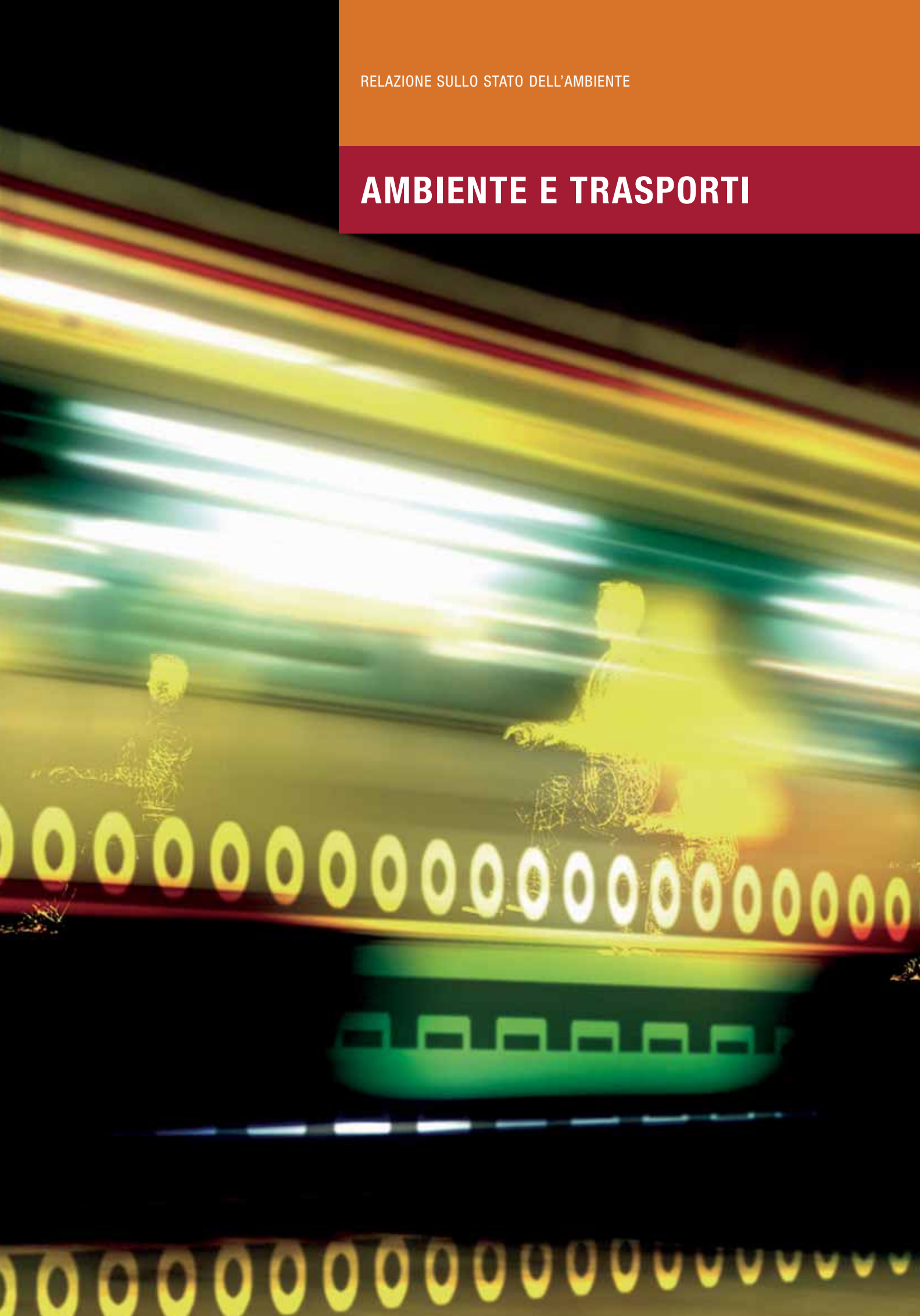


RELAZIONE SULLO STATO DELL'AMBIENTE

AMBIENTE E TRASPORTI



Il settore dei trasporti è un sistema complesso che ricopre un ruolo fondamentale e strategico nello sviluppo economico di un paese e, al tempo stesso, si configura come uno dei settori economici che esercitano le maggiori pressioni sull'ambiente.

La criticità del settore nei riguardi degli effetti ambientali indotti è resa in tutta evidenza dalla rilevanza dei principali impatti ad esso imputabili, quali il consumo di risorse energetiche da fonti non rinnovabili, l'inquinamento atmosferico e acustico, l'occupazione di suolo, la parcellizzazione del territorio e le interferenze sugli ecosistemi, le intrusioni visive e il danneggiamento del patrimonio storico-artistico. Nel nostro Paese la domanda di trasporto, sia per i passeggeri che per le merci, è aumentata rapidamente nell'ultimo decennio e anche per il prossimo futuro si prevede in continua crescita. Tenuto conto della stima del +2 % media annua di crescita del PIL per i prossimi 10 anni, lo scenario della domanda di trasporto attualmente ritenuto più probabile prevede un incremento medio annuo dell'1,8% per i passeggeri e dell'1,6% per le merci. A fronte di tale crescita, il contenimento delle esternalità ambientali imputabili ai trasporti risulta tra i principali obiettivi assunti in tutti i documenti di programmazione settoriale e nei numerosi provvedimenti del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio.

IL TRASPORTO DELLE MERCI E DEI PASSEGGERI IN ITALIA

¹ Commissione delle Comunità europee. *La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte (COM 2001/370 def.).*

² *Gli orientamenti del TEN-T sono stati adottati nel 1996 dal Parlamento europeo e dal Consiglio. Riguardano le strade, le ferrovie, le vie navigabili, gli aeroporti, i porti marittimi e di navigazione interna e i sistemi di gestione del traffico e sono finalizzati all'avvicinamento delle diverse regioni geografiche ed economiche dell'Unione europea. In seguito alla Decisione 884/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, che tiene in considerazione lo studio elaborato da un apposito Gruppo di lavoro di alto livello coordinato da Van Miert, è stato individuato un elenco di 30 progetti prioritari per i quali vengono fissati i limiti temporali per la realizzazione (2020).*

IL CONTESTO EUROPEO E L'EVOLUZIONE DEL TRASPORTO IN ITALIA NEL PERIODO 1990-2004

La caratterizzazione del sistema dei trasporti nel nostro Paese rispetto al contesto europeo, effettuata in funzione degli ultimi dati disponibili su base europea del 2005, comprende l'analisi di coerenza degli interventi nazionali con le scelte strategiche di infrastrutturazione dell'UE e l'esame comparativo dei principali indicatori della domanda di trasporto di passeggeri e merci in Italia e nei Paesi UE.

La coerenza degli interventi nazionali con le scelte strategiche dell'UE


Per quanto concerne le strategie adottate dalla UE che fanno da cornice alle scelte dei singoli Stati membri, i principali riferimenti sono il Libro Bianco sulla politica europea dei trasporti e le decisioni del Parlamento Europeo e del Consiglio assunte in merito alla costituzione e allo sviluppo della Rete Transeuropea dei Trasporti (TEN-T).

Il Libro Bianco¹ si configura come un ambizioso programma di interventi, articolato sulla base dei principali orientamenti riportati nella Strategia europea per lo sviluppo sostenibile di Göteborg (SDS). Esso definisce un insieme di 60 misure orientate al riequilibrio modale, all'eliminazione delle strozzature, al soddisfacimento delle esigenze degli utenti e alla corretta gestione della mondializzazione dei trasporti.

La rete transeuropea dei trasporti², la cui realizzazione viene auspicata dal Libro Bianco come condizione preliminare per riequilibrare le modalità di trasporto, riveste un ruolo cruciale per il libero movimento delle merci all'interno dell'Unione europea. La rete prevede attualmente un elenco di 30 progetti prioritari definiti di "interesse europeo" che riguardano da vicino anche il nostro Paese (figura 1). Infatti l'Italia è percorsa dal Corridoio I Berlino-Palermo (che prevede il potenziamento del tunnel del Brennero e la costruzione del

Figura 1
La Rete transeuropea dei trasporti

Lisbona-Kiev (corridoio V)
Bari-Varna (corridoio VIII)
Rotterdam-Genova (corridoio dei due mari)
Berlino-Palermo (corridoio I)

 Autostrade del mare sud Europa



Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, 2005

3
Di tale asse il CIPE ha già approvato il progetto del segmento ferroviario Genova-Novara-Sempione.

4
L'Italia è, inoltre, interessata anche dal corridoio VIII (che si sviluppa lungo la direttrice ovest-est nell'area dell'Europa sud orientale collegando i flussi di trasporto del Mar Adriatico e del Mare Ionio con quelli che interessano il Mar Nero) non compreso tra i 30 progetti prioritari, ma programmato poiché considerato importante ai fini della coesione territoriale, economica e sociale.

