



TRAFFICO > INFRASTRUTTURE > QUALITÀ DELLA VITA

MOBILITY CONFERENCE EXHIBITION: SPUNTI PER LA DISCUSSIONE

MILANO, 20-21-22 GENNAIO 2003

ASSOLOMBARDA



PRESENTAZIONE

Sviluppo sociale ed economico e crescita della domanda di mobilità di merci e persone sono caratteristiche comuni a molti contesti territoriali. La capacità di creare una offerta adeguata da parte del sistema Paese è un vantaggio competitivo fondamentale e strategico per il consolidamento e la crescita del Paese stesso.

Una efficace gestione della mobilità richiede, dunque, la messa in campo di molteplici e diversificate componenti: la dotazione di infrastrutture adeguate; l'innovazione nella progettazione di prodotti e soluzioni; la condivisione da parte dei diversi attori di un approccio responsabile al problema.

Come mondo imprenditoriale conviviamo giornalmente con i problemi legati alla movimentazione di merci e persone in un contesto infrastrutturale inadeguato e fortemente penalizzante per la nostra capacità competitiva.

Gli investimenti materiali e immateriali necessari per portare a soluzione il problema sono consistenti e tali da profilare un grande e innovativo mercato della mobilità dove le imprese possono svolgere un ruolo fondamentale sia sul lato domanda che sul lato offerta.

Assolombarda, raccogliendo i risultati di un articolato dibattito interno, volto a focalizzare vincoli ed opportunità di questo mercato, ha promosso una prima occasione di aperto confronto fra tutti gli interlocutori sui nodi e sulle soluzioni possibili.

Con la Mobility Conference Exhibition si è voluto affrontare questo complesso tema dal punto di vista delle imprese, consapevoli che le potenzialità presenti nel mercato sono certamente più ampie di quelle presentate.

Ma ciò non può che essere uno stimolo a sviluppare questo primo evento con altre iniziative periodiche utili a trasformare l'evento stesso come un momento strategico per lo sviluppo del mercato della mobilità.

INDICE

1. Alcuni dati sul sistema della mobilità	pag. 4
2. Spunti di riflessione su:	
2.1 Infrastrutture	pag. 7
2.2 Mobilità delle merci	pag. 12
2.3 Mobilità delle persone	pag. 14
2.4 Ambiente e mobilità	pag. 17
2.5 Innovazione e tecnologie	pag. 21
2.6 Project financing	pag. 23
3. Milano nello scenario del sistema lombardo: infrastrutture prioritarie	pag. 26
4. Considerazioni conclusive	pag. 29

1. ALCUNI DATI SUL SISTEMA DELLA MOBILITA'

L'Unione Europea, con il Trattato di Maastricht, ha riconosciuto al "settore trasporto" un ruolo importante per l'integrazione economica e sociale dei Paesi membri in quanto viene affermato che le "libertà di movimento e di scambio" – condizioni necessarie per la costruzione di una "identità territoriale e per il raggiungimento di uno sviluppo diffuso in Europa" - potranno realmente essere tali solo nel momento in cui il livello qualitativo delle infrastrutture diventi soddisfacente. In tal senso la creazione di un'unica rete transeuropea per i differenti modi di trasporto, costituisce uno degli elementi sostanziali delle politiche comunitarie.

L'assetto infrastrutturale europeo per il momento risulta però ancora abbastanza differenziato ai diversi livelli nazionali a causa di più condizioni concomitanti (vincoli geografici, strutture amministrative, mancanza di investimenti nel settore, differente sviluppo industriale, etc...) e la rete europea riflette tali diversità presentando ancora forti elementi di discontinuità e criticità, dati dai diversi trend di sviluppo. I divari si presentano soprattutto nella dotazione quantitativa di infrastrutture e nell'organizzazione funzionale dei servizi.

Nella prospettiva di una maggiore competitività del sistema economico europeo e di un'integrazione a livello di reti, gli orientamenti attuali delle politiche della UE e dei governi nazionali si sono quindi concentrate – già a partire dagli anni '90 – sull'obiettivo di assicurare buoni livelli di integrazione fra aree centrali e aree periferiche. Mentre il ruolo prioritario su cui si fondano gli scenari di sviluppo delineati viene assegnato alle infrastrutture di trasporto, che vengono riconosciute come leve fondamentali per innescare i processi di riassetto territoriale ed economico.

Secondo il quadro delineato, l'organizzazione della mobilità europea viene prevista in funzione di una migliore dotazione e - soprattutto - di una migliore distribuzione modale, che apporti esternalità positive alle aree che attualmente presentano una maggiore concentrazione (nonché congestione) di flussi di traffico e, nello stesso tempo, alle aree più marginali, che necessitano invece di uno sviluppo infrastrutturale adeguato.

Il sistema della mobilità in Europa, nell'ultimo trentennio ha avuto un'espansione notevole, passando in media dai 17 Km al giorno per persona del 1970 ai 35 Km del 1998.

La tendenza del quadro attuale dei volumi di traffico dei passeggeri e delle merci conferma l'assoluta prevalenza del trasporto su strada, sia nel traffico merci, che in quello passeggeri.

	Strada	Ferrovia
Merci	44%	8%
Passeggeri	78%	6%

Fonte: Libro Bianco UE, 2001.

Ciò è stato determinato dalle mutazioni del quadro economico – sociale che si manifestano a partire dagli anni '70 che si concretizzano intorno agli anni '90, nella maggior parte dei Paesi europei, Italia inclusa.

Alcuni importanti fattori quali la terziarizzazione dell'economia e la nascita del lavoro flessibile, la localizzazione delle imprese in fasce sempre più extraurbane o la nascita di nuovi distretti produttivi, l'internazionalizzazione delle imprese, l'urbanizzazione diffusa, la crescita del reddito pro-capite delle famiglie, hanno provocato un incremento sostanziale di domanda di mobilità, incidendo su diversi livelli del sistema infrastrutturale e trasportistico, facendo aumentare gli spostamenti:

- per lavoro, studio, tempo libero
- legati ai flussi di traffico che si rilevano attorno alle aree urbane o a poli di sviluppo decentrato
- di lunga percorrenza, sia nazionali che internazionali.

In Italia, il trend della domanda di mobilità aumenta del 117% per il trasporto merci dal 1970 al 1996 e aumenta nel trasporto passeggeri del 131%, sempre nel periodo considerato.

Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2000

Il grande aumento della domanda derivante dalle condizioni citate, ha contribuito a mettere in luce le carenze della rete infrastrutturale esistente e in particolare ha evidenziato i limiti della frammentarietà delle politiche nazionali sinora operate.

Una frammentarietà che ha riguardato sia la sfera locale che settoriale, che non ha consentito di agire incisivamente e contestualmente su domanda e offerta riequilibrando le distorsioni che andavano crescendo (fiscalità, sicurezza, tariffe, urbanistica, investimenti, normative, risorse, etc.).

In particolare, nel caso italiano, una mancata convergenza tra politiche insediative e politiche infrastrutturali (a cui si è aggiunta spesso una divergenza tra diversi livelli di pianificazione rispetto ad un medesimo settore) ha contribuito a far aumentare ulteriormente lo squilibrio modale rispetto ad altri Paesi europei. L'accessibilità, così, è stata garantita sempre più dal mezzo privato a scapito del trasporto collettivo.

Sia per quanto riguarda il trasporto passeggeri, che quello merci, in Italia si rileva una diminuzione considerevole delle quote del trasporto su ferro:

- Per i passeggeri si passa da una quota del 18,3% nel 1970 a una quota del 10-11% nel 1997.
- Per le merci negli ultimi 25 anni vi è una diminuzione progressiva che porta ad un valore del 13-14% attorno agli anni '90.

Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2000

Per compensazione aumenta invece il traffico merci e passeggeri su strada.

L'utilizzo del mezzo privato copre una percentuale dei percorsi effettuati che va dal 42% degli anni '60, all'83% degli anni '90, per cui, in Italia, il tasso di motorizzazione risulta essere tra i più alti del mondo (un'auto ogni due abitanti) , mentre la dotazione stradale è tra le più ridotte d'Europa:

	Autovetture per 100 abitanti	Autovetture per kmq.
TORINO	64,7	4.521
MILANO	66,0	4.732
VENEZIA	42,1	268
BOLOGNA	58,5	1.589
ROMA	66,6	1.371
NAPOLI	63,7	5.543
BARI	52,0	1.483
PALERMO	55,5	2.400

Fonte: Ministero dell'Ambiente

Al grande aumento del trasporto su gomma si è contrapposta tuttavia una sostanziale stabilità nel tempo dell'utenza dei mezzi collettivi.

In particolare, nelle aree urbane la quota di utilizzo del trasporto collettivo (bus, tram, metropolitana) si attesta tra il 35 e il 45% nelle ore di punta (in altre città europee quali Londra, Vienna e Monaco, supera il 70%), facendo registrare una diminuzione dei percorsi effettuati dal 51% degli anni '60, al 17% degli anni '90.

La congestione delle aree urbane – conseguenza di tale situazione – è una delle questioni più complesse della nostra società, ed è evidente come sia ormai un punto centrale del dibattito sulla qualità dello sviluppo futuro dei programmi di Agenda XXI delle principali città a livello mondiale.

La crescita della domanda di mobilità è data dall'interrelazione di diversi fattori che attengono allo sviluppo economico e sociale del pianeta, fra i quali, in primo luogo, lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e lo sviluppo delle tecnologie - e dei sistemi di organizzazione - dei trasporti. Lo sviluppo della società dell'informazione e degli scambi virtuali infatti, non ha ridotto l'esigenza di spostarsi, piuttosto l'ha accentuata, in quanto, ai flussi d'informazione digitale, seguono sempre più spesso flussi di merci e persone, che vanno comunque gestite e organizzate, ai fini di una movimentazione efficiente.

Inoltre la trasformazione del sistema produttivo da un'economia di stock ad un'economia di flusso ha contribuito alla localizzazione in aree sempre più extraurbane se non lontane centinaia di chilometri dai luoghi originari dell'assemblaggio o del consumo. Quest'ultima condizione, legata oltremodo alla possibilità di spostarsi liberamente all'interno dei Paesi UE, ha favorito sia lo sviluppo di un sistema "just in time" e di "scorte viaggianti", che l'incremento del traffico veicolare su mezzo privato.

La possibilità di lavorare e di spostarsi liberamente, ha favorito inoltre lo sviluppo dell'urbanizzazione diffusa e ha contribuito a consumare grandi quantità di suolo e di risorse, rendendo sempre meno competitivi i territori interessati da questo fenomeno, perché poco appetibili (date le esternalità negative che derivano da questa condizione) nei confronti delle politiche localizzative degli imprenditori nazionali ed internazionali.

Le stime realizzate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti attraverso il SIMPT (Sistema Informativo per il Monitoraggio e la Pianificazione del sistema di Trasporti italiano) prevedono che lo sviluppo della domanda di trasporti in Italia entro il 2010 aumenti ulteriormente.

Domanda nazionale di trasporto passeggeri (milioni di Pass. x Km all'anno)

	1998		2010 (scenario "alto")		
	MLN Pass. X KM	% quota modale	MLN Pass. X KM	% quota modale	Var. % sul 1998
TOT. Domanda nazionale passeggeri	258.285	100.0	357.449	100.0	38.3
Di cui:					
Strada	214.882	84.1	299.402	82.5	39.3
Bus di linea	9.444	4.7	11.475	4.0	21.5
Ferrovia	26.784	10.6	35.411	12.5	32.2
Aereo	7.175	0.6	11.161	1.0	55.5

Domanda nazionale di trasporto merci (milioni di tonnellate all'anno)

	1998		2010 (scenario "alto")		
	MLN di tonnellate.	% quota modale	MLN di tonnellate.	% quota modale	Var. % sul 1998
TOT. Domanda nazionale merci	835	100.0	1.097	100.0	31.4
Di cui:					
Strada	747	89.5	987	90.0	32.1
Ferrovia trad./comb.	28	3.3	36	3.3	28.6
Cabotaggio	60	7.2	75	6.8	25.0

Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2001

Le tabelle sopra riportate, mostrano i risultati delle simulazioni relative allo scenario "alto" in termini di passeggeri per chilometro e di tonnellate di merci, distinguendo la domanda nazionale per mezzo modale. Rispetto all'anno di riferimento (1998), lo scenario previsto al 2010 per la domanda nazionale di trasporto passeggeri (pass. x Km), mette in evidenza un incremento nella misura del 38%. Mentre per quanto riguarda il trasporto merci (tonnellate all'anno) l'incremento previsto, sempre nel periodo di riferimento, supera il 30%.

