

## SICUREZZA

Obiettivo primario del Piano è migliorare la sicurezza stradale e delle altre modalità di trasporto, in accordo col programma per la sicurezza stradale elaborato dalla Commissione della Comunità Europea e sottoscritto dall'Italia.

Tale miglioramento deriva da una riorganizzazione della circolazione stradale urbana: la diminuzione dei conflitti fra le differenti componenti del traffico non può che perseguirsi attraverso un'organizzazione della circolazione che comporti un'efficace separazione delle correnti veicolari (in attraversamento e locali), la creazione di aree urbane a forte connotazione pedonale e ciclistica e la realizzazione di interventi strutturali finalizzati alla separazione fra traffico motorizzato e non (piste ciclabili, percorsi pedonali continui ecc.).

Nel particolare, il Comune di Milano intende ridurre il numero e gli effetti degli incidenti stradali sulle strade comunali, in accordo con le direttive indicate nel Piano Nazionale della Sicurezza Stradale mediante le seguenti strategie:

- protezione delle utenze deboli: realizzazione di interventi di marcazione del traffico e di attraversamenti pedonali illuminati, rialzati o protetti; creazione di zone residenziali e zone a velocità limitata e di percorsi pedonali;
- miglioramento delle infrastrutture: adeguamento delle aree di intersezione e costruzione di rotatorie di rallentamento;
- riorganizzazione della circolazione stradale urbana con la redazione dei piani di riordino della mobilità locale e la razionalizzazione delle discipline delle precedenza;
- installazione di sistemi telematici per la prevenzione, il controllo e la repressione dei comportamenti a rischio degli utenti;
- realizzazione del Progetto di Gestione e Controllo del Traffico che permetterà di conoscere in tempo reale i valori del traffico mediante una rete on-line;
- aumento dell'azione di controllo della circolazione del Corpo della Polizia municipale e degli Ausiliari della Sosta;
- integrazione del Programma di Analisi dei dati degli incidenti stradali (si eseguiranno analisi di incidentalità finalizzate a classificare gli elementi della rete in relazione ai tassi di incidentalità, avviando l'attuazione di quelle procedure di controllo della sicurezza che vanno sotto il nome di road safety Audits, mediante le quali è possibile individuare i fattori di pericolo per ogni categoria di utente della strada intervenendo principalmente sulla strada e sui segmenti che presentano i più alti tassi di incidentalità).



Per valutare l'efficacia dei diversi provvedimenti attuati dal Piano è prevista la verifica periodica del livello di pericolosità dell'intera rete stradale urbana, delle direttrici di maggiore traffico e delle aree di intersezione più critiche della città, attraverso la lettura di alcuni indicatori in grado di fornire una dimensione quantitativa del fenomeno indagato. Con la localizzazione sistematica degli incidenti rilevati all'interno dell'area urbana sarà possibile verificare i trend evolutivi del livello e dell'indice di incidentalità, di mortalità e di lesività di una zona.

### *La sicurezza nel trasporto pubblico*

La normativa vigente per le metropolitane e le tranvie garantisce già oggi un buon livello di sicurezza sia per quanto riguarda le infrastrutture e gli impianti fissi che per il materiale rotabile.

L'aspetto principale da curare sugli impianti esistenti riguarda la sicurezza e la prevenzione rispetto agli incidenti.

Implementazioni del livello di sicurezza potranno essere ottenute migliorando ulteriormente i sistemi di ventilazione, di rilevazione incidenti e fumi di spegnimento incendi; le linee di indirizzo progettuale dovranno prevedere un ampliamento dei sistemi di telecontrollo degli spazi aperti al pubblico, sistemi di "help", adeguata illuminazione e, per le nuove realizzazioni, lay-out delle zone sotterranee il più possibile privi di zone cieche.

Un secondo aspetto di rilievo per la rete metropolitana milanese è costituito dal livello della falda, il cui innalzamento ha creato negli ultimi anni problemi alle strutture esistenti. È in corso una verifica delle situazioni di potenziale rischio, rispetto alle quali sarà necessario approntare un programma di interventi di risanamento.

Infine un terzo elemento significativo in termini di sicurezza del trasporto pubblico su ferro riguarda la tutela dei passeggeri rispetto ad episodi criminali o a tentativi di suicidio. Il miglioramento del livello di sicurezza garantito e percepito dal pubblico è un obiettivo che consentirà non solo di migliorare gli standards qualitativi del trasporto rapido di massa, ma di incrementarne l'utilizzo.