5
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (delibera CIPE 1.2.2001).

6
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Programma Operativo Nazionale – Trasporti, 2000-2006, approvato con decisione della Commissione europea del 14/9/2001. Revisione di metà periodo, giugno 2004.

ponete sullo stretto di Messina), dal Corridoio V Lisbona-Kiev (che attraversa la pianura Padana e coinvolge il potenziamento di tratte autostradali e trafori, tra i quali l'autostrada Torino-Milano, il raccordo autostradale Brescia-Milano, la Pedemontana veneta e il passante di Mestre, nonché la linea ferroviaria ad alta capacità Lione-Torino-Milano-Venezia-Trieste), dall'Asse ferroviario Lione/Genova-Rotterdam/Anversa (che attraversa il tunnel del Gottardo³). Inoltre, i porti italiani beneficeranno di due autostrade del mare: quella dell'area orientale del Mediterraneo e quella dell'area occidentale (scheda 1)⁴.

Tali opere sono ritenute fondamentali per facilitare gli scambi transnazionali nel mercato unico e promuovere l'intermodalità con l'obiettivo di ottenere il riequilibrio territoriale dell'Unione allargata.

Pienamente congruente con gli indirizzi del Libro Bianco e con le decisioni assunte in merito alla Rete Transeuropea dei Trasporti risulta la programmazione nazionale del settore.

Il nuovo Piano generale dei trasporti e della logistica⁵ (PGTL) definisce le strategie e gli interventi finalizzati, oltre che al conseguimento dell'obiettivo tradizionalmente richiesto al sistema dei trasporti di garantire il soddisfacimento dei bisogni di mobilità, anche al contenimento delle esternalità ambientali imputabili al settore.

Tra i principali obiettivi del Piano, infatti, si evidenziano la realizzazione di un sistema di offerta ambientalmente sostenibile attraverso l'incentivazione del riequilibrio modale e lo sviluppo di tecnologie più efficienti dal punto di vista energetico, lo sviluppo dell'integrazione con l'Europa, assicurando la fluidità dei traffici, e il miglioramento dei livelli di qualità dei servizi di trasporto. Il Programma Operativo Nazionale Trasporti (PON Trasporti)⁶, cofinanziato con i Fondi strutturali 2000-2006 per le regioni che ricadono nell'obiettivo 1, contribuisce anch'esso a disegnare un sistema integrato di trasporto coerente con gli obiettivi comunitari del Libro Bianco. È, infatti, orientato a realizzare un sistema in grado di promuovere una più equilibrata distribuzione dei traffici tra le modalità, migliorare l'accessibilità,

7

Legge del 21.12.2001 n. 443. Delega al Governo in materia di infrastrutture e insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive. (GU n. 299 del 27-12-2001).

8

Programma delle infrastrutture strategiche. Delibera CIPE n. 121 del 21 dicembre 2001.

9

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Programma delle infrastrutture strategiche. 3° Documento di Programmazione economica e finanziaria. Programmare il territorio le infrastrutture e le risorse, luglio 2005.

10

L'avvio delle attività di cantiere della linea ferroviaria ad alta velocità Torino - Lione ha determinato numerose manifestazioni di protesta degli abitanti della Val di Susa e degli enti locali e la costituzione di un tavolo di concertazione tra governo e istituzioni locali. Sul tema dei conflitti territoriali legati alla realizzazione di infrastrutture e impianti si veda la scheda 5.

promuovere l'intermodalità e contenere gli impatti ambientali.

Infine, la legge Obiettivo⁷, disponendo che l'inserimento nel Programma delle infrastrutture strategiche di opere non comprese nel PGTL ne costituisce automatica integrazione, ha dato concretezza alla scelta di potenziamento infrastrutturale del trasporto nazionale. Ciò al fine di incrementare la sicurezza del trasporto, contenere i costi dovuti alla congestione, promuovere la mobilità delle merci, recuperare e favorire la modalità di trasporto ferroviario e il cabotaggio.

Il Programma delle infrastrutture strategiche⁸ si inserisce in modo organico all'interno delle scelte dell'Unione europea. Esso prevede per le infrastrutture di trasporto interventi sui principali corridoi stradali e ferroviari, sui tre valichi ferroviari del Frejus, del Sempione e del Brennero (schede 2 e 4) e per il collegamento stabile attraverso lo stretto di Messina. Il piano si propone, a livello programmatico, normativo, finanziario ed operativo, di regolare la realizzazione delle opere pubbliche definite strategiche e di preminente interesse nazionale.

Lo stato di attuazione del Programma è il seguente:

- sono stati approvati progetti per 57,9 miliardi di euro, pari al 46,4% delle risorse globali previste nel 1° Programma delle infrastrutture strategiche;
- sono stati cantierati interventi pari al 25% delle risorse globali previste nel 1° Programma delle infrastrutture strategiche;
- sono state cantierate ed appaltate opere per un valore pari a 32 miliardi di euro;
- sono state trasferite risorse per interventi infrastrutturali nel Mezzogiorno pari ad oltre il 43% del totale delle risorse destinate a tale area⁹.

Tra i principali risultati conseguiti si evidenziano:

- l'approvazione da parte del CIPE del progetto del valico ferroviario del Frejus (collegamento Torino - Lione) e la firma dell'accordo con la Francia (5.5.2004)¹⁰;
- l'approvazione da parte del CIPE del progetto del valico ferroviario del Brennero e la firma dell'accordo con l'Austria (30.4.2004);
- l'approvazione da parte del CIPE dell'asse ferroviario ad alta velocità Genova - Novara - Milano (parte integrante del corridoio Genova - Rotterdam);
- l'approvazione da parte del CIPE dell'asse ferroviario ad alta velocità Milano - Verona (parte integrante del corridoio 5 Lisbona- Kiev);
- l'approvazione del progetto del ponte sullo stretto di Messina e del bando di gara per scegliere il general contractor;
- l'approvazione di tre lotti su cinque dell'asse autostradale Salerno - Reggio Calabria;
- l'apertura dei cantieri sulla variante del valico autostradale lungo l'asse Firenze - Bologna;
- l'apertura dei cantieri del passante di Mestre;
- il completamento dell'autostrada Palermo - Messina;
- l'affidamento dei lavori dell'asse autostradale Catania - Siracusa;
- l'autorizzazione di interventi sulle infrastrutture portuali, per un valore di 2 miliardi di euro, finalizzati al supporto funzionale delle piastre logistiche e alla operatività delle autostrade del mare.

L'analisi della domanda di trasporto in Italia e in Europa

Con riferimento alla domanda di trasporto passeggeri (espressa in passeggeri-km) l'analisi dei dati relativi al periodo 1995-2002 registrati in Italia e nei 15 Paesi UE pone in evidenza un andamento crescente sostanzialmente simile, seppure si registrino nel nostro Paese dal 1997 fino al 2002 (tranne per il 1999) incrementi percentuali annui lievemente maggiori rispetto a quelli che caratterizzano la crescita media della domanda di trasporto passeggeri nei 15 Paesi UE. Nel 2002 l'incremento di passeggeri-km rispetto ai valori del 1995 è risultato in Italia del +15%, a fronte di un incremento medio nei 15 Paesi UE del +13% (figura 2).

Per quanto concerne la domanda di trasporto interno delle merci (espressa in tonnellate-km trasportate per strada, ferrovia e cabotaggio interno, ad esclusione del trasporto marittimo), si registra nel periodo 1995-2002 un andamento sempre crescente per i 15 Paesi UE, mediamente del 2,8% annuo. Nel 2002 l'incremento di tonnellate-km rispetto ai valori del 1995 risulta pari al 20%.

Per l'Italia si rileva un andamento fortemente crescente nel periodo 1995-98 (media annua del 4%), una significativa riduzione della crescita nel 1999 (dal 12% del 1998 al 8% del 1999) e un incremento per gli anni successivi simile a quello rilevato per i 15 Paesi dell'UE. Nel 2002 l'aumento di tonnellate-km rispetto ai valori del 1995 risulta pari al 15%, dato che rivela dunque una crescita del trasporto merci nel nostro Paese inferiore a quella media dei 15 Paesi UE (figura 2). In termini di ripartizione modale sia dei passeggeri che delle merci il nostro Paese si caratterizza per una maggiore incidenza della modalità di trasporto su gomma rispetto alla media dei 15 Paesi UE (tabella 1).