Ciò che emerge con chiarezza dai dati riscontrabili dalle tabelle sovrastanti è che se non verranno introdotti interventi tesi a modificare la distribuzione modale fra i diversi mezzi di trasporto, il peso della mobilità su strada (i valori sono superiori all'80% sia per il trasporto passeggeri che per il traffico merci) rimarrà comunque dominante anche nei prossimi anni.

L'aumento di mobilità si può leggere anche se si prende in considerazione la situazione attuale degli interscambi di beni e servizi italiani, a livello internazionale:

- tra il 1986 e il 1997 il livello di penetrazione delle importazioni sulla domanda interna è aumentato del 66%, mentre il volume delle esportazioni ha avuto un incremento del 46%.
- le tonnellate di merci movimentate complessivamente in Italia nel periodo 1990 -'96 sono passate da 197 a 256 milioni, con un aumento del 30%.

Per quanto riguarda le modalità di trasporto utilizzate, ancora una volta, si può mettere in evidenza la perdita di peso delle ferrovie, il cui utilizzo passa dal 21,5% del 1990 al 17,8% del 1997 e l'incremento del traffico su gomma che passa da 67 a 98 milioni di tonnellate nello stesso periodo.

2. SPUNTI DI RIFLESSIONE

2.1 Infrastrutture

Il nostro Paese si pone come una "naturale piattaforma" all'interno del bacino del Mediterraneo ed è al centro di un crescente sviluppo di flussi di traffico merci e passeggeri dati dall'aumento della domanda di mobilità che si sta verificando in tutta quest'area geografica, nonché nel resto dell'Europa continentale. Tuttavia l'offerta italiana di infrastrutture e, complessivamente, il sistema trasportistico ed i servizi ad esso correlati, presentano ritardi significativi dal punto di vista quantitativo e qualitativo, rispetto alla media europea.

Indicatori di dotazione infrastrutturale nel settore dei trasporti in alcuni Paesi, rispetto alla media europea: (UE=100)

Paese	Ferrovie	Strade
Germania	159.3	101.5
Spagna	35.8	51.4
Francia	109.3	94.6
Italia	91.6	94.5
Gran Bretagna	136.0	218.2

Fonte: Ecoter e Confindustria, 2000

- Se ci soffermiamo su alcune variabili relative al sistema di trasporto su ferro, possiamo rilevare come la dotazione ferroviaria italiana in termini di Km per abitante e di Km di ferrovie rapportate ai Km di autostrade, manifesti forti squilibri rispetto agli altri Paesi UE.

In particolare la rete ferroviaria italiana risulta del 33% inferiore rispetto alla media UE. I valori sono sullo stesso livello di quelli del Regno Unito, ma sono lontanissimi da quelli di Francia (+31% sulla media UE; +96% circa sull'Italia) e Germania (+22% sulla media UE; +82% sull'Italia).

Rete ferroviaria nell'Unione Europea per Paese
(anno 1996 – UE=100)

PAESI	Ferrovie	
	Km per abitante	Km ferrovie/ Km autostrade
Austria	168	113
Belgio	79	64
Danimarca	107	90
Finlandia	275	473
Francia	131	111
Germania	122	118
Grecia	56	187
Irlanda	130	885
Italia	67	57
Lussemburgo	161	71
Olanda	42	38
Portogallo	68	132
Regno Unito	67	164
Spagna	75	50
Svezia	268	256

Fonte: Ministero dei trasporti, *International Road federation*.

Altri dati riferiti alla dotazione quantitativa e qualitativa di trasporto su ferro in Italia, tendono a mettere in risalto questo differenziale negativo:

Trasporto su ferro: principali indicatori 1998

Paesi e relativo gestore ferroviario	Estensione della rete in Km	Densità della rete per 1000 kmq (in Km)	Traffico viaggiatori (mln di pass.X.km)	Traffico merci (mln di tonnellate X Km)
Germania (Db)	38.127	106.8	59.184	73.273
Francia (Sncf)	31.724	58.0	64.256	53.965
Regno Unito	16.656	68.3	35.200	17.668
Italia (Fs)	16.080	53.3	41.475	22.386
Spagna (Renfe)	12.303	24.4	17.475	11.214

Fonte: Mediobanca R&S – I trasporti – settembre 2000.

La rete ferroviaria dell'Unione Europea nel 1998 misura 151.525 Km e circa il 76% del totale di essa si ripartisce tra cinque principali Paesi: Germania, Francia, Regno Unito, Italia, Spagna.

L'Italia in questa graduatoria si colloca al quarto posto (con linee d'esercizio che sono al di sotto della metà di quelle tedesche), ma la densità della rete (53.3 Km di rete per 1000 Kmq) risulta meno elevata di quella degli altri Paesi considerati.

- Se consideriamo la condizione delle rete autostradale italiana (che si sviluppa con circa 6.500 Km di esercizio), rispetto a quella dei Paesi UE (complessivamente circa 54.000 Km esercizio) possiamo evidenziare aspetti positivi se si fa riferimento alla disponibilità in termini chilometrici di autostrade per abitante:

Rete autostradale nell'Unione Europea per Paese
(anno 1996 – UE=100)

PAESI	Autostrade	
	Km per abitante	Km per veicolo circolante
Austria	149	150
Belgio	124	131
Danimarca	120	150
Finlandia	58	66
Francia	118	111
Germania	103	96
Grecia	30	49
Irlanda	15	24
Italia	116	88
Lussemburgo	227	184
Olanda	112	135
Portogallo	52	75
Regno Unito	41	51
Spagna	149	165
Svezia	105	114

Fonte: Ministero dei trasporti, *International Road federation*.

I valori italiani si dimostrano:

- in linea con quelli francesi (118 km x ab., rispetto ai 116 km x ab. Italiani)
- migliori di quelli tedeschi (103 km x ab.)
- superiori a quelli del regno unito (41 km x ab.).

Una valutazione negativa emerge invece se si prende in considerazione l'estensione della rete autostradale in rapporto ai veicoli circolanti. In questo caso infatti, la situazione italiana risulta:

- Peggior rispetto alla media UE, del 12%
- Lontana da quella francese, del 21%
- Lontana da quella tedesca, dell' 8%
- Lontanissima da quella spagnola, con uno scarto di circa il 50%.

Questi ultimi elementi tendono a mettere in evidenza che in Italia il problema delle infrastrutture autostradali è principalmente un problema qualitativo.

Non mancano dunque autostrade ma a livello regionale permangono forti squilibri, ed esse sono comunque inadeguate rispetto alla domanda di un parco circolante molto sviluppato, venendo così a rappresentare un vincolo per la mobilità e la sicurezza di merci e persone, nonché un vincolo alla competitività dei sistemi territoriali ed economici del Paese.

➤ In un'ottica che tende a comprendere lo scenario complessivo del sistema dei trasporti in Europa e in Italia, possiamo notare che a livello di spesa lorda per investimenti in infrastrutture tra gli anni 1987-95, emergono diversi elementi di interesse:

- in Italia c'è stata una contrazione di investimenti rispetto altri Paesi europei considerati. In particolare i valori sono inferiori del:

- 25% rispetto alla Germania
- 44% rispetto alla Francia
- 67% rispetto al Regno Unito
- 94% rispetto alla Spagna.

Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2000

- La ripartizione della spesa percentuale tra le diverse infrastrutture è avvenuta in controtendenza a ciò che stava avvenendo negli altri Paesi della UE:

	Italia	Unione Europea
Strada	67,3	27,0
Ferrovia	24,6	62,6
Porti	4,0	3,3
Aeroporti	3,9	5,5
Idrovie	0,2	1,6

Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2000

Dalla tabella sopraindicata, si può notare che i valori degli investimenti infrastrutturali fra Italia e complessivamente il resto dei Paesi dell'Unione, sono avvenuti in modo quasi diametralmente opposto rispetto al sistema di trasporto su strada e su ferro. Si verifica quindi una tendenza che deve essere riequilibrata.

- Ma anche la dotazione infrastrutturale e trasportistica a livello nazionale, complessivamente, si presenta con elementi di forte criticità.

I vincoli strutturali da cui derivano gran parte delle problematiche italiane attuali nel settore dei trasporti e che si possono caratterizzare con alcune importanti carenze in termini di pianificazione, partecipazione (ricerca di consenso e principi condivisi), risorse finanziarie e gestione dei servizi, hanno causato nel tempo problemi quali investimenti molto diluiti nel tempo e non coerenti con le dinamiche di sviluppo del Paese, costi eccessivi, scarsa efficienza, marginalità del servizio e, complessivamente, degrado fisico delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto.

- Per quanto riguarda le ferrovie, si può rilevare che:

- dal 1966 al 2000, il totale dei rotabili a disposizione dell'esercizio, si è ridotto di circa il 30%
- sempre nello stesso periodo, i mezzi di trazione sono rimasti pressoché costanti (+1.95%) con un incremento del 31.4% delle carrozze passeggeri ed una flessione dei carri pari al 35.6%
- negli ultimi trent'anni lo sviluppo della rete è cresciuta meno dell'1%

Fonte: Infravia, 2000

- Il 61,8 % delle linee è a binario semplice¹ (rispetto al 38.2% di linea a doppio binario)
- L'80% del traffico ferroviario scorre su circa il 20% della rete²

¹ Fonte: FS, 2001

² Fonte: Ponti, M., *La crisi delle infrastrutture di trasporto in Italia*, 2001

- Anche la situazione della rete stradale non è migliore:

<ul style="list-style-type: none"> - Circa il 90% delle strade nazionali sono state realizzate entro gli anni '70-'80, con una normativa tecnica modulata sulle esigenze degli anni '60 - Circa l'80% della viabilità provinciale è caratterizzata da standard tecnici inferiori alla soglia minima di qualità - Escludendo le autostrade, circa il 30% delle superfici viarie si configura con rilevanti dissesti della piattaforma

Fonte: Infravia, 2000

- Poco studiato è il tema della domanda che si genererà con il rilancio degli investimenti nel settore. A solo titolo esemplificativo per la tratta dell'Alta Capacità Ferroviaria Torino-Novara, secondo stime RFI, serviranno nel triennio di apertura dei cantieri quantità considerevoli di materiali per opere civili, armamento, trazione e telecomunicazione, come evidenziato nella tabella sottostante.

	TIPOLOGIA	DESCRIZIONE	U.M.	Q.TA'
OPERE CIVILI	CEMENTI	Calcestruzzo cementizio	mc.	3.020.000
		Micropali, jet grouting	ml	420.000
		Cemento per consolidamenti fondazioni	tn.	100.000
	ACCIAI	Acciaio per ca.	Kg.	220.000.000
		Acciaio armonico	Kg.	4.400.000
		Profili metallici zincati e grigliati	Kg.	6.000.000
		Carpenteria metallica impalcato ponti	Kg.	39.000.000
		Pali metallici per illuminazione	Nr.	2.800
		Chiusini in ghisa sferoidale Palancolato metallico	Kg. Kg.	420.000 24.000.000
	INERTI E MOVIMENTO TERRE	Massi per scogliera	mc.	221.000
		Rilevati, sottofondi, sistemazioni con terre da cave	mc.	15.900.000
		Rilevati, sottofondi, sistemazioni con terre da scavi		
		Drenaggi, vespai, anticap. con materiale da cave	mc.	920.000
	TUBAZIONI	Scavi di sbancamento, di fondazione, etc	mc	8.600.000
		Tubi in pvc, polietilene	ml.	530.000
Tubazioni in cemento		ml.	42.000	
Armatura per micropali, jet grouting Tubazioni in acciaio		Kg. ml.	34.000.000 2.000	
IMPERMEABILIZ ZAZIONI E CONGLOMERA TI BITUMINOSI	Geotessuto	mq.	5.150.000	
	Impermeabilizzazione manuatti in pvc, poliprop. etc	mq.	1.000.000	
	Conglomerato bituminoso	mq.	950.000	

	MANUFATTI PEREFABBRICA TI	Cunette, embrici, canalette pref. etc.	ml.	1.050.000
		Coppelle, predalles, copertine Pozzetti in cls prefabbricati	mq. Nr.	350.000 3.800
	SEGNALETICA, RECINZIONI E BARRIERE	Cartelli segnaletici verticali	Cmq.	45.000.000
		Recinzione rete metallica plastificata	mq.	500.000
ARMAMENTO		Barriere new jersey Barriere antirumore Barriere met. Sicurezza	ml. mq. ml.	84.000 99.000 275.000
		Pietrisco di 1a cat. Rotaie 60 UNI Traverse in cap Traverse in legno Deviatori	mc. tn. n. n. n.	670.000 26.000 334.000 11.100 69
TE E TLC	TRAZIONE ELETTRICA	Pali in acciaio zincato	tn	905
		Filo di contatto, fune portante, corda di terra in rame	tn	632
		Alimentatore in alluminio/acciaio	tn	203
	TELECOMUNI CAZIONI	Cavo in fibre ottiche	ml	200.000
		Cavo in rame	ml	200.000

L'auspicato avvio dei "cantieri" indurrà dunque una domanda articolata e temporalmente pianificata con un importante effetto indotto su numerosi settori collegati.