### *La sicurezza nel trasporto delle merci pericolose*

Dato il preoccupante incremento dell'incidentalità che ha visto in questi ultimi tempi coinvolti automezzi pesanti adibiti al trasporto delle merci pericolose è stato istituito un "Progetto finalizzato interministeriale" che coinvolge i Ministeri dei Trasporti e della Navigazione, dei Lavori pubblici, degli Interni, dell'Industria commercio e artigianato, dell'Ambiente, nonché il Dipartimento della Protezione Civile.

Il Comune di Milano intende perseguire l'obiettivo di incrementare la sicurezza del trasporto delle merci pericolose:

- attuando una disciplina della circolazione dei veicoli adibiti al trasporto di determinate merci pericolose con limitazioni di traffico in alcune "tratte sensibili" della viabilità urbana;
- prescrivendo particolari condizioni di sicurezza per lo stazionamento dei veicoli che trasportano merci pericolose, avendo individuato alcune "aree dedicate" opportunamente segnalate e munite di dotazioni di sicurezza;
- conducendo appositi studi per approfondire la conoscenza sulla quantità delle merci pericolose in circolazione in città e nell'hinterland, individuandone i percorsi;
- introducendo tecnologie avanzate per il monitoraggio delle percorrenze effettuate da qualsiasi mezzo che trasporta merci pericolose.

## INNOVAZIONE, EFFICIENZA, COMPATIBILITÀ AMBIENTALE

### SETTORE FERROVIARIO

Nell'ambito del settore ferroviario sono previsti interventi tecnologici relativi agli impianti e al materiale rotabile. In particolare essi riguardano l'omogeneizzazione del sistema di segnalamento nel Nodo di Milano, mediante la realizzazione di un sistema di segnalamento ad alta tecnologia con Atc (Automatic Train Control) o Atp (Automatic Train Protection), la realizzazione di sistemi avanzati di blocco, comando e controllo centralizzati, la banalizzazione dei binari.

Nelle stazioni di Certosa, Lambrate e Rogoredo è prevista la radicale modificazione del dispositivo di armamento e la contestuale realizzazione di un moderno Acei.

Si prevede inoltre l'estensione dell'impiego di convogli reversibili, ivi compresi gli attuali Intercity; la messa in servizio dei treni Tav a due piani e delle nuove composizioni con locomotive E 464.

### TRASPORTO MERCI

Nell'ambito del trasporto merci il Pum, in accordo con il Pgt, segnala la necessità di approfondire alcune possibili politiche relative a:

- incentivi per il rinnovo del parco mezzi degli operatori individuali e delle piccole e medie imprese;
- incentivi fiscali per piattaforme distributive gestite da operatori che si consorziano, a patto che essi compatino i carichi e riducano il numero di viaggi sullo stesso punto vendita o sulle comuni destinazioni;
- costruzione di reti telematiche e di assistenza satellitare da utilizzare in modo consortile.

Inoltre si prevede lo sviluppo di infrastrutture di raccolta e distribuzione delle merci per l'importanza che possono assumere nel ridurre la circolazione e la concentrazione di mezzi pesanti in ambito urbano. La localizzazione di tali infrastrutture va individuata anche in base alla valutazione dei danni o dei vantaggi indotti sul sistema della viabilità.

### TRASPORTO PUBBLICO

Per quanto riguarda il trasporto pubblico, per ridurre le interferenze con la circolazione e lo stazionamento veicolare, è già in corso di realizzazione l'introduzione di telecamere di sorveglianza delle corsie riservate, poste in punti chiave del centro, che sono in grado di fotografare e sanzionare automaticamente i veicoli trasgressori.

#### *Protezione delle linee*

Gli interventi da attuare di protezione delle linee ad andamento circolare, sono i seguenti.

#### *Circolare tranviaria (9 e 29/30)*

Adeguamento strutturale dell'intero anello, da adeguare alle nuove vetture a piano ribassato, valutando nel contempo le modalità di alleggerimento dal traffico privato dei tratti in sede promiscua, nel contempo vanno risolti in termini strutturali i nodi e i tratti più critici che condizionano la regolarità e la capacità dell'intero anello, con priorità assoluta per il nodo Cantore-Coni Zugna-Solari-stazione di Porta Genova.

#### *Circolare filoviaria (90/91 e 92)*

Completamento del programma di protezione avviato da circa 20 anni, mediante attrezzaggio della sede propria sullo spartitraffico centrale tra piazzale delle Milizie e piazza Stuparich, tra viale Umbria e viale Abruzzi e tra piazzale Lugano e piazza Maciachini.