Figura 2
Domanda di trasporto passeggeri e merci in Italia e nell'Unione europea 15, 1995-2002

Anno	UE 15 Passengers	Italia Passengers	UE 15 Goods	Italia Goods
1995	100	100	100	100
1996	102	102	102	106
1997	103	104	105	106
1998	105	107	110	112
1999	108	107	113	108
2000	110	116	117	112
2001	112	115	118	113
2002	113	115	120	115

Fonte : Agenzia europea per l'ambiente, 2005

Tabella 1
Ripartizione modale in Italia e nell'Unione europea 15, 2002

Fonte: Commissione europea, Direzione generale energia e trasporti, 2004

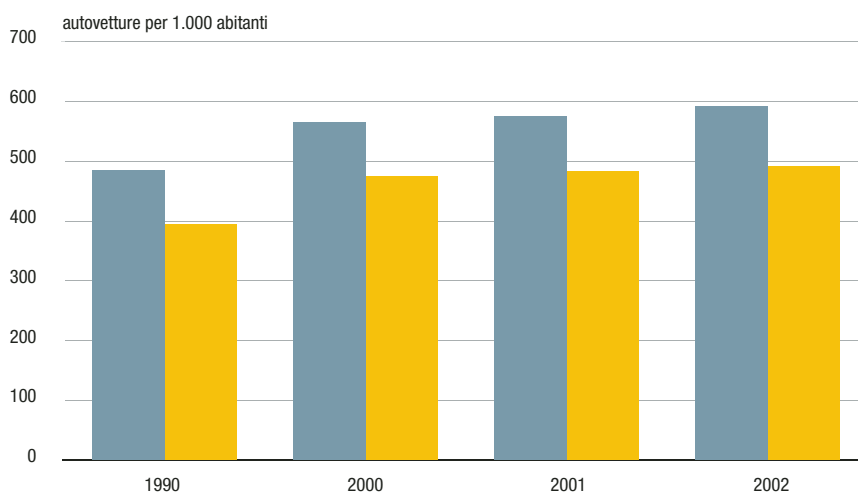
Passeggeri	<i>Auto</i>	<i>Bus</i>	<i>Treno</i>	<i>Tram e metro</i>	<i>Aereo</i>
	%	%	%	%	%
Italia	80,2	11,0	5,3	0,6	3,0
UE 15	78,8	8,3	6,2	1,0	5,7

Merci	<i>Strada</i>	<i>Ferrovie</i>	<i>Vie d'acqua</i>	<i>Oleodotti</i>
	%	%	%	%
Italia	86,3	9,1	0,1	4,5
UE 15	75,5	12,9	6,9	4,6

Figura 3
Numero di autovetture ogni 1.000 abitanti in Italia e in UE 15, 1990-2002

■ Italia
■ UE 15

Fonte: Commissione europea, Direzione generale energia e trasporti, 2004



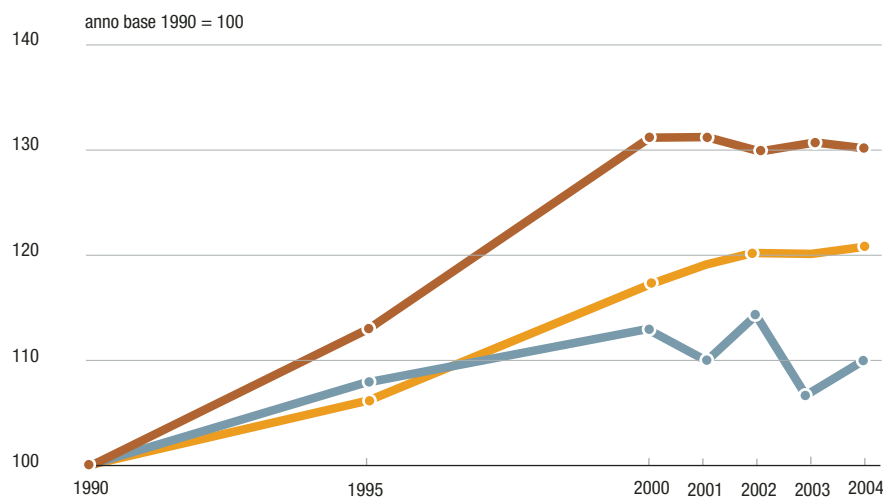
Lo squilibrio a favore della modalità di trasporto su strada appare particolarmente consistente per le merci (+ 11 punti percentuali rispetto alla media dei 15 Paesi UE). Dal 1990 al 2002 il tasso di motorizzazione del nostro Paese risulta tra i più elevati in Europa. Il numero di autovetture ogni 1.000 abitanti è in crescita costante. Il tasso di motorizzazione in Italia risulta maggiore di 100 veicoli ogni 1.000 abitanti rispetto al dato medio dei 15 Paesi UE (figura 3).

LA RIPARTIZIONE MODALE

Nell'ultimo decennio si sono verificati cambiamenti economici e sociali che hanno inciso significativamente sull'andamento quantitativo e qualitativo del traffico passeggeri e merci. In particolare l'aumento del reddito disponibile e del tempo libero, lo sviluppo dell'assetto urbano e metropolitano con la progressiva dispersione delle residenze, la nuova organizzazione della produzione, la dispersione degli insediamenti produttivi, la crescente internazionalizzazione sono da ritenersi tra le cause prevalenti dell'incremento dei volumi di traffico passeggeri e merci. L'analisi dei traffici merci e passeggeri per il periodo 1990-2004 mostra infatti un andamento crescente e la ripartizione modale dei flussi di passeggeri e merci conferma la tradizionale prevalenza, anch'essa crescente, del trasporto su strada.

Figura 4
Andamento della mobilità di passeggeri e merci e del PIL, 1990-2004

■ Domanda di trasporto passeggeri (mld di passeggeri - km)
■ Domanda di trasporto interno di merci (mld di tonnellate - km)
■ PIL (prezzi correnti al 1995)



Fonte: elaborazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio su dati del Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, 2005

11-12-13-14-15
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005.

Con riferimento alla domanda di trasporto passeggeri¹¹, espressa in miliardi di passeggeri-km, si osserva che essa è aumentata dal valore di 727,9 miliardi di passeggeri-km registrato al 1990, al valore di 956,6 miliardi del 2000, determinando un incremento 31,4%, per mantenersi poi sostanzialmente costante nel periodo 2000-2004 (figura 4).

Per quanto riguarda la domanda del trasporto interno di merci, espressa in miliardi di tonnellate-km, si rileva una crescita significativa dal 1990 al 2000: dai 191,3 miliardi di tonnellate-km del 1990 al valore di 215,9 miliardi del 2000, registrando un incremento del 12,9 %¹²); mentre nel periodo 2000-2004 è lievemente diminuita, attestandosi sul +10,4% del 2004, sempre rispetto al 1990.

Nello stesso periodo 1990-2004 si rileva un andamento del PIL costantemente in crescita. Nel 2004 l'incremento rispetto al valore del 1990 è risultato di 21,4% (figura 4). Per quanto attiene alla ripartizione della mobilità dei passeggeri tra i comparti di trasporto, i dati relativi agli anni 1990 e 2004 (in termini di passeggeri-km) evidenziano che il trasporto su strada prevale sulle altre modalità con una quota sostanzialmente costante nel periodo considerato, pari al 91,6% nel 1990 e al 92,4% nel 2004. Anche per le altre modalità di trasporto le incidenze percentuali rimangono pressoché invariate¹³(figura 5). La ripartizione del traffico passeggeri per modalità di trasporto pone in evidenza l'assoluta prevalenza del trasporto privato, la cui incidenza percentuale è passata dall'80,1% nel 1990 all'81,96% nel 2004, a fronte di un decremento dell'impiego degli impianti fissi quali treno e tranvie extraurbane (dal 6,6% nel 1990 al 5,3% nel 2004), dei trasporti collettivi extraurbani (dal 9,9% nel 1990 al 9,2 % nel 2004) ed urbani (dal 2,2% nel 1990 al 1,9% nel 2004)¹⁴ (figura 6).

Con riferimento alla ripartizione del traffico merci tra i comparti di trasporto, si rileva la prevalenza della modalità stradale (circa il 65%) dovuta alla maggiore flessibilità e alla maggiore adattabilità del trasporto su gomma al servizio porta a porta.

Rispetto ai valori del 1990 si segnala una piccola riduzione del trasporto per vie d'acqua (dal 18,71% nel 1990 al 17,53% nel 2004) a fronte di lievi incrementi delle altre modalità di trasporto¹⁵ (figura 7).