I numeri in gioco sono significativi e tali da richiedere una riflessione sull'offerta e la capacità del nostro sistema di riavviare un ciclo di produzione adeguato alla "speriamo" prossima crescita della domanda.

2.2 Mobilità delle merci

L'integrazione tra produzione, trasporto e distribuzione, è elemento centrale per l'efficienza del sistema economico.

La logistica intesa come l'insieme di attività che guidano, in corrispondenza di un preciso flusso di informazioni, la movimentazione delle merci all'interno di una rete produttiva completa, può considerarsi come un'importante infrastruttura strategica, che attraverso la riduzione delle barriere fisiche tra luoghi di produzione e di consumo, consente di organizzare la divisione del lavoro in luoghi spazialmente differenziati, costituendosi come un elemento di rilevante importanza per la crescita della competitività dei sistemi economici e delle imprese.

- Non è possibile affrontare il tema della distribuzione delle merci senza aver attentamente valutato il ruolo dei sistemi logistici come "catena integrata di fornitura": trasporto delle merci, stoccaggio e gestione delle scorte, gestione dei flussi amministrativi e dei servizi.

Queste attività, rendono non sostituibile la complementarità tra logistica e sistemi di informazione e comunicazione (ICT), tanto che lo stretto legame tra flussi fisici (materie prime, componenti, prodotti etc.)

e flussi informativi (ordini di acquisto e vendita, servizi etc.) diventa strumento per il raggiungimento di una maggiore efficienza ed efficacia nella movimentazione delle merci.

La funzione del trasporto merci è sempre più strategica nell'organizzazione aziendale e i mezzi di trasporto sono considerati come veri e propri "magazzini viaggianti". In questo senso si sono sviluppate nuove applicazioni tecnologiche della comunicazione quali: la guida assistita, i sistemi di informazione al veicolo e di gestione delle flotte merci, i sistemi di identificazione e di posizionamento del vettore (AICC, *trucking*), le borse telematiche delle merci per l'ottimizzazione dei carichi.

Le attività di stoccaggio e di gestione delle scorte vedono progressivamente una riduzione delle quantità fisiche trattate e un aumento delle attività di gestione in *outsourcing* degli approvvigionamenti. In questo caso divengono importanti le reti estese di magazzini che devono essere in grado sia di utilizzare sistemi di comunicazione e automazione (anche attraverso siti Web, che divengono veri e propri magazzini virtuali), sia di movimentare in modo efficiente le merci a loro richieste.

Inoltre, in un mercato sempre più esteso, i magazzini (che possono essere localizzati anche su scala internazionale), si stanno trasformando da depositi a luoghi della produzione finale, nei quali le merci vengono assemblate ed integrate di ulteriori informazioni che rendono il prodotto finito e pronto alla distribuzione (istruzioni d'uso, ricambistica, etc.).

La gestione delle funzioni amministrative legate alla produzione (bolle di consegna, fatturazione, etc.), fino a pochi anni fa, costituiva un vincolo alla fluidificazione delle attività logistiche in quanto per risolvere le diverse pratiche d'ufficio era necessario interrompere la movimentazione dei veicoli. Attualmente, queste attività possono essere gestite per conto terzi o attraverso la rete informatica.

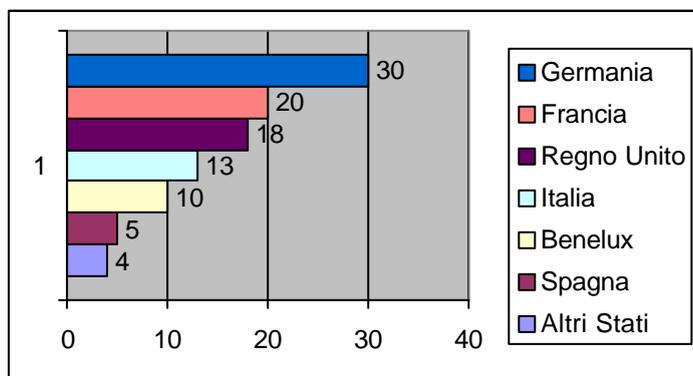
I "servizi", soprattutto quelli post vendita (assistenza clienti, manutenzione, raccolta di informazioni per migliorare il prodotto, etc.), sono diventati un elemento di grande rilievo all'interno delle catene logistiche integrate ed è proprio attraverso le innovazioni che interessano queste ultime, che può essere aumentata l'efficienza e la qualità del servizio al cliente.

➤ Per i motivi sopraindicati, negli ultimi anni, in Europa, si è sviluppata una particolare attenzione verso la tematica dell'*integrazione intermodale dei trasporti*. Questo sia per facilitare i flussi di mobilità di raggio continentale o internazionale, contribuendo in tal modo a fare sviluppare l'integrazione comunitaria e la sua competitività a livello mondiale attraverso le reti, sia per incrementare il livello di efficienza e di sostenibilità dei sistemi di distribuzione urbana: i poli più congestionati dell'attuale sistema trasportistico.

Il livello verso cui si tende procedere, fa emergere l'intenzione dell'UE di operare nell'ottica di un rafforzamento dei livelli locale e globale dell'organizzazione del sistema della mobilità, i livelli su cui puntano particolare attenzione le imprese per accrescere il loro valore competitivo.

In Europa i servizi logistici si possono ripartire con le seguenti percentuali:

Ripartizione del mercato europeo della logistica per Paese



Fonte: Conto Nazionale Trasporti, 2000.

Rispetto alla situazione italiana, si può notare come nel nostro Paese la quota di mercato nel settore della logistica è pari a circa il 13% del totale europeo (Germania 30%, Francia 20%, Regno Unito 18%, Benelux 10%, Spagna 5%).

L'importanza delle piattaforme intermodali è data da un complesso sistema integrato dal punto di vista infrastrutturale e organizzativo che permette di ridurre al minimo i disagi legati alle rotture di carico. L'attrezzamento dei luoghi o dei nodi territoriali per la logistica in Italia risulta però compromesso da una lunga storia di operatività di tipo settoriale e da scarso coordinamento programmatico per cui autostrade, ferrovie, aeroporti e porti non si connettono reciprocamente, contribuendo ad aumentare il differenziale negativo (nelle percentuali di sviluppo del mercato) rispetto ai più importanti Paesi europei.

2.3 Mobilità delle persone

Nella situazione odierna, in cui lo spostamento individuale deriva prevalentemente dall'utilizzo del mezzo privato, tutte le persone che utilizzano le infrastrutture viarie sono coloro che "provocano" e che, contemporaneamente, "subiscono" i danni derivanti dalla congestione. In quest'ottica la domanda della collettività in generale e delle imprese in particolare, riguarda in principale modo l'aumento delle potenzialità di movimento, attraverso la riduzione dei tempi "vuoti" o di percorrenza dei tragitti intrapresi. Ma la propensione all'uso di mezzi di trasporto collettivo è fortemente condizionata dalla "qualità" dell'offerta sia in termini di accessibilità (frequenza, capillarità, regolarità) che di costi.

Per quanto riguarda il *trasporto di passeggeri*, dunque, ai fini di una ripartizione modale più equilibrata, l'organizzazione dei servizi per la mobilità avviene attraverso l'incremento dell'efficacia e della qualità dei servizi pubblici, attraverso l'implementazione di forme alternative di servizi di trasporto (tendenti a coprire le quote di mercato in cui il servizio pubblico risulta essere poco competitivo), mediante l'attuazione di strumenti (piani, programmi, etc..) di carattere gestionale.

➤ Una particolare attenzione va rivolta al trasporto pubblico locale che assume un valore strategico per la qualità dello sviluppo delle aree metropolitane.

Numerose esperienze, italiane e straniere, confermano una ampia sperimentazione nel settore con interventi che riguardano:

- una rivalutazione delle linee di autobus in termini più propriamente qualitativi
 - l'incremento della quota dei sistemi a sede fissa (tram, tramvie)
 - l'inserimento di servizi di trasporto integrativi (complementari o alternativi a quelli pubblici)
- Il primo punto si è caratterizzato nelle sperimentazioni in atto con un aumento dell'efficienza del servizio e una riduzione delle esternalità negative prodotte. Questa condizione può essere ottenuta attraverso diverse azioni, tra le quali: il rinnovo del parco veicoli (con l'inclusione di mezzi a trazione elettrica o con eco-combustibile), la protezione dei mezzi dalla promiscuità con il traffico privato, il coordinamento telematico della flotta, l'asservimento dei semafori ai bus sulle grandi direttrici di transito.
 - Il secondo punto riguarda in particolare i cosiddetti "sistemi intermedi leggeri" (o tram-bus), che hanno rappresentato una soluzione interessante per le esigenze di mobilità di città di piccola e media dimensione, per le quali non ha ritorno l'investimento necessario per la realizzazione di metropolitane tradizionali a percorso parzialmente o totalmente interrato.
 - Per quanto riguarda l' "inserimento" in pianta stabile di servizi di trasporto integrativi a quelli pubblici, va approfondito l'uso di:
 - *autobus a chiamata*, che rappresenta una sorta di ibridazione tra autobus e taxi, nell'ottica di una capillarizzazione in senso qualitativo dell'offerta di mobilità su gomma. La specificità di questo servizio sta infatti nel poter utilizzare autobus di dimensioni ridotte per spostamenti in orari e attraverso percorsi molto flessibili. La richiesta di spostamento si concretizza inoltre in modo opposto a ciò che avviene abitualmente per l'utilizzo dei mezzi pubblici. Infatti il cliente/utente non attende, ma "chiama" il servizio, inoltrando una telefonata ad

un *call centre*, il quale attraverso un sistema automatizzato, assegna i veicoli per il servizio richiesto nel modo più efficiente ed efficace possibile.

Attualmente, in Italia, l'autobus a chiamata, è in funzione in alcune città, tra cui Milano.

- *car sharing*, che consiste nell'utilizzo collettivo (fra associati) di un parco autovetture che per caratteristiche e dimensioni possono meglio adattarsi ad ogni personale esigenza di viaggio o trasporto, senza tuttavia far ricadere i costi fissi di esercizio legati al possesso del veicolo sull'utilizzatore. I costi di gestione e di manutenzione vengono ripartiti tra tutti i soci del consorzio, mentre i costi di utilizzo, vengono calcolati in base all'utilizzo effettivo dello stesso. In tal modo, il servizio risulta complessivamente vantaggioso sia per gli utenti che utilizzano poco l'auto, sia per quelli che vogliono farne un utilizzo più razionale.

Attualmente, il car sharing viene sperimentato nelle seguenti città italiane: Venezia, Torino, Brescia, Milano, Udine, Modena, Bologna, Firenze, Roma, Palermo.

- *car pooling*, che è un servizio che prevede l'utilizzo di auto private (nel caso di utilizzo di piccoli furgoni, assume la denominazione di "van pooling") per lo spostamento collettivo di persone che vengono raccolte secondo un itinerario prestabilito. In questo modo gli spostamenti avvengono come se venisse utilizzato una sorta di taxi privato, che può essere gestito sia da singole persone (tra loro in accordo) sia da associazioni o da terzi che affittano i propri veicoli. In termini di mobilità urbana e di sostenibilità ambientale, il car pooling, risulta molto vantaggioso in quanto contribuisce a decongestionare il traffico attraverso la riduzione delle vetture circolanti.

➤ Un ruolo non secondario nella gestione della mobilità delle persone può essere giocato dagli strumenti di pianificazione e di concertazione pubblico-privato.

Solo per citare i principali si ricordano:

- I *Piani Urbani del Traffico*, che sono definiti dalle *Direttive Ministeriali per la redazione dei Piani Urbani del Traffico* (G.U. n.146 del 24.06.95) e si configurano come strumenti di programmazione degli interventi sul traffico con la principale finalità di avviare il governo del sistema della mobilità attraverso la fluidificazione del traffico automobilistico.

Questi piani, sono articolati attraverso un Piano Generale (il PGTU, che deve essere aggiornato dalle Pubbliche Amministrazioni ogni biennio) e due successivi livelli attuativi i Piani Particolareggiati ed i Piani Esecutivi.