#### *Circolare esterna (93 e 95)*

Riqualficazione complessiva dell'itinerario, nell'ottica di una fluidificazione del traffico da cui traggono sostanziali benefici anche il trasporto pubblico; l'itinerario, che si sviluppa attualmente solo sui lati est, sud e ovest della città a causa della mancanza di idonei percorsi stradali nel settore nord, sarà integrato dalla metrotranvia interperiferica Nord Certosa FS-Bovisa-Maciachini-Bicocca-Gobba M2.

#### *Regime tariffario*

Nell'ottica della creazione di un sistema di trasporto pubblico unitario, che renda l'intermodalità un elemento di efficienza e non di sfasatura del servizio, al di là degli accorgimenti di carattere tecnico per migliorare le operazioni di interscambio, gioca un ruolo primario la possibilità di realizzare gli spostamenti attraverso un regime tariffario semplificato che, oltre a superare la frammentazione della rete a livello gestionale, susciti all'utenza una migliore percezione del costo del trasporto.

Il vero elemento innovativo in questo ambito è costituito dall'introduzione del sistema tariffario magnetico-elettronico sulle reti Atm (compresi gli associati Sitam), FS e Fnme, che permetterà di completare l'integrazione gomma-ferro nell'intera area milanese e di estenderla anche all'esterno.

Gli obiettivi del nuovo sistema tariffario sono:

- sostituire integralmente la biglietteria cartacea ed i relativi impianti;
- acquisire la massima libertà per quanto concerne la tariffazione;
- introdurre il controllo sistematico dei documenti in ingresso e in uscita per meglio combattere la frode;
- rendere possibile la generalizzazione dell'uso delle carte a deconto;
- semplificare la bigliettazione in modo da contenere i costi di gestione all'attuale livello del cartaceo e in prospettiva ridurli;
- rilevare statistiche sull'uso del trasporto pubblico e di quant'altro collegato ed, in particolare, i dati necessari alla determinazione del traffico di ciascun vettore per ripartire gli introiti in funzione delle reali prestazioni fornite.

### ***Servizi di trasporto per aree e fasce orarie a domanda debole***

Si tratta di un progetto che si pone l'obiettivo di migliorare il comfort e la sicurezza dei cittadini nella fascia oraria serale, nell'ottica di un miglioramento del servizio offerto ai cittadini ma anche di un contenimento delle emissioni inquinanti.

Il nuovo servizio consiste nell'esercizio dalle ore 21.00 alle 2.00 di linee a prenotazione telefonica che raccolgono l'utenza a breve distanza dai punti di origine e di destinazione degli spostamenti, collegandola con le vicine stazioni della metropolitana e i nodi fondamentali della rete di superficie.

A questo scopo sono già stati acquistati dall'Atm 50 autobus a pianale ribassato di piccola dimensione dotati di un sistema telematico di controllo in grado di monitorare i veicoli e gestire le prenotazioni ed i conseguenti percorsi.

Parallelamente alla sperimentazione del servizio di bus a chiamata è prevista la progettazione e la programmazione di un servizio "Dial a ride door to door", cioè di un taxi collettivo con un'organizzazione basata su prenotazione telefonica ad una centrale operativa di programmazione del percorso ottimale, analoga alla centrale del bus a chiamata ma con un servizio "porta a porta". Il servizio di "Dial a ride door to door" è previsto solo in una porzione limitata del territorio urbano, con mezzi di piccola dimensione (6÷8 posti), durante l'intero arco della giornata e con tariffa intermedia tra quella del bus a chiamata e quella del taxi tradizionale.

### ***Monitoraggio, controllo e gestione del traffico***

Nel campo delle tecnologie innovative è in fase attuativa il sistema di "Monitoraggio, controllo e gestione del traffico", più comunemente denominato "semaforizzazione intelligente".

Il sistema, pur nascendo con l'obiettivo di fluidificare il traffico e di fornire informazioni ai veicoli in movimento, presenta benefici diretti anche per il trasporto pubblico:

- in termini di velocità commerciale, in quanto la riduzione delle code agli impianti semaforici favorisce anche i mezzi pubblici;



- in termini di regolarità del servizio, in quanto tramite il colloquio locale tra autobus e centralino semaforico e l'interfacciamento tra la centrale operativa dell'Atm e il centro di gestione del nuovo sistema, potranno essere variati in automatico i cicli semaforici al fine di garantire, compatibilmente con le situazioni di traffico, il verde ai mezzi pubblici di determinate linee, in ritardo rispetto all'orario programmato.