Figura 5

La ripartizione percentuale del traffico passeggeri per comparto di trasporto, 1990 e 2004

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005

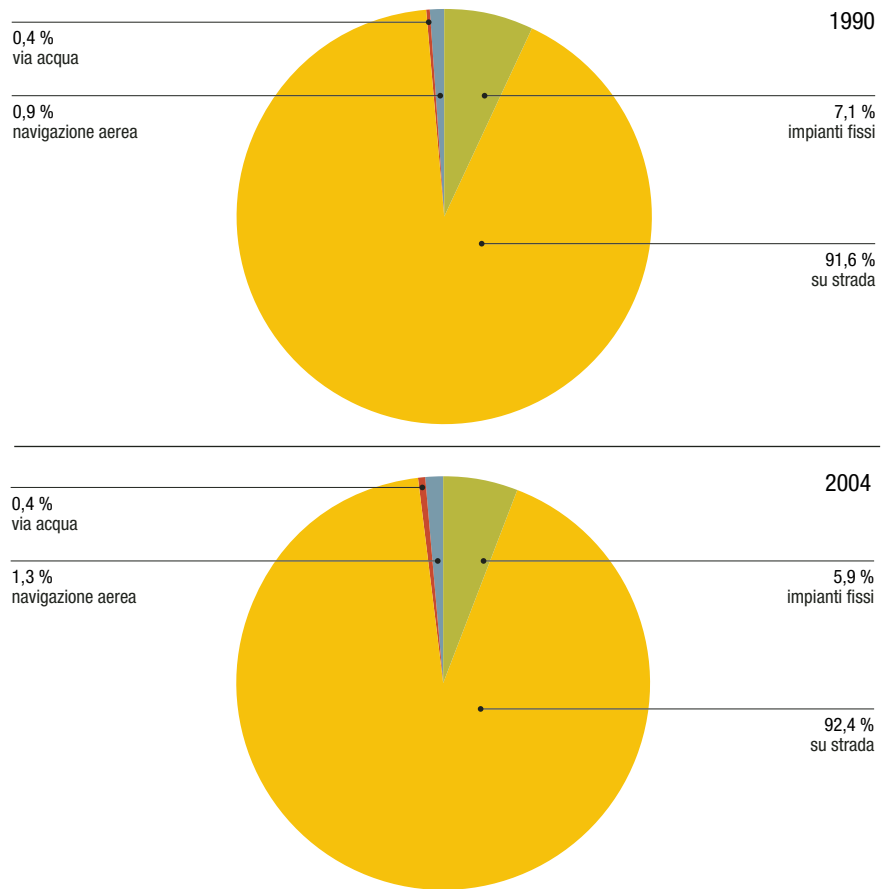


Figura 6

La ripartizione del traffico passeggeri per mezzo di trasporto, 1990 e 2004

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005

1990
2004

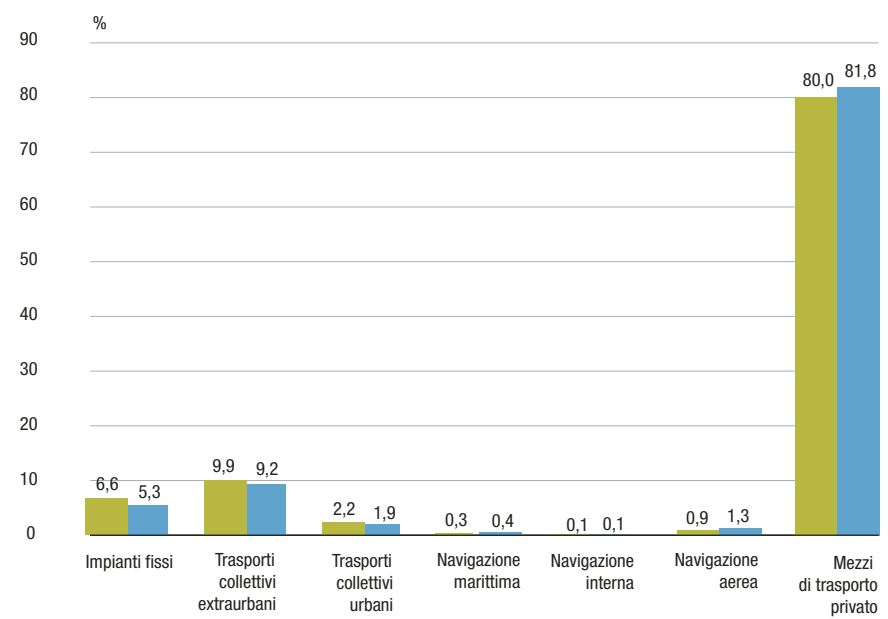
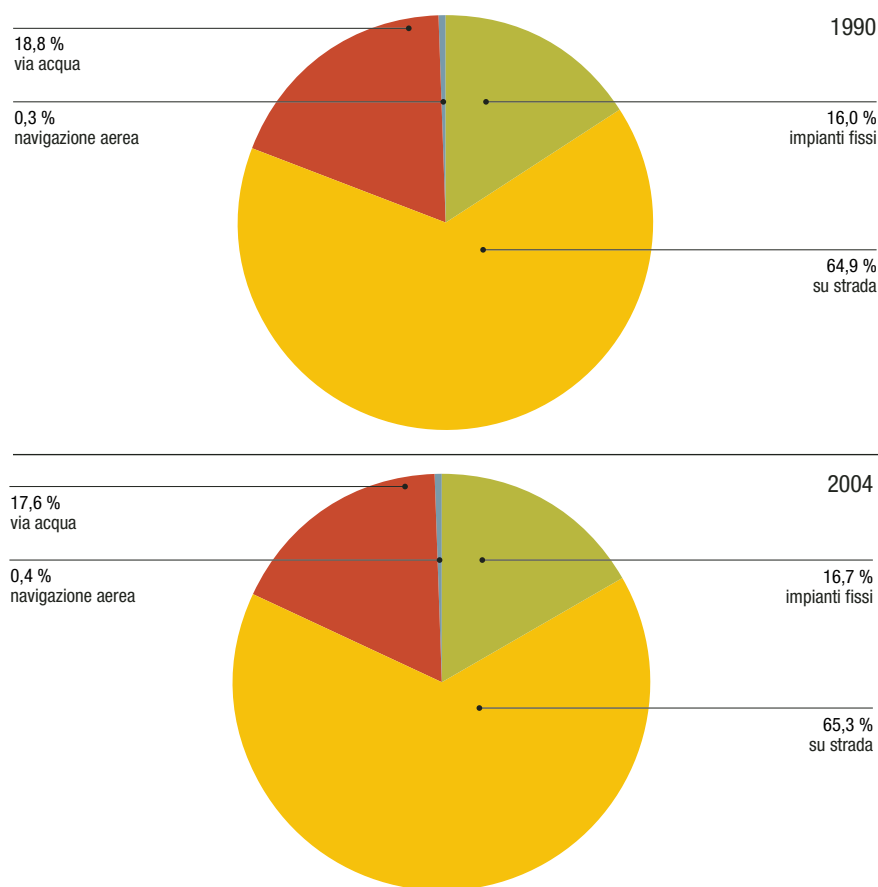


Figura 7

La ripartizione percentuale del traffico interno di merci per comparto di trasporto, 1990 e 2004

Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005



IL PARCO VEICOLARE CIRCOLANTE IN ITALIA

Particolarmente rilevante è stato l'incremento del parco veicolare rispetto al 1990. Con riferimento ai dati del 2003 esso è risultato del 33 % (da 36,60 milioni nel 1990 a 48,66 milioni nel 2003)¹⁶. L'incremento più significativo si è registrato per i motocicli (nel 2004 erano oltre 4,5 milioni con un incremento dell'82% rispetto al valore del 1990), seguiti dai ciclomotori (nel 2003 anch'essi pari a oltre 4,5 milioni con un incremento di oltre il 50% rispetto al valore del 1990) che, a differenza dei primi, rivelano nell'ultimo quinquennio una consistenza numerica pressoché costante. Significativi incrementi si registrano anche per gli autocarri (+55% rispetto al 1990) il cui trend evidenzia una continua crescita anche nel periodo 2000-2004. Gli incrementi più contenuti si hanno per autobus (+19.5%) e per le autovetture (+24%), in lieve crescita nell'ultimo quinquennio (figura 8).

L'Italia si colloca ai primi posti fra i Paesi dell'area OCSE per numero di veicoli circolanti in relazione alla popolazione¹⁷. In particolare, il numero di autovetture circolanti ogni 1.000 abitanti è costantemente aumentato nel periodo 1990-2003 (da 474 a 592 autovetture ogni 1.000 abitanti). Soltanto nel 2004 si è registrato un valore inferiore a quello dell'anno precedente (figura 9).