Alla redazione dei PUT, sono obbligati tutti i comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti o comunque compresi in un apposito elenco compilato dalla Regione di appartenenza. In base all'articolo 36 del Codice della strada e alla successiva direttiva CIPET 47-4-93 si dovevano dotare di piani urbani del traffico, circa 180 comuni italiani. Mentre alla scadenza della legge (24 giugno '96), solo il 18% dei Comuni si erano dotati di un PUT e all'anno 2000, solo il 35%. Inoltre solo le città di Milano, Torino e Genova già nel 1995 si erano dotate di un PGTU, il primo livello di attuazione dei PUT.

- I *Piani Urbani della Mobilità*, che sono stati istituiti con la Legge 340/2000 con la finalità di "...soddisfare i fabbisogni della 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...".

I PUM si configurano come strumenti di natura strategica per la gestione integrata della mobilità che investono il sistema complessivo delle infrastrutture e dei trasporti a livello urbano e metropolitano. Per la redazione di questi piani, sono infatti abilitati a presentare richiesta di

cofinanziamento allo Stato (nella misura del 60% dei costi complessivi dell'investimento) i comuni, o gli aggregati di comuni (o le province o le regioni i accordo con i comuni interessati), aventi una popolazione superiore a 100.000 abitanti. Questi strumenti attualmente devono ancora essere concretamente avviati in quanto non è stato ancora adottato il regolamento che stabilisce l'entità dei finanziamenti e le procedure di formazione ed attuazione dei medesimi, però possono rappresentare uno degli elementi più significativi (proprio per l'estensione in senso integrato delle tematiche che affrontano) delle attuali strategie in merito all'offerta di mobilità.

- Il *mobility management*, che è un approccio orientato alla domanda sistematica di mobilità, che si concretizza con gli spostamenti dei dipendenti nei tragitti casa-lavoro e si pone l'obiettivo di ridurre il numero di auto circolanti a favore di mezzi di trasporto alternativi, migliorando così l'accessibilità dei centri urbani. I soggetti coinvolti devono essere i singoli individui, le imprese e le istituzioni. L'ottica verso cui tende a svilupparsi il concetto di *mobility management* è quella di affrontare congiuntamente i problemi del traffico e dell'inquinamento, tentando di coniugare il rispetto degli obiettivi di riduzione dei consumi energetici e dei costi ambientali, sociali ed economici con il soddisfacimento dei bisogni di mobilità delle persone e del trasporto merci.

Le tappe del provvedimento:

- D.M. 27 marzo 1998 "Mobilità sostenibile aree urbane".
 - Nell'articolo 2 (comma Primo), vengono introdotti i "piani degli spostamenti del personale aziendale" che devono essere gestiti da un responsabile della mobilità aziendale (il *mobility manager*). Questi piani, che devono essere redatti da imprese ed enti pubblici con più di 300 dipendenti (per unità locale) e complessivamente più di 800 dipendenti, devono essere revisionati annualmente e sono finalizzati alla riduzione dell'utilizzo del mezzo privato e ad una migliore organizzazione degli orari, per limitare la congestione del traffico.
 - Al Terzo comma del medesimo articolo è previsto che i Comuni istituiscano presso gli Uffici tecnici del traffico delle strutture pubbliche utili a fungere da punto di riferimento e di supporto a imprese, Enti, strutture coinvolte nel *mobility management*.

In mancanza di regolamenti di attuazione di emanazione comunale, per intervenire su questo ultimo punto, il legislatore ha introdotto il seguente Decreto.

- Decreto 20 dicembre 2000 del servizio IAR del Ministero dell'Ambiente.
Con esso si stabilisce che le strutture di supporto e coordinamento dei responsabili della mobilità aziendale debbano mantenere i collegamenti con le strutture comunali e le aziende di trasporto e, a tal fine, viene istituita la figura del *Mobility Manager di Area*.

I compiti del *Mobility Manager di area*:

- promuovere azioni di divulgazione, formazione e di indirizzo presso le aziende attraverso il contatto con il *Mobility Manager* delle medesime.
- favorire le politiche dell'Amministrazione Comunale in una logica di rete e di interconnessione modale.
- verificare soluzioni, con il supporto delle aziende che gestiscono i servizi di trasporto locale, su gomma e su ferro, per il miglioramento dei servizi e l'integrazione degli stessi, con sistemi di trasporto complementari ed innovativi (car-pooling, car-sharing, etc..), per garantire l'intermodalità e l'interscambio, e l'utilizzo anche della bicicletta e/o di servizi di noleggio di veicoli elettrici e/o a basso impatto ambientale.
- monitorare gli effetti delle misure attuate in termini di impatto ambientale e decongestione del traffico veicolare.

- L'ultima tipologia di strumento di gestione della mobilità che prendiamo in considerazione, è costituita dai *Piani regolatori dei Tempi e degli Orari*.

Questi piani, che vengono introdotti in Italia (in forma sperimentale) agli inizi degli anni '90 e che vengono regolamentati dalla Legge 53/2000, agiscono sugli aspetti orari e temporali della qualità urbana, sulla base del principio di conciliazione dei tempi di vita e dei tempi del lavoro.

Il piano, deve essere redatto da appositi Uffici Tempi ed Orari (individuati da Comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti) ed è approvato dal Consiglio comunale su proposta del sindaco. Esso è vincolante per l'amministrazione comunale, che deve adeguare l'azione dei singoli assessorati alle scelte in esso contenute. Il piano è attuato con ordinanze del sindaco.

Alcuni degli elementi principali su cui si fondano i piani dei tempi e degli orari sono

- Il coordinamento degli orari dei servizi della Pubblica Amministrazione
- La regolazione degli orari del commercio

Questi temi hanno a che fare con un approccio alla tematica della mobilità che individua nella desincronizzazione e nella flessibilizzazione degli orari di entrata-uscita dal luogo di lavoro e in quelli di apertura-chiusura degli uffici pubblici e degli esercizi commerciali, un elemento importante ai fini del decongestionamento veicolare.

L'orientamento che viene assunto nella programmazione temporale è quella di ridurre i cosiddetti tempi vuoti, quelli dati dalla permanenza obbligata nel traffico urbano, riuscendo in tal modo a guadagnare "tempo qualitativo".

Il primo documento di indirizzo di piano dei tempi e degli orari è stato redatto a Milano nel 1990, mentre le prime fasi di realizzazione sono state avviate nel 1994. Altre esperienze significative sono date dai piani dei tempi delle città di Roma, (1994-96), Pesaro (1995-99), Cremona (1997-99), Bolzano (2000).

- Le tematiche sopra affrontate rispetto alla possibilità di migliorare l'efficacia del trasporto collettivo mediante l'incremento della qualità di servizio dei mezzi pubblici, l'adozione di forme alternative di trasporto e di strumenti adeguati per la gestione della mobilità, sono caratterizzate da un'ampia partecipazione pubblico-privato nella gestione dei servizi alla mobilità.

2.4 Ambiente e Mobilità

I problemi creati dalla situazione attuale del sistema infrastrutturale e trasportistico si legano ad una condizione di non completa soddisfazione della domanda di mobilità, sia in Europa, che in Italia. In questo senso, le ricadute più evidenti risultano essere gli impatti sull'ambiente, causati principalmente dalla congestione veicolare.

Nel corso degli anni '90 la congestione di determinate regioni o di determinati assi, è andata crescendo in tutta Europa, tanto che attualmente interessa il 10% della rete complessiva (7500 Km). Questa condizione tende a minare la competitività dell'industria europea e contribuisce ad accentuare il paradosso che vede invece isolate le regioni periferiche dell'Unione, che necessiterebbero invece di migliori collegamenti con i mercati centrali.

Anche a livello nazionale - secondo il "Piano Nazionale dei Trasporti" -, i principali elementi che costituiscono la crisi del sistema attuale dei trasporti in Italia si possono ricondurre a due tipi di problematiche tra loro fortemente interconnesse:

- Congestione

- bassi livelli di qualità e di accessibilità dei servizi.

In Italia, i fenomeni di congestione veicolare si presentano in modo diffuso nelle Regioni del Centro Nord o comunque si attestano attorno alle maggiori aree metropolitane, ma si presentano sempre di più anche nel Mezzogiorno, dove in particolare si riscontrano bassi livelli di accessibilità, legati anche a condizioni di non sufficiente qualità del servizio.

- La congestione determina “costi ambientali” (o esternalità negative) per il sistema economico e sociale in termini di:
 - *emissioni atmosferiche*. In relazione al traffico veicolare modo all'inquinamento sotto il profilo delle emissioni (CO₂, CO, NO_x, etc...) e sotto il profilo energetico.

I trasporti su gomma, sia di merci che di passeggeri (pubblici o privati che siano) risultano essere una tra le principali fonti di inquinamento atmosferico delle città e delle aree metropolitane, in tutto il mondo:

- In Europa, nel 1998, il 28% delle emissioni di CO₂ derivava dal settore dei trasporti. In assenza di misure volte a cambiare questo scenario, la situazione è destinata a peggiorare, con un aumento delle emissioni dell'ordine del 50% entro il 2010³.
- In Italia, nel 1996 le emissioni di CO₂ sono state dell'ordine del 26,9% del totale delle emissioni nazionali, mentre nel 1999, la quota percentuale delle stesse, ha raggiunto il 27,5%⁴.
- *costi energetici*, che derivano dall'utilizzo delle fonti non rinnovabili destinate all'alimentazione dei veicoli. Si può constatare che, in termini di consumi, tra il 1980 e il 1998 su scala nazionale sono cresciuti del 60% (da ca. 25 a ca. 40 milioni di t/anno), tanto che già a partire dagli anni '90, il settore dei trasporti si poteva ritenere primo, in tutta la penisola, per consumo energetico⁵.
- Gli obiettivi fissati a Kyoto prevedono che entro il 2008-2012 si ottenga in tutti i settori dell'economia una riduzione delle emissioni dell'8% rispetto ai livelli del 1990.

L'Unione Europea sostiene che per ridurre le emissioni inquinanti è necessario che l'industria automobilistica progetti autovetture a basso consumo di carburante. Tale impostazione dovrebbe consentire di ridurre di oltre il 30% le emissioni di CO₂ dei nuovi veicoli immessi in commercio.

Inoltre l'UE ha già adottato una strategia di riduzione delle emissioni di CO₂ delle autovetture, migliorando le economie di carburante, per pervenire ad emissioni di valore medio pari a 120g/km entro il 2005 o, al più tardi entro il 2010, per tutte le autovetture nuove.

Sono necessari però anche altri provvedimenti: per esempio lo sviluppo di un programma di informazione per i consumatori e, soprattutto, è necessario un impegno per lo sviluppo di sistemi di propulsione alternativi, meno inquinanti.

- L'industria sta sviluppando importanti innovazioni nel settore dei carburanti alternativi, tra i quali si possono rammentare:
 - *i sistemi di trazione a gas metano e a GPL* (gas di petrolio liquido). Il metano grazie ad un rapporto carbonio/idrogeno più basso rispetto agli altri idrocarburi e ad un migliore rendimento termico dà luogo a un livello di CO₂ inferiore rispetto a quello dei motori a benzina, per il momento però, giocano a sfavore di questo combustibile la presenza non omogeneamente diffusa delle stazioni di rifornimento

³ Fonte: Libro Bianco UE, 2001

⁴ Fonte: Annuario ANPA, 2001

⁵ Fonte: Piano Generale dei Trasporti, 2001

e il problema dello stoccaggio dello stesso (che deve essere compresso e immagazzinato) a bordo del veicolo. Il GPL (costituito da una miscela di propano e butano) rispetto alla benzina presenta vantaggi non tanto in termini di minori emissioni di CO₂, quanto per un risparmio nei consumi; ma a sfavore di questo combustibile però si pone un problema relativo alla sicurezza.

- *il gasolio emulsionato* (cosiddetto “gasolio bianco”) che consente, senza alcuna modifica ai veicoli, la riduzione delle polveri sottili emesse dai motori diesel. Ampiamente utilizzato nel settore del trasporto pubblico con oltre 8.000 autobus circolanti.
- *i biocombustibili* (in particolare il biodiesel), che si rendono particolarmente utili in ambiti ecologicamente sensibili (navigazioni in acque interne, circolazione in luoghi chiusi) o per l'alimentazione di veicoli industriali. L'obiettivo “emissioni zero” può essere però raggiunto solo attraverso lo sviluppo di nuove tecnologie nell'ambito dei sistemi di trazione elettrica.
- *le celle a combustibile*, un sistema di generazione che non è dato da un motogeneratore (come avveniva nei sistemi di trazione elettrica “tradizionali”), ma da un sistema di celle alimentate a *idrogeno* (stoccato in apposite bombole o generato da altri combustibili).
Gli sviluppi delle applicazioni della combustione a idrogeno per autoveicoli, hanno trovato sperimentazione in ambito internazionale, ma anche a livello europeo ed italiano, dove attualmente sono in corso studi e ricerche.