### ***Sostituzione dell'armamento tranviario***

È in atto la graduale sostituzione dell'armamento tranviario tradizionale con nuovi sistemi di armamento innovativi che comportano una netta riduzione delle vibrazioni e del rumore causati dal transito tranviario.

Le nuove tecniche di armamento, prevedono l'eliminazione delle tradizionali traversine e della relativa massicciata e la posa dei binari entro scatolati sigillati con resine elastiche ancorati mediante appoggi elastici su un solettone di cemento armato posto sotto la piattaforma stradale.

Il sistema massivo così ottenuto consente una drastica riduzione delle vibrazioni e una parziale riduzione del rumore, salvaguardando l'integrità strutturale delle pavimentazioni, a beneficio della sicurezza stradale.

Per una riduzione più marcata del rumore nei punti più critici della rete tranviaria, e cioè in corrispondenza di scambi e curve, si sta procedendo alla:

- graduale sostituzione degli scambi tradizionali a cerniera con scambi "ad ago elastico", che essendo privi di giunzioni non causano il rumore di martellamento generato dal giunto a cerniera;

- graduale sostituzione delle casse di azionamento degli scambi con quelle a sistemi "smorzanti" di tipo idraulico o pneumatico che eliminano il rumore dello scatto metallico;

- installazione di sistemi antistridio nei punti singoli della rete tranviaria ove tale fenomeno tende a persistere;

- adozione, ove possibile, di intersezioni tranviarie con nuovi profili che rendano più silenzioso il passaggio delle ruote dei veicoli tranviari;

- graduale sostituzione delle vecchie vetture tranviarie con tram innovativi; i nuovi tram presentano il notevole vantaggio di aver sostituito i tradizionali carrelli con ruote indipendenti, eliminando così il fastidioso fenomeno dello strisciamento in curva.

### ***Altri interventi di carattere tecnologico***

Un altro intervento di carattere tecnologico già in fase attuativa è costituito dall'estensione alla rete metropolitana dei sistemi di telefonia cellulare Gsm a 900 e 1800 MHz. Questo intervento consentirà due diversi tipi di benefici:

- la comodità per i clienti di utilizzare il telefono cellulare sia in stazione che in galleria a bordo dei treni;

- un miglioramento indiretto della sicurezza in metropolitana grazie alla possibilità per ogni viaggiatore di accedere in caso di necessità ai numeri di emergenza e di pubblica utilità.

Al fine di migliorare la sicurezza dei viaggiatori e per prevenire fenomeni di microcriminalità e di teppismo è in atto l'estensione della "videosorveglianza" mediante:

- registrazione continua delle immagini rilevate dalle telecamere presenti in M1 e M2 e incremento del numero medio di telecamere nelle stazioni (nella M3 questo avviene già);

- introduzione di telecamere a bordo dei treni delle 3 linee metropolitane con registrazione continua e possibilità di invio delle immagini alla centrale operativa Atm (video lento).

Un ulteriore programma di intervento di prossima attuazione consiste nell'annuncio sonoro e visivo delle fermate sui mezzi. L'operazione è in corso di avvio per i mezzi di superficie con un impianto di seconda generazione. L'intervento interessa tutti i nuovi mezzi e sarà operativo nel corso del 2001. Per i treni della metropolitana è in corso di valutazione l'inserimento di un sistema analogo.

### **Azioni sui veicoli**

Il miglioramento della qualità e dunque dell'apetibilità del servizio di pubblico trasporto è perseguibile attraverso azioni sui veicoli; deve proporre un'offerta di maggior comfort e sicurezza in vettura e una maggior fruibilità da parte di quelle categorie d'utenti deboli (disabili, anziani ecc.) che spesso non possono utilizzare i mezzi di trasporto pubblico, le cui specifiche tecnologiche in passato hanno tenuto conto esclusivamente di esigenze di natura costruttiva.

Sotto questo profilo le ultime generazioni di mezzi di superficie (tram e autobus) propongono una netta inversione di tendenza perché presentano caratteristiche di abitabilità e accessibilità nettamente migliorate rispetto al parco rotabile attualmente circolante. Soprattutto la semplificazione dell'accesso, con pianali molto più bassi (35 cm da terra) e pedane mobili atte a consentire l'accesso anche ai disabili, rappresenta il principale elemento della nuova qualità del servizio perseguita sul fronte dei mezzi di trasporto.