¹⁶ Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005.

¹⁷ OCSE, Rapporto sulle performance ambientali – Italia 2002; APAT, Annuario dati ambientali, 2005.

Anche la composizione del parco autovetture circolanti in Italia, secondo la cilindrata, ha avuto nel periodo 1990-2003 un notevole mutamento.

Si è verificata, infatti, una diminuzione delle vetture di piccola cilindrata e un sensibile aumento di quelle di media e grande cilindrata (figura 10).

In particolare l'incidenza sul totale delle autovetture circolanti del parco autovetture con cilindrata fino a 1050 cc è diminuita dal 43% del 1990 al 23% del 2003, mentre l'incidenza delle autovetture con cilindrata media (1.051/1.550 cc) è aumentata dal 33 % del 1990 ad oltre il 40% del 2003.

Ancora più significativo è stato l'incremento dell'incidenza delle autovetture con cilindrata di oltre 1.500 cc, passata dal 23% del 1990 a circa il 35% nel 2003¹⁸.

Tale evoluzione è stata determinata dalla crescente richiesta di auto con prestazioni superiori, caratterizzate da maggior comfort e dispositivi di sicurezza, ma anche dall'offerta di incentivi economici che hanno permesso agli acquirenti di rivolgere la propria attenzione verso veicoli di costo maggiore rispetto al passato.

Con riferimento, infine, al rispetto delle normative antinquinamento, la figura 11 ¹⁹ pone in evidenza la diversa incidenza percentuale dei veicoli circolanti adeguati agli standard ambientali (Euro 1, Euro 2, ed Euro 3 e 4).

I veicoli classificati come "Euro 1" sono conformi alla direttiva 1991/441/CEE (in vigore da gennaio 1993 a gennaio 1997).

I veicoli "Euro 2" sono conformi alla direttiva 1994/12/CEE (in vigore dal gennaio 1997 al gennaio 2001). I veicoli "Euro 3" sono quelli immatricolati dopo il gennaio 2001 che soddisfano i criteri elencati nella direttiva 1998/69/CE.

I veicoli "Euro 4" sono conformi alla direttiva 1998/69B, obbligatoria per i veicoli immatricolati dall'1.1.2006.

I dati relativi al 2005 (stime) evidenziano che:

- circa il 93% delle autovetture alimentato a gasolio,
- il 73% della autovetture alimentato a benzina,
- il 68% dei veicoli commerciali, il 60% degli autocarri e circa il 55% degli autobus risultano conformi agli standard ambientali in vigore.

La crescente incidenza del parco autovetture conforme alle direttive antinquinamento rispetto al totale delle autovetture circolanti è resa in maggiore evidenza in termini di percorrenze (veicoli-km). L'incidenza delle percorrenze del parco autovetture non conforme agli standard di emissione si è progressivamente ridotta dal 38% nel 2000, al 23% nel 2003 (figura 12).

LE RETI E LE INFRASTRUTTURE PER LE DIVERSE MODALITÀ DI TRASPORTO

A fronte dei crescenti volumi di traffico passeggeri e merci, l'analisi dell'estensione della rete stradale e ferroviaria nonché delle tranvie e metropolitane e degli oleodotti, nel periodo 1990 – 2003, pone in evidenza una sostanziale stabilità della consistenza delle reti. Alla fine del 2003 la rete stradale primaria (esclusa la rete comunale) ha raggiunto i 172.843 km, determinando un incremento rispetto all'estensione del 1990 pari al 7,6% (figura 13).

¹⁸

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005.

¹⁹

APAT - Annuario dei dati ambientali, 2005.

Figura 8
Composizione del parco veicolare
in Italia, 1990-2004

Nota: *
non sono disponibili i dati per i ciclomotori

- Ciclomotori
- Motocicli
- Autovetture
- Autobus
- Autocarri

Fonte: elaborazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio su dati ACI e Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, 2005

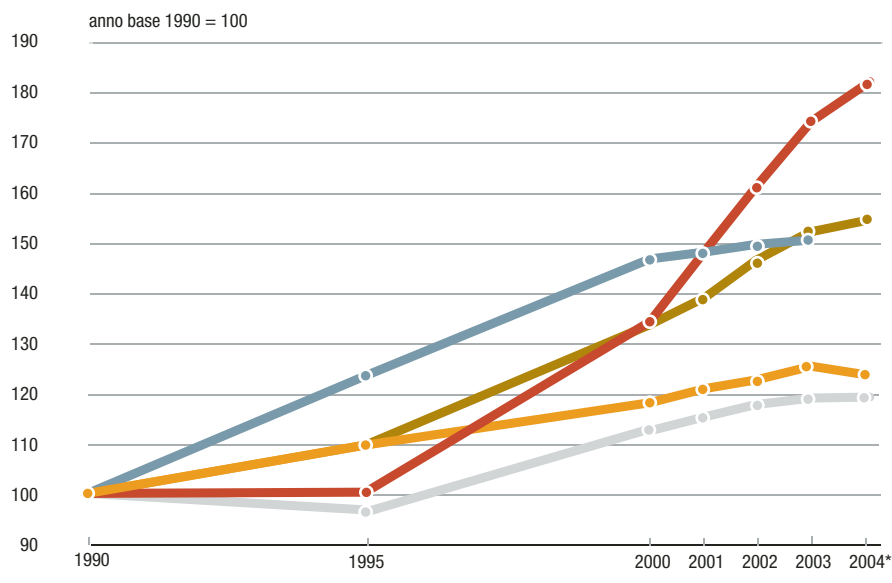


Figura 9
Il tasso di motorizzazione in Italia,
1990-2004

Fonte: elaborazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio su dati ACI e Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, 2005

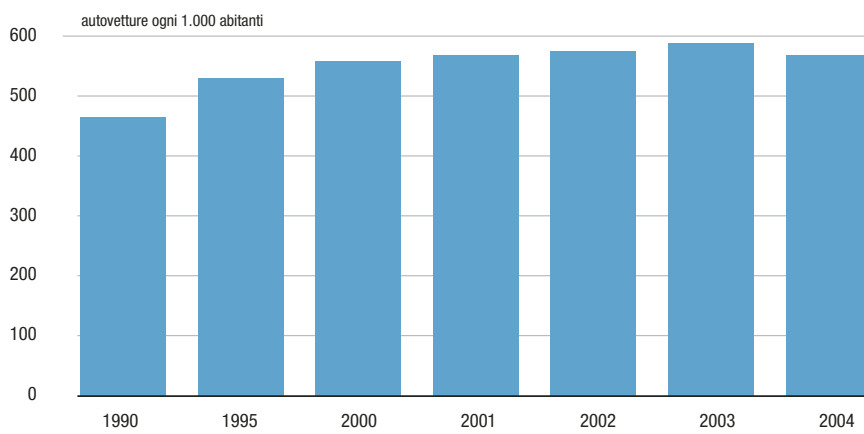


Figura 10
Autovetture circolanti in Italia distinte
per classi di cilindrata, 1990-2003

- ≤ 1.050 cc
- da 1.051 a 1.550 cc
- ≥ 1.500 cc

Fonte: elaborazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio su dati Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, 2005