- Un altro problema che si lega alla congestione del sistema della mobilità europeo è quello della *sicurezza* e dell'*incidentalità stradale*, che costituisce uno dei maggiori problemi di salute pubblica a livello europeo. I dati riferiti ai Paesi UE, hanno registrato 45000 morti nel 1998 e più di 1 milione di feriti, mentre solo in Italia, nello stesso periodo, sono stati registrati 5857 morti e 283842 feriti.

Per contenere questa condizione la Commissione Europea a partire dal 1997 ha approvato un programma atto a promuovere la sicurezza statale nell'Unione, con l'obiettivo di ridurre l'incidentalità stradale del 40% entro il 2010 e, per raggiungere questo risultato, ad ogni Stato membro è stato assegnato il compito di redire un Piano Nazionale per la Sicurezza Stradale.

In Italia il piano sopraindicato è stato introdotto con la Legge 144/99 (art.32) e consiste in un sistema articolato di indirizzi e di misure che si propongono di incentivare la costruzione di una “cultura della sicurezza stradale” attraverso l'introduzione di misure di prevenzione e controllo e di dispositivi normativi e organizzativi, finalizzati al miglioramento della sicurezza secondo gli obiettivi comunitari.

- I costi esterni della congestione, si possono percepire anche in termini di “perdite di tempo”, ossia in riferimento ai tempi persi principalmente per lavoro, ma non solo, anche per la famiglia, per le attività che attengono alla sfera personale di ogni persona (quelle ludiche, sportive), per le operazioni di soccorso, etc.. A tal proposito, si stima che ogni anno, in Italia:

- le ore perse a causa della congestione siano circa 3 miliardi.
- Il 99% di questo tempo lo si trascorre in auto, fermi, imbottigliati nel traffico, e solo l'1% sul treno e sull'aereo che ritardano.
- Nelle grandi città, quotidianamente, chi si sposta su strada perde più di mezzora del suo tempo a causa del traffico: cioè circa 200 ore all'anno, equivalenti a più di un mese di ore lavorative.

Fonte: Amici della Terra – FS, 2002

Altri costi si evidenziano invece con perdite in termini monetari. Esse sono causate sia dai costi derivanti dall'inquinamento atmosferico e che sono sostenute dall'intera collettività, ma anche - e soprattutto - dalle perdite di risorse e di competitività da parte delle imprese.

I costi esterni della congestione legati al solo traffico stradale, ammonterebbero allo 0,5% del PIL comunitario e in assenza di interventi correttivi entro il 2010 viene previsto un aumento significativo della congestione stradale, quantificabile in 80 miliardi di euro per anno, l'1% circa del PIL⁶.

⁶ Fonte: Libro Bianco UE, 2001

Per quanto riguarda i costi sostenuti dalla collettività, più precisamente si può dire che per ogni chilometro percorso da un singolo passeggero, i costi di inquinamento dei diversi mezzi sono in tal modo quantificabili:

	Passeggeri x Km.	Merchi (tonn. X Km)
Autovettura/gomma	2,52 centesimi di Euro	7,26 centesimi di Euro
Aereo	1,04 centesimi di Euro	4,18 centesimi di Euro
Treno	0,88 centesimi di Euro	0,65 centesimi di Euro

Fonte: Amici della Terra – FS, 2002

Gli effetti della congestione determinano oltretutto costi rilevanti che rappresentano quote consistenti del PNL:

- per la congestione stradale il 2% del PNL;
- per gli incidenti stradali l'1,5-2% del PNL;
- per l'inquinamento acustico lo 0,3% del PNL;
- per le malattie da inquinamento atmosferico lo 0,4% del PNL;
- per l'inquinamento a scala non locale (ad esempio il surriscaldamento terrestre) tra l'1% e il 10% del PNL

Fonte: Federazione Nazionale dei Cavalieri del Lavoro, 2002

- Considerando quanto emerge dai dati riportati, lo sviluppo di una mobilità sostenibile, ossia in grado di garantire la riduzione delle esternalità negative e di aumentare le ricadute positive derivanti dall'incrocio del settore infrastrutture-trasporti con il sistema economico, sociale e ambientale, non solo è auspicabile, ma è un obiettivo fondamentale da perseguire.

In questo senso da tempo si sta muovendo l'Unione Europea. Nel *"Quinto programma d'azione per l'ambiente"* veniva già sottolineata l'esigenza di integrare gli obiettivi ambientali nelle altre politiche, quale in primo luogo quelle dei trasporti e dell'industria. Questo orientamento viene mantenuto inoltre tra gli assi fondamentali del *"Sesto programma d'azione"* (*Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta*) ed è recepito in Italia dal Piano Generale dei Trasporti (PGT).

Tra le strategie ambientali del PGT, oltre agli interventi relativi al "contenimento dei danni del trasporto stradale"; "all'incentivazione del trasporto collettivo"; "alla razionalizzazione delle catene logistiche e dei processi distributivi delle merci" (di cui si è già descritto), sono previsti interventi per "l'innovazione tecnologica" e per "la creazione di condizioni normative e finanziarie atte a promuovere lo sviluppo delle infrastrutture e dei trasporti" (che descriveremo nei prossimi due paragrafi), in senso eco-compatibile.

2.5 Innovazione e tecnologie

Le tecnologie per la gestione della mobilità negli ultimi anni hanno fatto passi da gigante, affiancandosi in qualche modo allo sviluppo dei sistemi di informazione-comunicazione telematica e indirizzandosi verso più obiettivi congiuntamente.

➤ la gestione dei flussi per facilitare lo spostamento (sostenibile) di merci e persone

- L'efficienza dei sistemi di trasporto (sia merci che passeggeri) per l'intero sistema Paese, può essere incrementata attraverso l'innovazione tecnologica, in quanto un largo e razionale impiego delle tecnologie, può facilitare l'ottimizzazione dei viaggi e la gestione delle funzioni ad essi connesse (prenotazioni, pagamenti, informazioni all'utenza).

L'integrazione di strutture fisse (antenne BTS per GSM, rete di controllo CCR, centrali operative) e di strutture mobili (veicoli equipaggiati con sistemi informatici) può fornire uno strumento unico per la gestione dei trasporti e dei servizi ad essi correlati. Tra le possibili applicazioni delle tecnologie si possono evidenziare:

- il tracciamento della rotta e la pianificazione dinamica delle missioni di un veicolo
- la realizzazione di servizi di chiamata di emergenza
- il monitoraggio di parametri funzionali del veicolo e/o l'attuazione remota di alcune parti del veicolo come ad esempio l'apertura/chiusura delle portiere
- la distribuzione di informazioni sul traffico per le arterie principali relative alla zona di studio
- La riduzione delle emissioni atmosferiche mediante l'utilizzo delle tecnologie può avvenire attraverso vari elementi che hanno a che fare da una parte con una migliore gestione del sistema della mobilità (com'è già stato descritto, attraverso la telematica), dall'altra con un miglioramento della meccanica dei veicoli. Rispetto a questo ultimo elemento, possiamo considerare:
 - la riduzione dei pesi
 - il miglioramento dell'aerodinamica, la riduzione degli attriti
 - il miglioramento dell'efficienza dei motori e dei sistemi di trasmissione
 - lo sviluppo di propulsioni alternative (utilizzo di biocombustibili, elettricità, idrogeno,...)
- L'aumento della sicurezza dei veicoli attraverso le tecnologie può avvenire principalmente sia attraverso un miglioramento della sicurezza (attiva e passiva) nella guida, che attraverso le applicazioni della telematica:
 - la "sicurezza attiva" (l'insieme delle caratteristiche meccaniche che concorrono al migliore comportamento dinamico dei veicoli in strada), può essere ottenuta mediante il raggiungimento di una migliore facilità e distensione nella guida. Queste condizioni sul versante della meccanica dei veicoli si manifestano in termini di agilità di manovra, tenuta di strada, prontezza di frenata, prevedibilità e controllabilità del mezzo.
 - la "sicurezza passiva" attiene alle caratteristiche strutturali che contribuiscono alla massima protezione dei passeggeri in caso d'urto. Tra di esse si possono ricordare: i) abitacoli rigidi e indeformabili; ii) sistemi di ritenuta efficaci (air-bag, cinture di sicurezza...); iii) sistemi di prevenzione incendio (per l'interruzione del deflusso di carburante dalle tubazioni in caso d'urto).
 - la telematica può contribuire al miglioramento della sicurezza nei trasporti con i sistemi installati a bordo veicolo e con i centri di controllo responsabili dello smistamento delle chiamate di emergenza verso i *rescue centers*. Il sistema di bordo acquisisce una serie di informazioni riguardanti le condizioni del conducente e degli eventuali passeggeri, lo stato del veicolo, eventuali ulteriori entità coinvolte (altri veicoli, persone o cose), la collocazione geografica della zona e la situazione ambientale (presenza di nebbia, pioggia o altri dati significativi). Si prevede

che questo porti ad una migliore scelta delle strategie e dei mezzi di intervento, ad una sensibile riduzione dei tempi di soccorso nei casi gravi, ad una scelta appropriata delle prime terapie (ad es. utilizzando tecniche di tele-consulto).

- La telematica può oltremodo essere ampiamente utilizzata nella gestione di autostrade, strade, parcheggi attraverso una serie di applicazioni ed impianti. Fra di essi, i principali risultano essere:
 - Il telepedaggio
 - Il telecontrollo degli impianti
 - I sensori di visibilità meteo
 - Gli impianti di informazione, di allarme e segnalazione luminosa
 - Le isole informative
 - I semafori "intelligenti"
 - I parcheggi "a scomparsa"

In definitiva, il ruolo delle tecnologie dell'informazione applicate alla gestione delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto può facilitare lo spostamento delle persone riuscendo a soddisfare al contempo diverse esigenze legate:

- alla distensione e piacevolezza nella guida, anche nel senso di un trasporto intermodale integrato ed efficiente.
 - ad una migliore qualità del servizio all'utente della strada, sia attraverso le tecnologie a bordo dei veicoli, sia attraverso le tecnologie legate alla gestione telematica delle infrastrutture.
 - alla sicurezza degli utenti della strada.
 - più in generale: i) allo sviluppo di un sistema della mobilità sostenibile, che faccia proprie le istanze del privato e del sociale e che risponda a maggiori qualità di vita per il cittadino; ii) all'incremento della competitività dei territori del nostro Paese, in vista di una crescita economica delle imprese e del benessere della collettività.
- Per ottenere un sistema globalmente più efficiente, lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione può avvenire attraverso alcuni strumenti di informazione e comunicazione (ICT) che possono permettere alle imprese di assumere caratteristiche di agilità, rapidità di adattamento, velocità comunicativa e di allargare i propri confini con l'estensione globale delle reti telematiche.

Le tecnologie dell'informazione stanno infatti progressivamente assumendo una connotazione non più solo legata all'organizzazione e alla gestione dei processi produttivi all'interno dell'impresa, piuttosto diventano importanti mezzi per l'ottimizzazione dei costi e per l'implementazione di applicazioni per la gestione strategica del business.

Tra i principali strumenti che possono permettere di una comunicazione più veloce tra diverse imprese e tra lavoratori e imprese - anche in previsione di minori spostamenti delle persone - si possono ricordare:

- La posta elettronica
- I siti web
- La videoconferenza
- Il commercio elettronico
- Il telelavoro

E' quindi fondamentale che siano create le condizioni per investimenti che consentano a queste infrastrutture un rapido, efficiente e capillare sviluppo sul territorio.

Questi strumenti possono costituire un elemento innovativo all'interno delle imprese italiane, in quanto capaci di impattare efficacemente sia all'interno dei processi aziendali sia nelle modalità con cui le imprese si confrontano con l'esterno.

2.6 Project Financing

Nel mercato della mobilità agiscono orizzontalmente due fattori: la disponibilità di risorse; la qualità del sistema normativo che delinea il quadro delle regole e dei vincoli.

Elementi, entrambi, che condizionano, positivamente o negativamente, le dinamiche della domanda e dell'offerta costituendone il presupposto per uno sviluppo qualitativo.