Inoltre con l'introduzione dei moderni motori Euro 3, sostituendo le motorizzazioni degli autobus obsoleti tipo Euro 0 è possibile ottenere una riduzione delle emissioni inquinanti dell'ordine del 50% per CO, 28% per NOx, 46% per HC e 33% per il particolato, se confrontati con la tipologia del trasporto urbano del 1999.

L'impiego del gasolio desolfurato con meno di 50 parti per milione di zolfo anticipa la scadenza del 2005 che fissa l'obbligo per detto combustibile ed allo scopo il Comune di Milano ha presentato domanda di finanziamento al Ministero dell'Ambiente nell'ambito del DM 25.1.2000 "Domeniche Ecologiche".

Questo provvedimento consente un abbattimento delle emissioni di particolato, ma soprattutto l'installazione a bordo di ca. 500 autobus con motore Euro 2 di sistemi di filtraggio di post combustione che portano i motori Euro 2 a livelli di emissione prossimi a quelli previsti dalla normativa Euro 4, in vigore dal 2006.

Sul medio periodo il Comune intende promuovere la sperimentazione dei mezzi pubblici a celle di combustibile alimentate a idrogeno con livello di emissione 0, in vista della probabile diffusione di queste nuove tecnologie, destinate nel medio periodo a rivoluzionare tutti i sistemi di trasporto.

Per favorire l'accessibilità ai nuovi mezzi di trasporto pubblico il Comune punta alla realizzazione di opere di adeguamento delle fermate, che devono essere appositamente attrezzate per accogliere i mezzi a pianale ribassato. I veicoli, sia tram che autobus, devono infatti poter accostare al marciapiede sia per facilitare l'incarozzamento degli utenti che per consentire l'estrazione della pedana (della profondità di circa 80 cm) atta a consentire l'accesso ai disabili. Questo richiede l'allargamento dei marciapiedi in corrispondenza delle fermate (che consentirà di evitarvi la sosta irregolare dei veicoli) o la creazione di nuovi salvagenti di fermata di larghezza adeguata (almeno 2,50 m).

### **MONITORAGGIO**

L'innalzamento dei livelli di accessibilità delle varie zone urbane, specie di quelle più interne alla città, come pure il miglioramento delle condizioni ambientali nelle aree maggiormente sottoposte alla pressione del traffico non può che conseguirsi attraverso un attento controllo ed un'ottimale gestione del sistema della mobilità e quindi degli elevati flussi veicolari che abitualmente percorrono la rete viaria cittadina.

#### **Gestione della mobilità pubblica e privata**

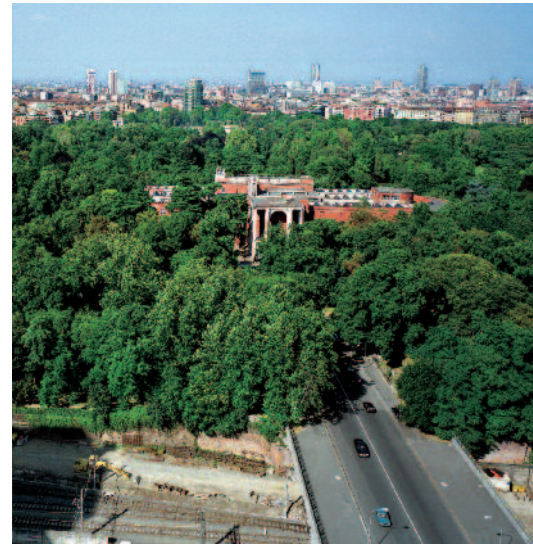
La gestione della mobilità pubblica e privata deve prevedere interventi tesi a razionalizzare la distribuzione degli spostamenti, ovviando alla scarsa conoscenza delle condizioni reali della circolazione e della sosta ed eliminando i fattori di impedenza connessi all'uso squilibrato della rete viaria urbana e suburbana. Il PUM nell'ambito prevede l'attuazione di misure finalizzate:

- al controllo e alla gestione della circolazione;
- alla realizzazione di sistemi di informazione all'utenza per ottimizzare l'uso della rete stradale;
- al controllo degli accessi alle aree a traffico limitato o alle corsie riservate ai mezzi pubblici.