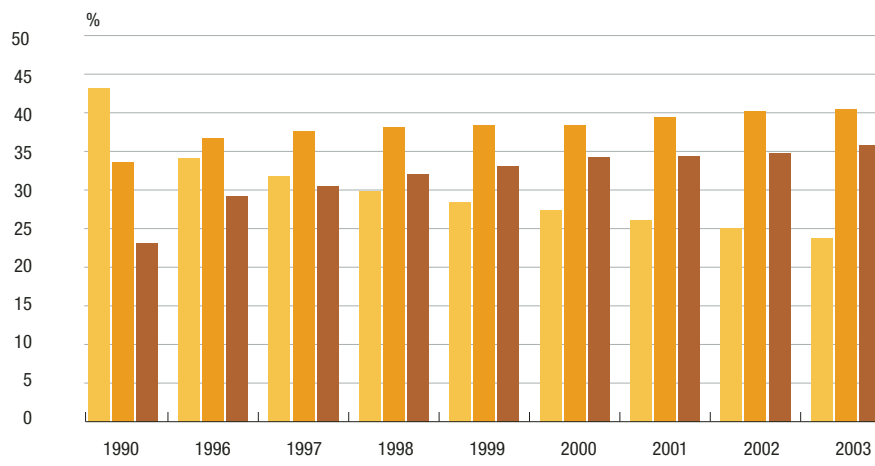
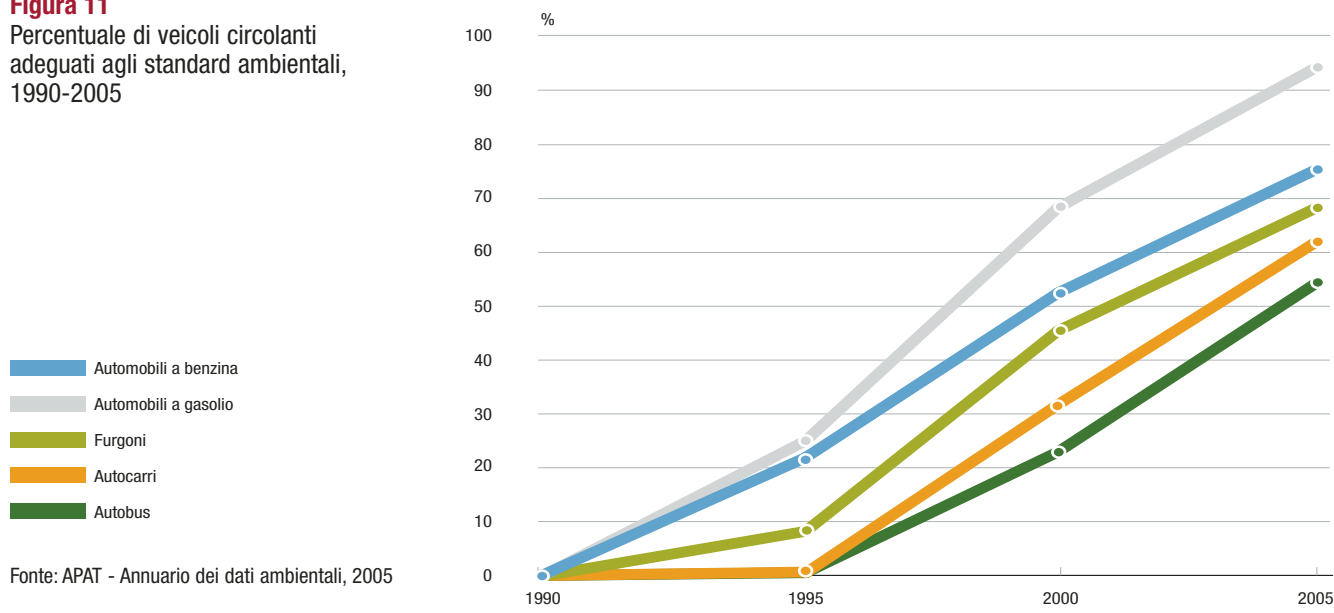
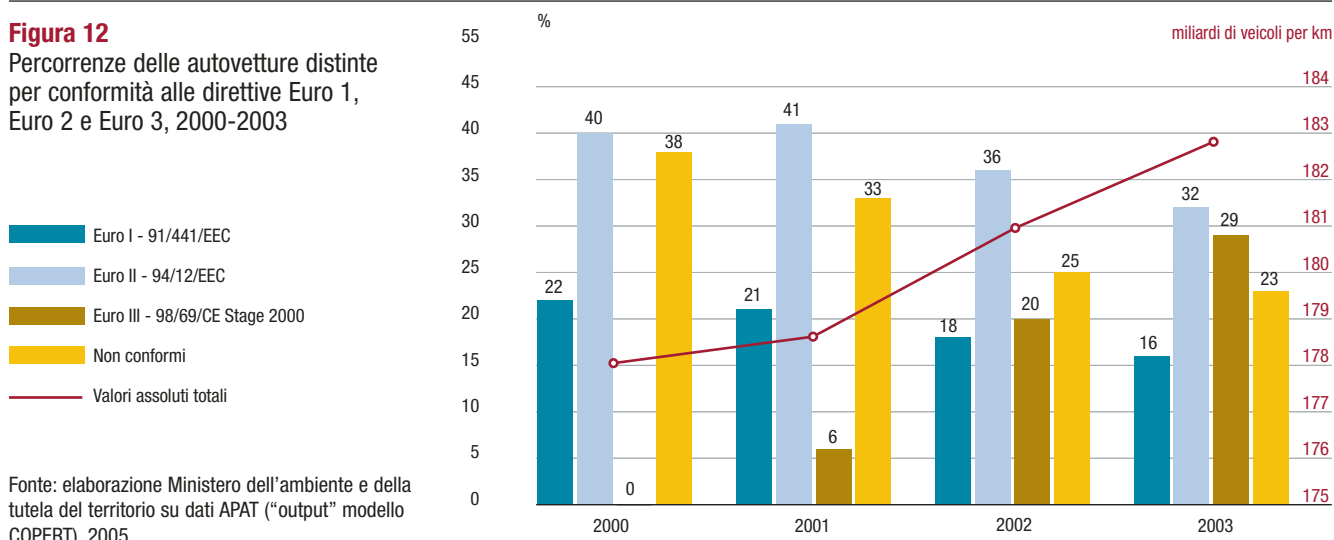


Figura 11
Percentuale di veicoli circolanti adeguati agli standard ambientali, 1990-2005



Fonte: APAT - Annuario dei dati ambientali, 2005

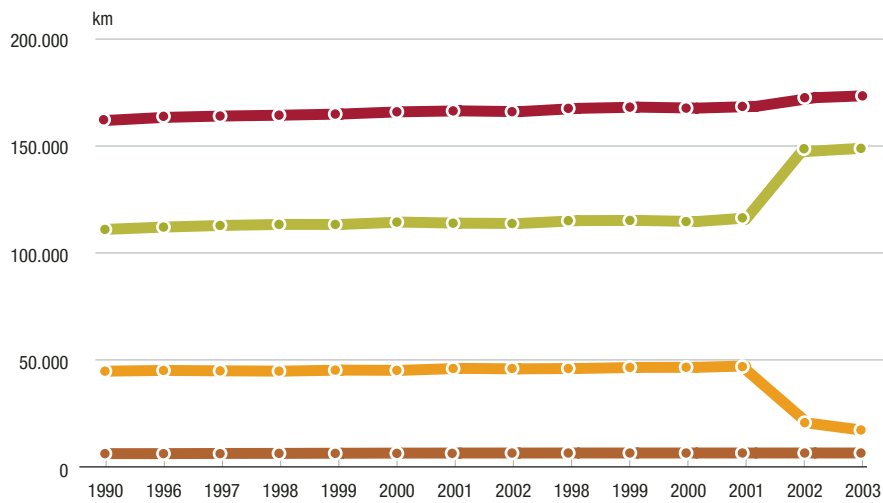
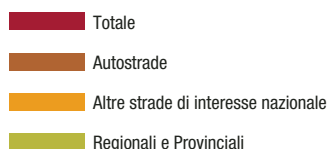
Figura 12
Percorrenze delle autovetture distinte per conformità alle direttive Euro 1, Euro 2 e Euro 3, 2000-2003



Fonte: elaborazione Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio su dati APAT ("output" modello COPERT), 2005

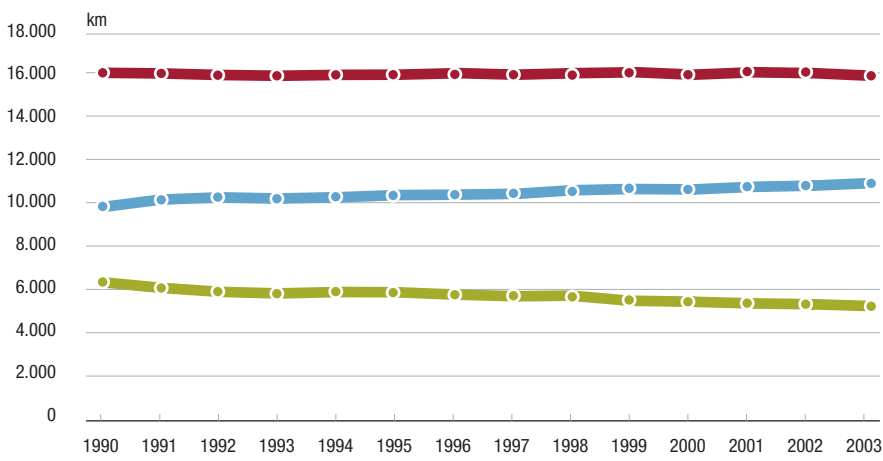
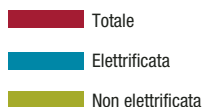
Tale incremento è stato determinato dall'aumento del patrimonio autostradale (+4,9%), da un decremento del 61,4% delle altre strade di interesse nazionale dovuto esclusivamente al nuovo assetto giuridico/amministrativo (decreto legislativo 112 del 3 marzo 1998) e dal conseguente aumento (pari al 34,3%) della consistenza della rete stradale regionale e provinciale. Anche l'estensione della rete ferroviaria è rimasta sostanzialmente costante (circa 16.000 km) nel periodo 1990-2003 (figura 14). Tuttavia si rileva un progressivo miglioramento tecnologico delle infrastrutture evidenziato dall'incremento, rispetto ai valori del 1990, della rete elettrificata, pari al +15,3%, e dal conseguente decremento della rete non elettrificata (pari al 23,7%).