- Molte sono le questioni normative aperte, solo per richiamare i punti di maggiore attenzione in relazione alle infrastrutture si ricorda:
- *Legge 21 dicembre 2001 n. 443 (cd. Legge Obiettivo)* – “Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive”.
L'art. 1, comma 2 della legge in oggetto prevede che il Governo emani uno o più decreti legislativi volti alla definizione di un quadro normativo finalizzato ad una celere realizzazione delle opere in questione.
- Il 18 agosto 2002 è entrata in vigore la *Legge 166/2002* (cd. Collegato alla finanziaria 2002, che modifica la Legge Merloni).
 - Viene creato un regime di esenzione sostanziale dal rispetto delle regole della legge Merloni stessa, con particolare riguardo ai nuovi concessionari di lavori pubblici. I concessionari di lavori pubblici, infatti, vengono chiamati ad applicare soltanto le norme in materia di pubblicità e di termini previsti dalla direttiva europea sui lavori (la 93/37/Cee), oltre a quelle in materia di qualificazione.
 - Per la realizzazione delle opere previste nelle convenzioni già assentite al 30 giugno 2002 o rinnovate e prorogate in base alla legislazione vigente occorrerà ancora procedere all'applicazione della normativa non modificata dal collegato infrastrutture. Il regime più flessibile (applicazione delle disposizioni sulla pubblicità, sui termini e sulla qualificazione), quindi, opererà soltanto per le concessioni affidate dopo il 30 giugno 2002, mentre per le concessioni affidate, rinnovate o prorogate prima di tale termine continuerà ad applicarsi l'obbligo di appaltare a terzi il 40% dei lavori, nonché l'intera legge quadro a eccezione degli artt. 7, 14, 19, commi 2 e 2bis, 27, 32 e 33.
 - Ai concessionari di lavori pubblici è consentito di realizzare i lavori non soltanto con le “*società controllate*”, ma anche con le “*società collegate*”, diversamente dalla precedente versione della legge che ammetteva l'esecuzione diretta o tramite le sole società controllate da parte del concessionario. In ogni caso, quando i concessionari agiscono attraverso società controllate o collegate sono sempre tenuti ad applicare le norme sulla qualificazione delle imprese (DPR 34/2000).
 - *Soppressione dell'obbligo*, per il concessionario, *di appaltare a terzi il 40% dei lavori oggetto della concessione*, sostituito dalla *facoltà* per l'amministrazione concedente di prevedere tale obbligo, oppure di prevedere che i concessionari indichino la percentuale di lavori che intenderanno appaltare a terzi soggetti (quindi diversi dalle società controllate e collegate).
 - Viene ampliato da 15 a 30 giorni il termine per la comunicazione all'Osservatorio dei lavori pubblici dei dati relativi ad ogni appalto di importo superiore a 150.000 euro. Passa da 30 a 60 giorni il termine, decorrente dal compimento dei lavori, per comunicare i dati sugli stati di avanzamento dei lavori.
 - Viene aumentata la durata della qualificazione e, quindi, dell'attestazione Soa, da 3 a 5 anni, con una verifica entro il terzo anno relativa al mantenimento dei requisiti generali e di altri requisiti che indicherà il DPR 34/2000 (che dovrà essere riformato in base all'apposita delega prevista dallo stesso Collegato).
 - E' vietata la partecipazione a più di un consorzio stabile da parte di un'impresa di costruzioni.

- La qualificazione dei consorzi avverrà con riguardo alle qualifiche possedute dalle imprese che hanno dato vita ai consorzi stessi.
- Viene semplificata la redazione del programma triennale dei lavori. Prima di includere un lavoro nell'elenco annuale bisognerà procedere allo studio di fattibilità ambientale.
- *La durata della concessione potrà superare i 30 anni.*
- Viene adeguata alle sentenze della Corte di Giustizia Europea la disciplina delle offerte anomale.
- Viene modificata la norma sulle cauzioni, prevedendo un progressivo svincolo automatico della cauzione definitiva, in proporzione allo stato di avanzamento dei lavori.
- *Si introduce il diritto di prelazione a favore del soggetto promotore nelle procedure di Project Financing.*
- *Decreto legislativo 190/02 (entrato in vigore il 10 settembre 2002).*
Esso regola la progettazione, l'approvazione dei progetti (sia preliminare che definitivo) e la realizzazione delle infrastrutture strategiche di preminente interesse nazionale, nonché la procedura per la Valutazione di Impatto Ambientale.
Dalla sua lettura si deduce che è necessario un lasso minimo di 18 mesi, a partire dall'entrata in vigore del d.lgs. 109/02, per approdare all'approvazione del progetto definitivo da parte del CIPE, anche ai fini della pubblica utilità.
Il d.lgs. in esame prevede che il governo emani dei Regolamenti in attuazione del d.lgs. stesso (che, ai sensi della Legge Obiettivo, dovranno essere emanati entro 2 anni dall'entrata in vigore del d.lgs.). Essi disciplineranno, in particolare:
 - le modalità di compimento dell'istruttoria del progetto definitivo, a mezzo della Conferenza di Servizi, e dell'attività finalizzata alla risoluzione delle interferenze;
 - le modalità di approvazione delle varianti al progetto definitivo approvato;
 - le norme transitorie per l'applicazione del d.lgs. stesso;
 - gli elaborati tecnici ulteriori rispetto a quelli previsti dal Regolamento della legge Merloni, necessari alla integrazione del progetto preliminare;
 - le norme procedurali per la risoluzione in via bonaria o contenziosa delle vertenze.

➤ Il ponte tra normativa e risorse è certamente da ricercare nella finanza di progetto.

Il Project Financing si configura come il procedimento (introdotto dalla legge 415/98, la Legge cd. Merloni-Ter, e modificata per le modifiche che ad essa ha apportato la Legge 166/02) che ha la principale funzione di poter garantire la realizzazione di opere pubbliche o di pubblica utilità, secondo il principio della sussidiarietà orizzontale (partnership pubblico-privato).

In sostanza, i pubblici poteri hanno una sfera di azione limitata a ciò che è effettivamente necessario a garantire gli interessi pubblici, secondo una prospettiva di proporzionalità ed adeguatezza, mentre il privato – fermo restando che i pubblici poteri hanno il potere/dovere di effettuare verifiche sulla compatibilità dell'operato di questo - ha un ruolo attivo nella realizzazione delle opere.

- Il nuovo procedimento (e la relativa) tempistica con i quali si sviluppa il Project Financing è il seguente:
 - il 30 giugno non è più un termine perentorio per la presentazione delle proposte che, quindi, potranno arrivare alle amministrazioni anche entro il 30 dicembre, se per il medesimo intervento non sono state presentate iniziative.

- sarà possibile presentare, in fase di programmazione, da parte di soggetti pubblici e privati, studi di fattibilità e proposte. La presentazione non obbliga le amministrazioni ad alcuna valutazione e non dà diritto ai promotori ad alcun rimborso; le amministrazioni potranno direttamente adottare le proposte ritenute di pubblico interesse.
 - L'asseverazione dei piani economico-finanziari potrà pervenire anche da società di servizi istituite dalle banche o da società di revisione.
 - Entro 20 giorni dalla redazione del programma triennale l'amministrazione dovrà rendere noti gli interventi da eseguire con capitali privati.
 - Per la valutazione delle proposte le amministrazioni avranno 4 mesi dalla loro ricezione. Entro 3 mesi dalla pronuncia sulla proposta del promotore parte la gara, che potrà svolgersi anche con la procedura dell'appalto-concorso.
 - *Nella procedura negoziata il promotore, se vorrà adeguare la sua proposta a quella, diversa, risultata vincitrice, avrà automaticamente affidata la concessione.*
 - E' consentita la cessione delle quote della società, ma coloro che hanno permesso alla compagine di acquisire i requisiti di qualificazione devono garantire il buon adempimento delle obbligazioni contrattuali.
- Lo strumento del Project Financing può favorire la realizzazione di opere pubbliche, ma la sua attuazione deve essere agevolata rimuovendo i vincoli che ancora si frappongono ad un suo più largo impiego. Un'operazione di project financing è un'architettura complessa che si regge su equilibri finanziari ben precisi che non possono essere destabilizzati dall'incertezza sull'effettiva possibilità di realizzare il progetto, secondo quanto previsto dal piano economico-finanziario. La Pubblica Amministrazione dovrebbe, al riguardo, farsi garante del rispetto dei tempi e dello scenario di riferimento nel quale è stata concepita l'iniziativa d'investimento.
La nuova normativa in materia di infrastrutture, pertanto, da un lato individua tempi certi nelle fasi procedurali che portano alla realizzazione di un'opera e dall'altro lato elimina alcuni vincoli che hanno impedito fino ad oggi un ampio ricorso al project financing: il limite dei 30 anni per la durata della concessione e il limite del 50% per il contributo di capitali pubblici.
- Tuttavia un aspetto fondamentale di cui bisogna tenere conto, all'interno di un quadro normativo nazionale che tende a trasferire poteri dal centro alla periferia, è quello della capacità di negoziazione e di ottenimento del consenso, indispensabili per dare garanzie sui tempi di realizzazione dell'opera per la costruzione del piano economico-finanziario. Bisogna ragionare su principi di compensazione tra i soggetti territoriali coinvolti attraverso un'attenta analisi dei costi e dei benefici generati dalla realizzazione di un'opera infrastrutturale; occorre altresì attuare politiche di concertazione con tutti i soggetti coinvolti, da un lato impedendo il potere di veto e dall'altro lato cercando un equilibrio tra decisioni assunte dall'alto e istanze provenienti dal basso.
- A tal fine bisognerebbe pertanto prevedere forme di negoziazione con i soggetti locali subito dopo l'inserimento delle opere nella programmazione, nazionale e regionale, quindi in una fase ancora antecedente alla presentazione del progetto preliminare.

3. MILANO NELLO SCENARIO DEL TERRITORIO LOMBARDO: INFRASTRUTTURE PRIORITARIE

Nella situazione italiana attuale e a fronte di una domanda di mobilità non ancora soddisfatta sotto il punto di vista quantitativo e qualitativo, il sistema infrastrutturale verterà in una situazione di sempre più progressiva inefficienza sotto vari punti strategici.

Se si prende ad esempio la situazione Lombarda, si può notare come la dotazione infrastrutturale della Regione che viene considerata come la più competitiva dal punto di vista economico in Europa sia in realtà in una situazione di sostanziale collasso.

➤ Per quanto riguarda la *rete stradale* della Lombardia, possiamo leggere i seguenti dati:

Rete stradale per tipo di strada al 1998

	Lombardia	Italia
Autostrade	573	6.467
Statali	3.410	46.009
Provinciali	8.497	112.862
Totale	12.490	165.688

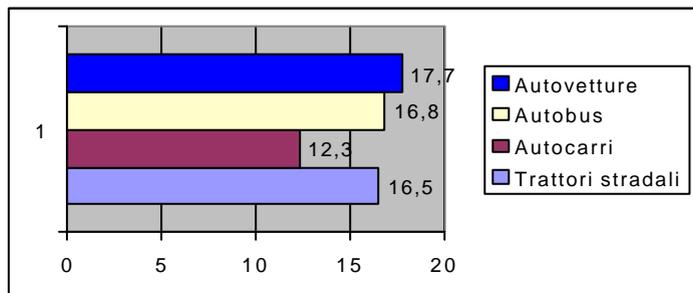
Fonte: Istat, Anas

La Lombardia nel 1998, presenta una rete viaria la cui estensione in termini di autostrade, strade statali e provinciali supera i 12.000 Km, alla quale bisogna aggiungere perlomeno 19.149 strade di interesse comunale.

In totale la rete stradale lombarda :

- supera i 31.000 Km
- costituisce il 9% della rete stradale nazionale
- ha una densità di 132,6 Km. x Km². (contro una media nazionale di 147,2 Km. x Km².)

Inoltre sulla rete viaria lombarda, al 1999, la consistenza % di autoveicoli rispetto ai valori nazionali è la seguente:



Fonte: *Automobile in cifre* (Elaborazione Anfia su dati della Motorizzazione Civile)

- I valori sopraindicati si possono riassumere con un totale di 5.827.902 autoveicoli registrati al P.R.A al 31/12/1999.

In definitiva, a fronte di una dotazione stradale del 9% di quella italiana, sulle strade lombarde circola il 16,5% degli autoveicoli immatricolati nel nostro Paese.

Il rapporto traffico/capacità lungo alcune autostrade del territorio lombardo assume i seguenti valori:

- oltre il 150% sulla A4 Milano – Bergamo e sulla tangenziale Ovest di Milano
- tra il 100 e il 150% lungo la tangenziale Est di Milano e sulla A8 (Milano – Laghi)
- la velocità stradale media nella sola Provincia di Milano nelle ore di punta è pari a 28 Km/h

Le previsioni di crescita dei flussi di traffico e di carico delle infrastrutture, indicano forti rischi di congestione su alcune tratte e soprattutto attorno alle grandi aree urbane. Entro il 2010 in Lombardia con gli interventi previsti con l'accordo Stato – Regione, la velocità media nelle ore di punta dei veicoli sul sistema autostradale e tangenziale milanese sarà di 72 Km/h, mentre in assenza di essi, la velocità media sarà di 23 Km/h.