#### **Sistema integrato per la gestione della mobilità**

Nel particolare il controllo e la gestione del traffico nell'area milanese interessano il sistema del trasporto sia pubblico che privato, a tal fine verranno attuati attraverso la progressiva attivazione del "Sistema integrato per la gestione della mobilità" sulla base di uno specifico progetto messo a punto dal Comune di Milano, che prevede:

- la predisposizione di una piattaforma delle telecomunicazioni e di una rete di trasmissioni fissa, basata su collegamenti radio Gsm;



- il completamento della Centrale di controllo e gestione del traffico, basata su un software esperto per il controllo e la gestione in tempo reale della circolazione, in grado di realizzare un sistema intelligente ITS tramite la predisposizione di una Centrale di guida satellitare delle flotte veicolari attiva sia in condizioni normali che in casi di emergenza (polizia, vigili del fuoco, ambulanze);
- l'attivazione di una Centrale di pronto intervento della Polizia municipale (già in fase di avanzata progettazione) che permetterà un controllo esteso alle 24 ore della giornata dei nodi e dei percorsi principali (link), attraverso sensori e telecamere gestite da un calcolatore dedicato;
- l'estensione della centralizzazione semaforica dall'area Maggi - Liguria e Centrale - Loreto (1ª fase progetto Disia), alle aree Lodi - Napoli (2ª fase) e quindi a quelle di Maciachini, Kennedy, San Siro e centro storico (3ª fase) per comprendere, nelle successive fasi attuative, l'intera area urbana per un totale di 700 incroci semaforizzati. A regime si prevedono oltre 150 nodi controllati da telecamere brandeggiabili, 120 pannelli a messaggio variabile, 80 porte elettroniche, 100 stazioni per la classificazione del traffico e 2 laboratori mobili per lo studio delle correlazioni traffico-inquinamento;
- l'attuazione del sistema protezione delle ambulanze in tutta la città dotate di sistemi intelligenti di bordo e gestite da un call-center dedicato e collegato alla centrale di controllo e guida satellitare delle flotte.

## INVESTIMENTI

Secondo la legge n. 340 del 24.11.2000, il Piano della Mobilità costituisce il riferimento unitario per tutte le richieste di cofinanziamento statale in materia di mobilità, estendendo la possibilità di accesso anche ad opere in precedenza escluse. L'approvazione del documento da parte del Consiglio comunale, perciò, renderà possibile all'Amministrazione richiedere cofinanziamenti fino ad un massimo del 60% per tutte le opere previste dal Piano. Sono previsti investimenti da parte dell'Amministrazione per circa 7 mila miliardi di lire nei prossimi 10 anni.

Per il Comune di Milano l'investimento programmato è in linea con quello effettuato negli ultimi tre anni (circa 2 mila miliardi) nel settore dei trasporti e della viabilità: ai 7 mila miliardi si aggiungeranno i cofinanziamenti statali per le opere di competenza comunale, gli investimenti diretti dello Stato per le opere di propria competenza e gli investimenti dei privati. Il risultato potrebbe essere l'attivazione di risorse fino a tre volte superiori rispetto all'investimento previsto dal Comune.

La valutazione dei costi è stata effettuata sulla base delle indicazioni progettuali oggi disponibili, in buona parte derivate dalle stime di massima delle singole opere, laddove non si disponga ancora di progetti definitivi o esecutivi; in alcuni casi la valutazione è stata effettuata in maniera parametrica sulla base degli studi preliminari o di fattibilità, se già compilati. L'insieme degli interventi proposti comporta dunque per il Comune di Milano l'impegno di spesa di circa 7.000 miliardi di lire nel decennio 2001-2010.

Tuttavia la finanziabilità di buona parte delle opere previste (circa 3.000 mldL) ai sensi della legge n. 340 potrebbe ridurre tale impegno a non più di 5.400-5.500 mldL.

Un ricorso più ampio al project financing, la collocazione sul mercato di una quota del pacchetto azionario della Sea, di cui - in via prudenziale - non si è tenuto conto, una più cospicua contribuzione da parte dello Stato e della Regione, potranno comunque elevare ulteriormente la capacità di spesa del Comune, così da consentire di anticipare la fase attuativa di alcune opere per le quali si è programmata la sola progettazione.