Figura 13
Estensione delle rete stradale in Italia, 1990-2003



Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005

Figura 14
Estensione delle rete ferroviaria in Italia, 1990-2003



Fonte: Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005

Con riferimento alla rete tranviaria (urbana ed extraurbana) e alla rete delle metropolitane, nel 2002 si rileva, rispetto all'estensione del 1990, per la prima un decremento di circa il 15% (da 449 km nel 1990 a 383 km nel 2002), mentre per la seconda un incremento in valore assoluto modesto, pari 30 km (da 96 km nel 1990 a 126 km nel 2002)²⁰. Per quanto riguarda la rete nazionale degli oleodotti, la cui quasi totalità è dislocata nell'Italia settentrionale, nel 2003 la sua estensione totale risultava pari a 4.383 km, con un aumento di circa il 6% rispetto all'estensione del 1990 (4.140 km)²¹.

20-21
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale, 2005.

22
ENEA - Rapporto Energia e Ambiente, 2005.

CONSUMI ENERGETICI ED EMISSIONI DAL SETTORE DEI TRASPORTI

Il settore dei trasporti rappresenta l'attività che incide maggiormente sul bilancio energetico nazionale. Nel 2004 i consumi energetici del settore risultano di 44,4 Mtep, pari al 31% degli impieghi finali di energia²².

23-24-25
 ENEA - Rapporto Energia e
 Ambiente, 2005.

26-27
 APAT, Annuario dei dati ambientali:
 estratto edizione 2005/06, febbraio
 2006.

28
 APAT - Annuario dei dati ambientali,
 2005.

Il 90% dei consumi è attribuibile al trasporto stradale, mentre solo il 10% è imputabile ad altre modalità²³.

Le innovazioni tecnologiche e l'aumento dell'efficienza energetica dei veicoli sono stati significativi negli ultimi anni, soprattutto per le autovetture diesel, tuttavia questi miglioramenti non sembrano in grado, da soli, di ridurre i consumi energetici.

L'aumentata efficienza dei veicoli è stata compensata dalla continua crescita del traffico e dall'aumento delle cilindrata e delle potenze medie delle autovetture di nuova immatricolazione. Nel periodo 1990–2003 i consumi finali di energia attribuibili al settore dei trasporti sono cresciuti significativamente (da 33.545 ktep a 43.084,2 ktep) con un incremento del 28,4%²⁴ (figura 15).

Dall'esame delle fonti energetiche utilizzate emerge la quasi totale dipendenza dei trasporti dal consumo di prodotti petroliferi, principalmente benzine e gasolio, la cui combustione è tra le principali cause dell'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti e climalteranti.

L'incidenza dei consumi di benzina e gasolio sul totale dei consumi finali di energia del settore dei trasporti è rimasta sostanzialmente costante dal 1990 al 2003 (circa 87%)²⁵.

Il settore dei trasporti rimane dunque uno dei maggiori responsabili delle emissioni di gas a effetto serra (anidride carbonica - CO₂, metano - CH₄ e protossido di azoto - N₂O) e di gran lunga il principale responsabile delle emissioni delle principali sostanze nocive (ossidi di azoto - NO_x, composti organici volatili non metanici - COVNM, polveri sospese con particolato < a 10 µm - PM₁₀ e benzene - C₆H₆).

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra (CO₂, CH₄ ed N₂O), è imputabile al settore dei trasporti circa 1/3 del totale delle emissioni nazionali in atmosfera di sostanze climalteranti²⁶, che dal 1990 al 2004 sono costantemente aumentate da 104,4 a 135,3 milioni di tonnellate di CO₂ equivalenti, con un incremento del 29,6% (figura 16).

Anche in questo caso viene evidenziato come il crescente volume di traffico annulli di fatto l'innovazione tecnologica dei veicoli.

Il 64,7% delle emissioni di gas serra è causato dal trasporto dei passeggeri, contro il 32,5% determinato dal traffico merci. Con riferimento alle modalità di trasporto appare in tutta evidenza la rilevanza del trasporto su gomma responsabile, nel 2004, del 94,4% delle emissioni di gas serra del settore²⁷.

Per quanto concerne le emissioni di NO_x, COVNM, PM₁₀ e C₆H₆, il settore del trasporto stradale è risultato responsabile rispettivamente del 49%, del 32%, del 31% e del 61% delle emissioni nazionali del 2002²⁸.

I dati evidenziano comunque un generalizzato decremento rispetto ai valori del 1990 grazie alle politiche messe in atto, ed ancora in corso, per la riduzione delle emissioni specifiche dei veicoli (figura 17).

Le emissioni di NO_x hanno fatto registrare, nel periodo 1990 - 2004, un decremento del 26%²⁹. Per la mobilità delle merci si constata un incremento del 2,8%. Per quanto concerne la mobilità passeggeri si registra un decremento pari al 45,4%, imputabile, verosimilmente, al rinnovo del parco veicolare.

Per quanto riguarda i COVNM si registra un decremento del 25,9%. In particolare per la mobilità passeggeri il decremento risulta pari al 33,1%, mentre per le merci è del 8,6%,

29
 APAT, Annuario dei dati ambientali:
 estratto edizione 2005/06, febbraio
 2006.

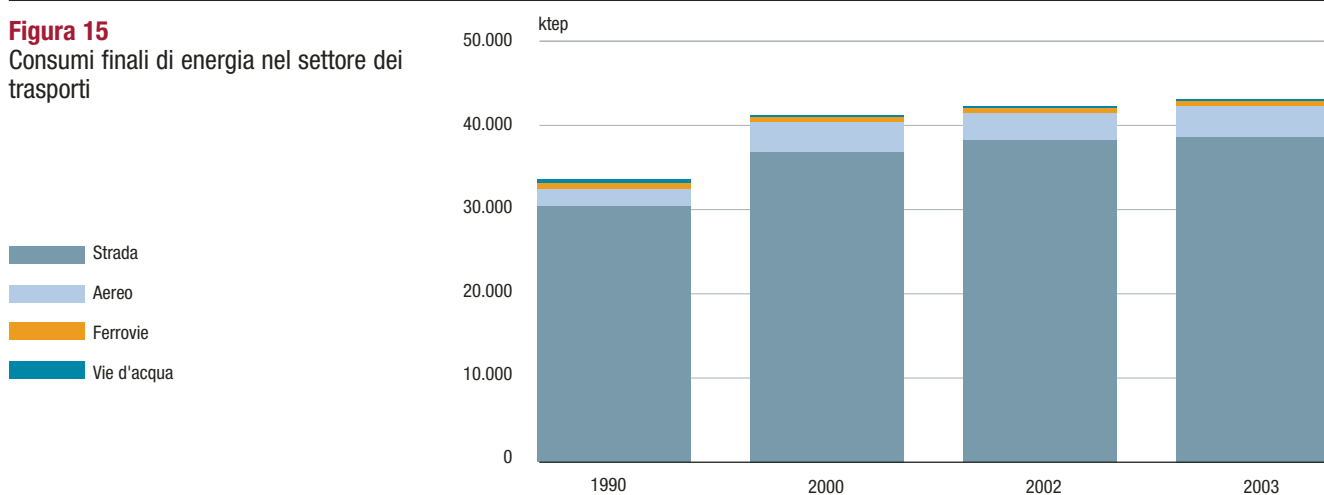
entrambi determinati dall'introduzione di incentivi per la sostituzione del parco veicolare e dall'uso di combustibili alternativi alla benzina, come il GPL e il gas naturale. Con riferimento ai PM10 totali e al benzene si constata un decremento dal 1990 al 2003, rispettivamente, del 21% e del 78%. Tali andamenti derivano dai miglioramenti tecnologici del parco veicolare circolante e dalla riduzione di benzene contenuta nei carburanti. Si segnala, infine, il totale abbattimento delle emissioni di piombo, che nel 1990 risultavano pari 3,873 kt, determinato dall'esclusione dal mercato delle benzine con piombo.