➤ Per quanto riguarda la *rete ferroviaria* della Lombardia, possiamo leggere i seguenti dati:

Rete in esercizio delle Ferrovie dello Stato e in concessione, secondo il tipo di trazione, al 1997.

	Estensione rete (KM)		Km/Kmq. Lombardia	Km/Kmq. Italia	Quota % Lombardia
	Lombardia	Italia			
Elettrica	1.415	11.681	5.9	3.9	12.1
Non elettr.	479	7.790	2.0	2.6	6.1
Totale	1.894	19.471	7.9	6.5	9.7

Fonte: Istat, FS.

La rete ferroviaria regionale, nel 1997, presenta un'estensione pari al 9.7% di quella nazionale, che in rapporto alla superficie territoriale equivale a 7,9 Km x Km² (rispetto ai 6,5 Km x Km² di quella nazionale), inoltre:

- in Lombardia il grado di utilizzazione delle linee ferroviarie è tra il 50% (punto di prima evidenza di una criticità di carico) e il 70% sulla linea Rho – Novara.
- tra il 70 e il 100% sulle linee Milano – Monza – Como, Rho – Gallarate, Milano – Bologna e Milano – Pavia.
- Sul nodo ferroviario di Milano entrano ed escono oltre 2000 treni al giorno.

➤ Se si accenna ad un confronto europeo, il ritardo nelle dotazioni infrastrutturali resta elevato tanto che nessuna regione italiana compare fra le prime 10 in Europa. In particolare la Lombardia si colloca al 71° posto per la dotazione ferroviaria ed al 91° posto per quella stradale, nel confronto con 132 regioni dei 5 principali Paesi europei.

Sul territorio lombardo:

- si concentrano il 15% delle imprese italiane e il 19% della forza lavoro nazionale
- si localizzano il 45% delle imprese multinazionali italiane
- si genera più del 20% del PIL nazionale
- transita 1/3 del trasporto di merci su gomma
- si realizza il 33.2% dell'interscambio con l'estero dell'intero Paese
- si localizzano l'80% delle piattaforme distributive delle imprese specializzate in conto terzi del Paese
- si concentrano sui terminal ferroviari, più del 50% del traffico intermodale dell'intera rete italiana

Fonte: Assolombarda, IPA, 2001

Per tutto quanto è stato detto sinora, si può affermare che la dotazione viaria e ferroviaria regionale, non può essere affatto considerata adeguata all'intensità dei traffici e alle intense relazioni economiche che la Lombardia intrattiene sia con il resto del Paese, che soprattutto con i mercati europei.

➤ Seguendo l'orientamento che è stato delineato, si può affermare che le priorità per il mondo imprenditoriale lombardo sono le seguenti:

Grandi progetti infrastrutturali di connessione internazionale

- Accessibilità all'Europa centrale attraverso i valichi alpini. In particolare realizzazione del collegamento ferroviario al tunnel del Gottardo.

- Realizzazione della direttrice ad alta capacità ferroviaria Transpadana Lione-Torino-Milano-Venezia-Trieste nell'ambito del corridoio infrastrutturale europeo n.5
- Realizzazione Terzo Valico ferroviario sulla linea Milano-Genova

Opere di connessione al sistema aeroportuale e fieristico

- Avvio e ultimazione opere di accessibilità stradale e ferroviaria all'aeroporto di Malpensa: avvio lavori della Malpensa-Boffalora; realizzazione della variante alla strada statale del Sempione tra Rho e Gallarate; realizzazione Pedemontana Lombarda; interrimento e potenziamento tratta ferroviaria di Castellanza; potenziamento tratta ferroviaria Seregno-Saronno.
- collegamenti stradali e ferroviari di accesso al polo esterno della Fiera di Milano: completamento SP 46 Rho-Monza; realizzazione svincoli dalle autostrade A4 e A9; prolungamento MM1.

Grandi progetti infrastrutturali di interesse regionale

- Realizzazione nuova autostrada Milano-Bergamo-Brescia (Brebemi)
- Realizzazione tangenziale est esterna di Milano

In particolare pur essendo la Tangenziale est esterna di Milano inserita tra le opere infrastrutturali strategiche prioritarie individuate dalla Legge Obiettivo non sono ancora state stanziare risorse pubbliche su quest'opera, con il rischio di rallentare l'iter realizzativo e di conseguenza di non garantire l'indispensabile continuità temporale con la Brebemi

- potenziamento Autostrada A4 Torino-Milano
- Potenziamento Nodo ferroviario di Milano e completamento Passante ferroviario
- Apertura senza limitazioni del centro intermodale di Segrate con la realizzazione e il potenziamento delle opere infrastrutturali di accesso

Assolombarda, Unione Industriali di Torino e Assindustria Genova hanno costituito un Osservatorio Territoriale Infrastrutture del Nordovest, con lo scopo di promuovere il rilancio infrastrutturale del territorio del Nordovest rispetto alle grandi infrastrutture di connessione macroregionale e continentale.

Opere di interesse provinciale fondamentali per la mobilità del territorio milanese

- Potenziamento strade provinciali Cassanese e Rivoltana e strada statale Paullese in connessione ai progetti Brebemi e tangenziale est esterna
- Potenziamento collegamento stradale tra la strada statale 11 a Magenta e la tangenziale ovest di Milano
- Riqualficazione della strada provinciale 5 per la connessione tra la strada statale Valassina e il sistema autostradale milanese
- Potenziamento tratta ferroviaria Milano-Mortara

Rispetto agli interventi infrastrutturali di secondo livello, Assolombarda unitamente all'Associazione Legnanese dell'Industria e all'Associazione Industriali di Monza e Brianza ha sottoscritto un accordo con la Provincia di Milano per una collaborazione stabile finalizzata da un lato a consolidare un confronto sui modi e tempi dell'adeguamento infrastrutturale del territorio e dall'altro a creare i presupposti affinché gli obiettivi condivisi trovino concreta possibilità di realizzazione in termini sia di consenso che di fattibilità economico/finanziaria

Sistemi intermodali

Bisogna fare riferimento da un lato alla pianificazione regionale, dall'altro lato occorre tenere conto delle strategie di sviluppo di RFI.

I principali sviluppi attuativi del Piano dell'intermodalità e della logistica della Regione Lombardia, per il territorio milanese si concretizzano nelle seguenti realizzazioni:

- Terminal intermodale di Segrate e opere connesse
- Riattivazione del raccordo merci nell'area ex- Alfa di Arese
- Progettazione preliminare di impianti intermodali lungo la tratta ferroviaria Novara-Saronno-Seregno.

D'altra parte sono state presentate nuove ipotesi di sviluppo dell'intermodalità, in particolare le strategie di sviluppo di RFI (Rete Ferroviaria Italiana) in relazione al sistema ferroviario lombardo si stanno delineando con l'intento di realizzare un sistema a rete, nel quale:

- il traffico merci e passeggeri viene separato per tipologia
- gli itinerari merci vengono resi tangenziali rispetto al Nodo di Milano

In particolare, per quanto riguarda il traffico merci, RFI, prevede la realizzazione di:

- un itinerario Gronda Est : che ha la funzione di collegare la tratta Como-Seregno-Verdello-Treviglio (in cui è presente la diramazione per Venezia);
- un itinerario Gronda Ovest: che ha la funzione di collegare la tratta Luino-Sesto Calende-Novara (in cui è presente la diramazione per Torino), fino a Mortara (in cui è presente la diramazione per Genova);
- un itinerario Cintura Sud: che ha la funzione di collegare la tratta Mortara-Pavia- Codogno-Crema-Treviglio (diramazione per Venezia).

Il quadro complessivo degli itinerari considerati, si configura come un sistema di trasporto merci (che si estende in modo anulare attorno al Nodo di Milano) per il quale si delinea l'ipotesi di realizzare un sistema logistico di connessione a rete.

4. ALCUNE CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Definire il mercato della mobilità non è operazione facile, perché lo stesso si caratterizza per un "mercato a rete" fortemente interconnesso e integrato. Un mercato dove Domanda e Offerta sono definite dallo stesso soggetto che esprime bisogni e opportunità. La complessità non è legata solo alla sovrapposizione di ruoli ma anche all'integrazione e concatenazione di differenti settori produttivi e competenze decisionali.

Abbiamo cercato di delineare alcuni nodi di questo mercato, consapevoli che il lavoro di analisi e conoscenza è solo all'avvio.

Molte sono le criticità emerse; per consentirci di focalizzare l'attenzione su alcune considerazioni conclusive ricordiamo:

- La *dotazione infrastrutturale*. La possibilità di muovere agevolmente le merci e le persone rappresenta un elemento di successo per tutti i sistemi economici, rendendo più facili gli scambi e più economica la distribuzione dei beni prodotti dalle imprese. La sottodotazione infrastrutturale quindi non favorisce la competitività del sistema delle imprese.

- La *realizzazione delle infrastrutture*. Vincoli di diversa natura dovuti alla lentezza dei processi decisionali e alla carenza di risorse, non opportunamente integrate da uno sviluppo del project financing, sono ostacoli rilevanti per la realizzazione di nuove infrastrutture
- La *congestione nelle aree urbane*. La congestione delle reti di trasporto rappresenta un costo aggiuntivo per l'economia, in particolare per quanto riguarda l'aumento dei costi di trasporto e l'aumento dei tempi di consegna delle merci.
- La *qualità e l'accessibilità dei servizi di trasporto*. L'inadeguatezza di un sistema di trasporto efficiente e integrato tra le varie modalità oltre a rappresentare un costo aggiuntivo per le imprese, rappresenta anche un elemento di criticità nel riequilibrio modale.
- L'*innovazione tecnologica*. Lo sviluppo della telematica applicata ai trasporti e le nuove tecnologie potrebbero consentire di ottenere risultati positivi in termini di efficienza globale, sicurezza e impatto ambientale.
- La *logistica delle persone*. Reti e servizi di trasporto pubblico e di parcheggi inadeguati e insufficienti rappresentano spesso un problema per l'accessibilità alle imprese dei dipendenti e dei clienti.
- La *logistica delle merci*. La fase di distribuzione e di raccolta delle merci in particolare nei centri urbani rappresenta un elemento di criticità qualora si frappongono diversi ostacoli di tipo impositivo (limitazioni ad opera della P.A.) o fisico (congestione, traffico, carenza di spazi per le operazioni di carico e scarico, ecc...)
- L'*inquinamento*. La carenza di infrastrutture e la congestione hanno effetti negativi anche per quanto riguarda la qualità ambientale e la salute, portando spesso le Pubbliche Amministrazioni ad adottare soluzioni di emergenza e parziali come blocchi del traffico, targhe alterne, limitazioni nella circolazione dei mezzi che trasportano merci.
- La *sicurezza*. Garantire che il trasporto e la consegna delle merci non incorrano in criticità connesse alla security dei beni e delle persone rappresenta un elemento di stabilità e di fiducia sia per i fornitori che per i clienti.
- La *qualità della progettazione urbana*. Una buona progettazione delle reti di trasporto e degli spazi ad esse connessi risultano di particolare importanza sia per ottimizzare e razionalizzare le operazioni di trasporto, sia per il loro corretto inserimento nel territorio e nell'ambiente.
- L'*integrazione tra pianificazione urbanistica e pianificazione delle reti e dei sistemi di mobilità*. Il collasso della rete infrastrutturale e dei trasporti è causato anche dalla scarsa integrazione tra scelte localizzative di funzioni urbane e pianificazione delle infrastrutture di trasporto con conseguenze negative che comportano la ridotta accessibilità alle funzioni urbane e la rapida saturazione delle reti esistenti.

➤ Su alcuni di questi punti, oltre alle schede riportate nei capitoli precedenti ci pare utile proporre un ulteriore approfondimento:

- Le *piattaforme logistiche urbane* si pongono l'obiettivo di favorire l'ottimizzazione delle operazioni di consegna e di raccolta delle merci in ambito urbano, in particolar modo in prossimità dei centri delle città. Queste piattaforme possono essere realizzate attraverso una collaborazione coordinata (e cooperativa) fra i diversi attori della domanda e dell'offerta di mobilità, in vista della modifica delle relazioni origine - destinazione tra centro urbano e migliore localizzazione delle attività logistiche sul territorio. La controparte privilegiata delle imprese risulta essere, in questo caso, la Pubblica Amministrazione. Alle iniziative riguardanti le piattaforme logistiche sono spesso associate infatti modifiche della circolazione veicolare in ambito urbano e metropolitano e regolazione delle soste dei veicoli commerciali.
- Il *potenziamento delle infrastrutture ferroviarie* si ricollega in specifico modo al problema della congestione del modo stradale e in quest'ottica, le imprese e i cittadini, hanno la necessità di potersi affidare a sistemi di trasporto su ferro sempre più efficienti. La domanda delle imprese, in questo caso, viene ad impattare con un problema di natura pluridimensionale, in quanto entrano in gioco sia le politiche comunitarie riferite al sistema dei trasporti (Libro Bianco), che quelle nazionali e locali. Inoltre su questo aspetto, la domanda delle imprese tende a colludere con quella di altri attori, in quanto lo sviluppo di una mobilità sostenibile basata principalmente sul trasporto su ferro riguarda più in generale il desiderio comune di una migliore qualità della vita.