### Risorse finanziarie da impegnare nel decennio futuro da parte del Comune di Milano per la realizzazione degli interventi previsti dal Piano

Settore trasporto pubblico locale		
<b>Interventi sulla rete metropolitana e tranviaria (ampliamento)</b>		
Opere in costruzione e in progetto, con finanziamento già richiesto o già ottenuto	mldL	907,3
Opere in progetto per le quali verrà richiesto il finanziamento ai sensi della L n.340	mldL	1.107
Ristrutturazione linee tranviarie, per le quali verrà fatta richiesta di finanziamento ai sensi della L n.340	mldL	372
Nuove progettazioni	mldL	150
<b>Interventi per la protezione delle linee di superficie</b>		
Linee tranviarie e filoviarie	mldL	100
<b>Interventi sugli impianti fissi</b>		
Azioni per il miglioramento della qualità del servizio offerto	mldL	189
<b>Interventi sull'organizzazione del servizio</b>		
Azioni varie	mldL	147
<b>Azioni sui veicoli</b>		
Rinnovo parco rotabile, revamping delle vetture in esercizio, acquisto nuovi bus ecc.	mldL	1.006
<b>Azioni per il miglioramento della qualità del servizio offerto</b>		
Azioni varie	mldL	10
<b>Totale</b>	<b>mldL</b>	<b>3988,3</b>
Settore stradale		
<b>Interventi infrastrutturali sulla rete di circolazione</b>		
Nodi di interconnessione sistema tangenziale con direttrici di penetrazione in città	mldL	133,5
Direttrici di penetrazione in città	mldL	164,5
Rete stradale principale: opere in costruzione a totale carico del Comune	mldL	521
Rete stradale principale: opere per la cui realizzazione si prevede il finanziamento ai sensi della L n.340	mldL	585
Rete stradale intercomunale	mldL	110
Itinerari ciclabili (con richiesta di finanziamento ai sensi della L n.340)	mldL	75
<b>Interventi per la regolazione e il controllo del traffico</b>		
Estensione del "Sistema integrato di gestione" della mobilità all'intera rete urbana	mldL	250
<b>Interventi infrastrutturali sulla sosta per i quali verrà richiesto il finanziamento ai sensi della L n.340</b>		
Nuovi parcheggi di interscambio	mldL	600
Nuovi parcheggi di corrispondenza	mldL	250
<b>Interventi per la regolazione della sosta</b>		
Installazione pannelli indicatori aree di parcheggio	mldL	2,5
<b>Interventi complementari</b>		
Progetto atmosfera	mldL	125
<b>Totale</b>	<b>mldL</b>	<b>2816,5</b>
Settore trasporto merci		
<b>Azioni per la riorganizzazione del trasporto merci in città</b>		
Interventi infrastrutturali	mldL	50
Interventi amministrativi	mldL	5
<b>Totale</b>	<b>mldL</b>	<b>55</b>
<b>Totale generale</b>	<b>mldL</b>	<b>6859,8</b>

## ALLEANZE E RISORSE

In materia di realizzazione di lavori pubblici o di pubblica utilità la legge n. 109 del 12.2.1994, come modificata dalla legge n. 415 del 18.11.1998, ha introdotto l'istituto del project financing, cioè la possibilità per un soggetto privato di intraprendere una specifica iniziativa economica con la realizzazione di un'opera pubblica in regime di autofinanziamento che, grazie ai flussi di cassa della gestione, permette il recupero del capitale investito.

Il ricorso a questo tipo di finanziamento è auspicabile in quanto l'area milanese risulta essere particolarmente attrattiva dal punto di vista della realizzazione di interventi in project financing perché è una delle aree con più alto reddito procapite in Italia e in Europa, ha un'elevata domanda di mobilità, ha un'alta incidenza della domanda di mobilità per motivi di lavoro.

I progetti che si prevede di poter realizzare in project financing riguardano soprattutto gli interventi nel settore del trasporto pubblico:

- prolungamento M3 Maciachini-Comasina;
- prolungamento M2 Famagosta-Assago-Milanofiori;
- prolungamento M1 Molino Dorino-Pero-Rho Sfr/AV;
- linea M4 Linate-Lorenteggio;
- linea M5 Garibaldi-Ca' Granda;
- metrotranvia Milano-Cinisello Balsamo;
- metrotranvia Ovest Porta Garibaldi-Fiera-Axum, in quanto prevista dall'Accordo di Programma-Fiera, intervento per il quale è prevista anche l'attivazione di procedure di project financing.

Nell'ambito delle infrastrutture stradali questa procedura di finanziamento è prevista per la realizzazione del progetto di fluidificazione dell'anello dei Bastioni e per la realizzazione dei parcheggi nelle vie Meda, Morandi, Manin, Manuzio, Borgogna, Fontana, Europa. Non dimeno può essere considerata una risorsa quella messa in atto dall'Amministrazione comunale che consiste nel coinvolgere associazioni, istituzioni e comitati di quartiere, le scuole e i volontariati nella "adozione di una strada" al fine di impegnare questi soggetti nella manutenzione e nella salvaguardia di spazi pubblici, giardini, aiuole o intere strade.

