo di sviluppo del PUMS, deve essere accompagnato da momenti di condivisione, informazione e controllo delle azioni messe in campo:

il coinvolgimento partecipativo delle comunità locali e dei portatori d’interesse, con i quali condividere obiettivi strategici e azioni, non è solo garanzia di trasparenza e di maggiore democrazia della programmazione, ma è anche il mezzo più efficace per innovare la visione che la società ha dei problemi cruciali con cui è chiamata a misurarsi.

***partecipazione***

Le scelte effettuate dovranno essere divulgate con apposite campagne di informazione sulle diverse offerte di mobilità, sulle possibilità e sulle convenienze economiche. Far conoscere e indicare le diverse modalità per muoversi all’interno della città e verso l’esterno, diventa strategico quasi quanto la realizzazione di un’opera o l’attivazione di un nuovo servizio.

***comunicazione***

Il processo di attuazione del piano dovrà essere sotto costante controllo, sia per quanto concerne l’effettiva implementazione delle misure di piano, sia per quanto concerne la loro efficacia e la loro efficienza in relazione ai traguardi prefissati.

***monitoraggio***

Questa visione in tempo reale del piano e i risultati della sua continua valutazione dovranno essere resi pubblici. La visione aggiornata del piano e l’accessibilità pubblica dell’informazione, derivante dall’attività di monitoraggio, valutazione e revisione, sono oggi resi possibili dall’uso di Internet secondo quanto indicato dai principi *dell’e-government*.

## IL SIGNIFICATO DEGLI INDICATORI

La definizione degli indicatori di riferimento costituisce la premessa indispensabile per valutare le prestazioni delle azioni previste dal Piano per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Gli indicatori evidenziano se le azioni studiate e messe in campo sono efficaci nel ridurre gli impatti, sono indispensabili per monitorare le variazioni, per verificare il rispetto dei risultati attesi.

L'utilizzo degli indicatori permette di effettuare una valutazione ex ante delle prestazioni potenziali delle azioni, ossia gli effetti che si prevede che le singole azioni abbiano; di poter compiere in itinere il monitoraggio dell'andamento della politica complessiva individuata dal piano, attraverso la costante verifica degli indicatori di impatto; di verificare in itinere le prestazioni reali (e non più potenziali) delle azioni introdotte, permettendo di individuare le azioni scarsamente incisive e facilitando la modifica delle azioni previste dal piano.

Si rimanda, per gli approfondimenti sulla metodologia di utilizzo degli indicatori per misurare gli impatti delle azioni previste al documento "LA VALUTAZIONE DEL PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ - VAS, MONITORAGGIO, INDICATORI" curato dall'Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio - Politecnico e Università di Torino (DITER)" (All. 3).

## PROGRAMMA DI SVILUPPO DEL PIANO

FASI DI LAVORO	AZIONI	CHI LAVORA	NOTE
1 <sup>a</sup> fase	Stesura Delibera d'indirizzo Allegato con linee di indirizzo del Piano (inquadramento, motivazioni, obiettivi strategici, definizione del PUMS) approvazione in G.C.	Gruppo di lavoro: coordinamento Città di Torino Divisione Infrastrutture e Mobilità Con: Divisione Ambiente Agenzia per la Mobilità GTT Osservatorio Città Sostenibili - Politecnico e Università di Torino (DITER)	
2 <sup>a</sup> fase	Discussione e dibattito approvazione in C.C. delle linee di indirizzo del Piano	Commissioni consiliari Circoscrizioni Stakeholder (associazioni di categoria, sindacati, rappresentanze cittadini,...)	
3 <sup>a</sup> fase	Sviluppo del piano: - individuazione criticità mobilità attuale con relativa indicizzazione, analisi, descrizione - azioni previste - confronti per obiettivi Piano - stesura definitiva e approvazione in G.C.	Gruppo di lavoro: coordinamento Città di Torino Divisione Infrastrutture e Mobilità, con Divisioni Commercio, Ambiente, Urbanistica, Corpo di Polizia Municipale Agenzia per la Mobilità GTT 5T Board scientifico: Istituto Boella Osservatorio Città Sostenibili - Politecnico e Università di Torino (DITER)	In questa fase potranno essere approvate Anticipazioni del Piano
4 <sup>a</sup> fase	- pubblicazione - osservazioni - forum - controdeduzioni - documento finale- approvazione in C.C.	Commissioni consiliari Circoscrizioni Stakeholder (associazioni di categoria, sindacati, rappresentanze cittadini,...)	
5 <sup>a</sup> fase	Attuazione, comunicazione e monitoraggio	Divisione Infrastrutture e Mobilità - Agenzia per la Mobilità - 5T	

Fasi di lavoro	attività	2007				2008											
		set	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
1 <sup>a</sup>	raccolta dati e allestimento banca dati aggiornamento grafo, definizione indicatori e predisposizione tematismi																
	redazione documento linee d'indirizzo																
	approvazione in Giunta comunale																
2 <sup>a</sup>	discussione e dibattito																
	approvazione in Consiglio comunale del documento delle linee di indirizzo																
3 <sup>a</sup>	sviluppo del piano:																
	- individuazione criticità mobilità attuale con relativa indicizzazione, analisi, descrizione																
	- azioni previste																
	- confronti per obiettivi Piano																
	- stesura definitiva e approvazione in Giunta comunale																
4 <sup>a</sup>	- pubblicazione-osservazioni																
	- forum con i cittadini																
	- controdeduzioni																
	stesura documento finale																
	approvazione in Consiglio comunale																
5 <sup>a</sup>	attuazione Piano																
	comunicazione e monitoraggio																

DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ  
SETTORE MOBILITÀ

CONTRIBUTI:

STAFF ASSESSORATO VIABILITÀ E TRASPORTI

SETTORE PARCHEGGI E SUOLO

SETTORE RIQUALIFICAZIONE SPAZIO PUBBLICO

DIVISIONE AMBIENTE E VERDE: SETTORE TUTELA AMBIENTE – SETTORE AMBIENTE E TERRITORIO

AGENZIA PER LA MOBILITÀ METROPOLITANA TORINESE

GTT S.P.A.

5T S.A.S.

CONTRIBUTO SCIENTIFICO:

Osservatorio Città Sostenibili, Dipartimento Interateneo Territorio –  
Politecnico e Università di Torino (DITER)

MARZO 2008