- Un'altra tematica di natura complessa derivante da una domanda emergente da parte delle imprese e dell'intera collettività, riguarda il *miglioramento del sistema infrastrutturale viario*. Il problema si presenta con una carenza a livello di infrastrutture stradali in regioni marginali della UE, o con la congestione veicolare che si sviluppa nelle regioni centro - continentali della stessa, ma anche con una ripartizione modale squilibrata in ambito metropolitano e urbano. Le imprese che operano nelle città italiane ed europee risentono di questo problema in termini di:
 - i) accessi alle aree urbane
 - ii) movimentazione nelle aree metropolitane

- La tematica del *potenziamento dei sistemi di trasporto collettivo* è uno degli elementi più importanti degli attori che richiedono mobilità, e costituisce anche un punto chiave delle politiche del settore dei trasporti. La quota di trasporto collettivo (autobus, tram, metropolitana) delle città italiane, è ancora sottodimensionata rispetto a quella di altre città dell'Unione Europea e lo scarto riferito all'utilizzo di mezzi pubblici nelle ore di punta, arriva a percentuali di circa il 50%.

- La *realizzazione di parcheggi e di piazzole di sosta per lo scarico - carico delle merci*, rappresenta odiernamente una delle principali domande degli attori che utilizzano il modo stradale (imprese, cittadini), anche se in Italia l'indirizzo politico - amministrativo nel settore dei parcheggi, non è stato coerente con la trasformazione economica - sociale del Paese.

Nelle grandi città del Nord Europa, la dotazione di parcheggi è generalmente elevata. Solo a Parigi sono in funzione 100 impianti multipiano, ciascuno con dotazione di oltre 100 posti auto, mentre a Londra la dotazione è di poco inferiore.

In Germania, Olanda, Austria, dove la dotazione di parcheggi è comunque superiore alla media europea, le strategie adottate da anni, si riversano sulla ricerca dell'equilibrio tra il soddisfacimento della domanda di sosta di lunga durata (per residenza, per lavoro con basso indice di turnazione) e di breve durata (Shopping, servizi, turismo).

In Italia la domanda di parcheggi è in continuo incremento, ma una scoordinata programmazione nelle politiche urbane, unita ad una mancata attuazione dei Piani Urbani del Traffico (PUT), dei Piani Urbani della Mobilità (PUM) e ad una scarsa mobilitazione di finanziamenti (sia pubblici che privati), hanno contribuito ad aumentare il divario rispetto alle altre città europee.

- Rispetto alle note sopra evidenziate, sono molti i settori coinvolti nel fornire risposte ai bisogni e alle necessità che ne derivano; a titolo esemplificativo e non esaustivo:
 - Realizzazione delle infrastrutture e gestione di servizi viari e ferroviari per la mobilità di merci e persone;
 - Logistica distributiva e logistica integrata;
 - Trasporti innovativi, veicoli speciali, nuove tecnologie;
 - Ambiente e tecnologie di abbattimento inquinanti;
 - Arredo urbano e infrastrutture;
 - Telecomunicazioni e informatica applicata all'infomobilità;
 - Ingegneria e progettazione infrastrutturale;
 - Sistema bancario e creditizio;
 - Sistema assicurativo.

Così come sono molti i settori che esprimono una domanda di mobilità: da una recente indagine del Centro Studi di Assolombarda emerge che per la metà delle nostre imprese l'ostacolo territoriale maggiore per lo sviluppo delle stesse è rappresentato dal traffico, che impedisce una fluida mobilità di merci e persone.

Il riconoscimento dei cambiamenti intervenuti a scala mondiale nei sistemi di produzione e distribuzione deve sapersi tradurre in una capacità di analisi delle relazioni impresa-trasporti-territorio nei singoli sistemi territoriali.

L'organizzazione fisica del territorio, la sua struttura insediativa, l'organizzazione delle reti di trasporto si rivelano, quindi, fattori critici di successo per le imprese.

Sono molti gli sforzi necessari per dotare il nostro Paese di un sistema di trasporto che sia in grado di garantire livelli adeguati di dotazione infrastrutturale e di qualità del servizio, e che nel contempo sappia rispondere all'obiettivo della sostenibilità ambientale.

Gli sforzi non riguardano quindi solo le infrastrutture fisiche di trasporto ma anche la gestione dei servizi di trasporto. Migliorare i livelli di efficienza e qualità dei servizi implica la capacità di operare con diverse strategie: di mercato, normative, organizzative, di innovazione tecnologica, di compatibilità ambientale e di tutela dei consumatori.

I bisogni non riguardano solo le grandi opere, che comunque non potranno essere realizzate in un orizzonte temporale medio-lungo. Ciò conferma la necessità di intervenire anche attraverso una progettualità più diffusa che punti a riqualificare le infrastrutture esistenti, a metterle in rete e a garantirne le migliori condizioni di utilizzo. Occorre definire, pertanto, una strategia di breve periodo che punti alla riqualificazione di tale rete: pianificazione e gestione del traffico, soluzione dei nodi critici e dei tronchi maggiormente compromessi, miglioramento della sicurezza stradale.

Un ostacolo alla realizzazione dei progetti rimane il nodo delle risorse finanziarie. In primo luogo emerge come critica la scarsità delle risorse, sia pubbliche che private, rispetto ai fabbisogni. E' necessaria in primo luogo, quindi, una rigorosa valutazione-selezione delle priorità di investimento nei documenti di pianificazione generale e, soprattutto, nella fase di programmazione.

Per le grandi infrastrutture strategiche, il DPEF ribadisce l'impegno del Governo a realizzare investimenti per complessivi 125,9 miliardi di Euro nel periodo 2003-2006, di cui 24,2 nel triennio 2002-2004.

Il Governo ha allegato al DPEF una lista di 21 interventi, considerati "opere chiave", che beneficeranno dei processi decisionali e autorizzativi semplificati previsti dalla Legge Obiettivo.

Eppure, all'approvazione del programma da parte del CIPE, la legge sulle infrastrutture e trasporti⁷ ha destinato nel triennio 2002-2004 4,7 miliardi di Euro alle grandi opere strategiche approvate, con un taglio del 40% sulle previsioni iniziali.

Rispetto alle esigenze della prima annualità del programma approvato dal CIPE, emergono quindi pesanti incertezze sulle effettive possibilità di avviare le grandi infrastrutture.

Se permangono incertezze sulla disponibilità di risorse pubbliche occorre incentivare al massimo l'apporto di capitale privato (project financing e partenariato pubblico-privato) ad integrazione dei finanziamenti pubblici. Per far questo devono essere garantite determinate condizioni: qualità e affidabilità del progetto, certezza delle decisioni e dei tempi, misure di politica tariffaria.

Quello della normativa è senza dubbio un aspetto decisivo per la realizzazione delle opere infrastrutturali. L'ostacolo principale da superare è non solo la disponibilità finanziaria, quanto il sistema autorizzativo e la capacità di spesa degli attori in campo.

Emerge la necessità che la nostra politica, a tutti i livelli ritrovi la capacità di decidere. Una capacità che può emergere solo se sono chiari gli obiettivi da raggiungere.

La Legge Obiettivo in tema di infrastrutture strategiche punta a garantire certezza e rapidità nella realizzazione delle opere considerate strategiche e di preminente interesse nazionale.

Nonostante ciò è di fondamentale importanza il confronto sul territorio e il coordinamento istituzionale, indispensabili per ottenere il consenso e per trovare soluzioni atte ad evitare quei conflitti che, spesso,

⁷ Legge 166/2002

hanno determinato l'allungamento dei tempi per la realizzazione delle opere, con gravi disagi per le diverse realtà economiche e sociali.

Accanto alla necessità di snellire le procedure per la realizzazione delle opere, non si può non tenere conto che il tasso di motorizzazione italiano risulta essere tra i più alti del mondo e che per ridurre gli impatti ambientali derivanti dalle emissioni veicolari si dovrebbe cominciare ad agire innovando ponendo sempre maggiore attenzione agli sviluppi delle tecnologie dei trasporti orientate alle applicazioni per la mobilità in senso ambientalmente compatibile (carburanti e motori "puliti") e volto alla razionalizzazione e al coordinamento dei flussi fisici e virtuali.

Occorre fare i conti anche con le nuove forme della mobilità connesse alla fase di cambiamento strutturale delle forme del lavoro, della produzione e della vita sociale.

Un esempio: luoghi come l'aeroporto o il treno stanno diventando vere postazioni di lavoro, che in molti ormai frequentiamo più abitualmente dei nostri tradizionali uffici dentro l'azienda.

In larga misura, ciò è possibile grazie alle nuove tecnologie che abbiamo a disposizione.

Questo significa, per esempio, che siamo meno vincolati ad un luogo e a dei ritmi, che siamo in grado di svolgere il nostro lavoro muovendoci sul territorio. Nello stesso tempo gli spostamenti assumono una più marcata dose di variabilità, non esistono più orari di punta e di morbida. Ne consegue che il territorio deve essere organizzato e attrezzato per supportare questi nuovi usi. Occorrono pertanto reti di trasferimento dell'informazione e nuovi servizi telematici in grado di supportare questi cambiamenti.

Da un lato la realizzazione di infrastrutture efficienti può avere un impatto importante sul sistema delle imprese perché permette di superare sia alcune difficoltà logistico-organizzative, sia di sviluppare e potenziare sistemi di comunicazione a distanza.

Dall'altro lato occorre garantire spostamenti più facili – attraverso la telematica applicata ai trasporti - in virtù di una razionalizzazione dei tempi di percorrenza, di una maggiore qualità ed efficienza nei servizi.

Da queste considerazioni deriva che la mobilità non è solo una risposta alla necessità di spostamento di persone e merci ma è espressione delle nuove esigenze di organizzazione del tempo delle imprese e delle persone.

Da questo punto di vista assume una rilevanza particolare anche il trasporto pubblico delle persone che può contribuire alla riduzione dei livelli di congestione se viene messo nelle condizioni di togliere quote di traffico privato: è indispensabile migliorare non solo l'offerta quantitativa ma l'efficacia qualitativa dei servizi offerti e lo sviluppo di una nuova offerta di servizi a valore aggiunto nonché di strumenti che possano agevolare la gestione della mobilità.

Esiste dunque un vantaggio reale che ricade su tutti - imprese, cittadini, Pubbliche Amministrazioni -, legato all'efficienza del sistema della mobilità di merci e persone.

Esiste, d'altra parte, una difficoltà di crescita del mercato della mobilità.

Le azioni necessarie per consolidare e sviluppare questo mercato sono molteplici e chiamano in gioco, come più volte ripetuto, una pluralità di soggetti.

➤ Assolombarda ha voluto portare all'attenzione di operatori e utilizzatori questo tema nella convinzione che:

- La mobilità abbia un ruolo strategico per lo sviluppo del sistema economico e produttivo;
- Il "Sistema delle imprese" possa dare un contributo attivo per migliorare la mobilità di merci e persone attraverso la condivisione dei risultati di ricerche e innovazioni tecnologiche;
- Sia necessario rileggere e approfondire il problema dal punto di vista dell'impresa;
- Milano offra l'opportunità di costruire un osservatorio del mercato della mobilità, un punto di riferimento di primo livello dove promuovere occasioni di sperimentazione su aree innovative;
- Serva ad aprire un confronto su proposte concrete e realizzabili;

- Vi sia un'opportunità di crescita del mercato della mobilità per le aziende associate fornitrici di prodotti e servizi;
- La diffusione di una cultura della mobilità possa valorizzare e mettere in rete le esperienze fatte da aziende che sono impegnate a "fare la propria parte";
- Vada sviluppato un punto di incontro e di confronto; un evento che focalizzi l'attenzione del mondo produttivo, delle istituzioni e dei media sul problema della mobilità.

La Mobility Conference Exhibition costituirà il punto di partenza del progetto di Assolombarda che intende trasformare l'evento in un'iniziativa periodica al fine di consentire al mondo produttivo di identificare l'evento stesso come un momento strategico per lo sviluppo del mercato della mobilità.