Nella stessa logica si sta muovendo la costruzione delle Isole ambientali promossa dall'Agenzia Mobilità e Ambiente che coinvolge nella fase di analisi e nella fase progettuale i consigli di zona, le associazioni di commercianti, i dirigenti scolastici, i gestori dei parcheggi, le associazioni di via.

## COSTRUIRE NELLA PARTECIPAZIONE

L'obiettivo di un approccio culturale alla realizzazione di nuove infrastrutture che porti a recuperare da parte dei cittadini il senso di miglioramento e valorizzazione di una città come qualcosa di proprio, è un elemento importante e integrato nella fase di sviluppo del piano e ad esso dovranno essere dedicate adeguate risorse umane e finanziarie.

L'esperienza delle più recenti realizzazioni ha confermato come il conseguimento del consenso sia un impegno notevole e paragonabile in termini di complessità a quelli del reperimento dei finanziamenti e del superamento degli iter approvativi ai vari livelli nazionali e locali.

La progettazione partecipata è un obiettivo concreto per l'Amministrazione, sulla base di questo principio Milano intende promuovere azioni fondate sulla cooperazione fra tutti gli attori interessati e i cittadini per garantire non solo l'accesso alle informazioni ma anche favorire tutte le condizioni per partecipare al processo decisionale locale.

La realizzazione degli interventi previsti nel presente piano comprende parecchie opere infrastrutturali che comportano non solo un onere finanziario, ma anche un impatto sulla città, in termini di cantierizzazioni, non certo indifferente.

È peraltro indubbio che un incremento dell'infrastrutturazione del trasporto pubblico non solo porta vantaggi alla città nel suo complesso, ma inevitabilmente ricade anche sulla qualità di vita dei singoli cittadini, migliorandone il livello in termini di accessibilità, tempi e costi degli spostamenti, valorizzazione degli immobili.

Se da un lato i vantaggi sopra esposti sono in genere ampiamente condivisi, dall'altro è sempre più bassa la soglia di sopportazione dei disagi che inevitabilmente derivano dai cantieri delle grandi opere pubbliche.

Dal punto di vista operativo dovrà essere prestato un sempre maggior impegno alla gestione dei lavori, in termini di coordinamento dei vari cantieri, di monitoraggio dei tempi di realizzazione, di ricerca delle soluzioni tecniche meno impattanti in fase di cantierizzazione.

L'aspetto da sviluppare maggiormente riguarda la comunicazione alla cittadinanza di quanto è stato programmato e di quanto si sta realizzando, affinché il cantiere "sotto casa" sia recepito come un qualcosa un po' più proprio e un po' meno un mero disturbo; l'esempio della rete metropolitana, che da sempre è vissuta come un elemento di orgoglio da parte dei milanesi, dà un'idea di quelli che sono gli obiettivi di questo processo di comunicazione, che dovrà iniziare proprio diffondendo e spiegando in modo chiaro i contenuti del Piano della Mobilità.

Gli elementi principali di un'attività di comunicazione da realizzare sugli specifici interventi potranno svilupparsi con:

- pubblicizzazione, prima dell'avvio dei lavori, della consistenza dell'opera, delle motivazioni che hanno portato alla scelta, dei tempi e delle modalità costruttive, delle soluzioni adottate per attenuare l'impatto dei cantieri, dei costi e delle risorse finanziarie reperite, dell'assetto futuro che si realizzerà ad opera completata;
- cantierizzazione di qualità, in termini non solo di ottimizzazione delle localizzazioni, ma anche di modalità realizzative: cesate esteticamente curate, illuminazione, possibilità di vedere i lavori, informativa diffusa su interruzioni o modifiche della viabilità;
- coinvolgimento degli studenti, ai vari livelli, con visite tecniche di tipo formativo (universitari, istituti tecnici) o informativo (altre scuole);
- servizio di informazioni alla cittadinanza, sotto forma di "sportello progetti" a livello cittadino o, per grandi opere, locale.

Gli strumenti per realizzare quanto sopra sono vari: documentazione stampata, video, plastici, giornate "porte aperte" nei cantieri, manifesti, ecc.; a questi va aggiunta una piccola struttura di persone preparate in termini tecnici e di capacità di comunicazione.