GLI EFFETTI SULLA SALUTE

È oramai consolidato che l'esposizione protratta nel tempo all'inquinamento atmosferico risulta particolarmente dannosa.

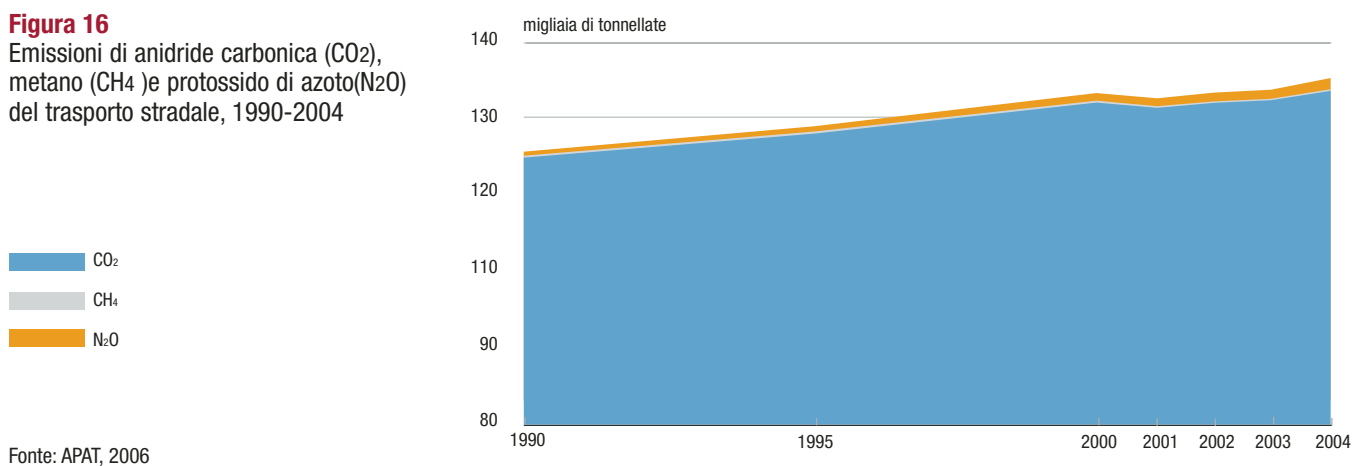
Il problema è particolarmente rilevante in ambito urbano tenuto conto degli alti livelli di inquinamento determinati dalle attività di trasporto.

Figura 15
Consumi finali di energia nel settore dei trasporti



Fonte: ENEA - Rapporto Energia e Ambiente, 2005

Figura 16
Emissioni di anidride carbonica (CO₂), metano (CH₄) e protossido di azoto (N₂O) del trasporto stradale, 1990-2004



Fonte: APAT, 2006

Figura 17

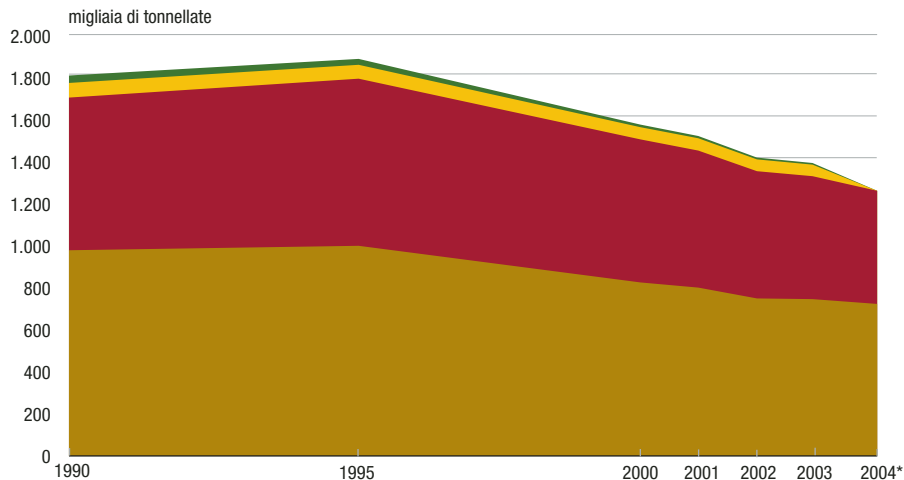
Emissioni di ossidi di azoto (NOx) composti organici volatili non metanici (COVNM) polveri sospese con particolato < a 10 µm (PM10), piombo (Pb) e benzene (C6H6) del trasporto stradale, 1990-2004

Nota:*

non sono disponibili i dati per il PM10 e C6H6

- NOx
- COVNM
- PM10
- C6H6

Fonte: APAT , 2006



30-31
OMS, Health effects of transport-related air pollution (giugno, 2005).

Il trasporto stradale in particolare è indicato come la fonte più importante di agenti inquinanti pericolosi, quali il particolato fine (PM), il biossido di azoto, il benzene ed altri. Evidenze epidemiologiche e tossicologiche hanno dimostrato che l'inquinamento atmosferico da traffico³⁰:

- contribuisce ad aumentare il rischio di morte, in particolare per cause cardiopolmonari;
- aumenta il rischio di sintomi a carico dell'apparato respiratorio;
- può aumentare l'incidenza del cancro ai polmoni;
- può influenzare la sensibilità ad altri fattori che hanno impatto sulla salute, come gli allergeni presenti nell'aria.

In particolare, valutazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)³¹ stimano che l'inquinamento atmosferico da particolato fine (PM), quali le frazioni grossolane (PM10) e le particelle fini (PM2,5), accorcia in media la vita di ogni persona dell'Unione europea di 8,6 mesi. La situazione risulta ancora preoccupante per il nostro Paese, considerato che la vita media di un italiano è stimata accorciarsi di 9 mesi.

La rilevanza del problema in Italia è evidenziata anche dalla constatazione che in molte aree urbane la concentrazione di PM10 supera spesso i valori limite europei, obbligando molte amministrazioni ad adottare provvedimenti di limitazione del traffico.

Nei primi tre mesi del 2005 il valore limite giornaliero è stato superato per più di 35 giorni in più di 30 comuni italiani.

32
Ministero dei trasporti e della navigazione. Piano Generale dei Trasporti e della Logistica, 2001.

33
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Terza comunicazione nazionale dell'Italia alla convenzione quadro sui cambiamenti climatici, 2002.

SCENARI FUTURI DEL SETTORE TRASPORTI

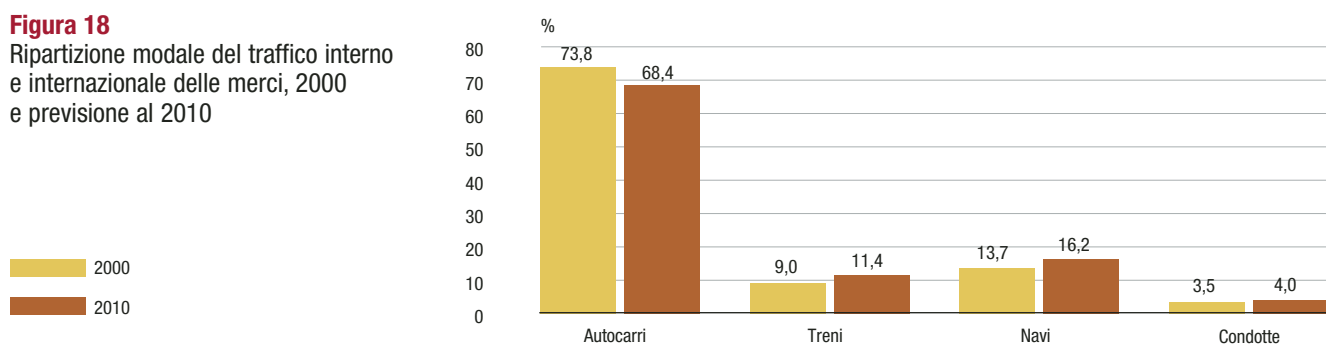
Le previsioni relative alla domanda di trasporto sono delineate dal Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (PGTL)³² che ipotizza uno scenario "alto" e uno "basso", all'interno dei quali, presumibilmente, ricadrà l'effettivo andamento di crescita dell'economia italiana fino al 2010. Attualmente, lo scenario tendenziale (basato sulla legislazione vigente) risulta sostanzialmente coerente con lo scenario "alto" del PGTL³³ che prevede:

34
 La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte” (COM 2001/370 def).

35-36-37
 Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Terza comunicazione nazionale dell'Italia alla convenzione quadro sui cambiamenti climatici, 2002.

per i passeggeri una crescita media annua dell'1,8 %, del tutto coerente anche con le previsioni del Libro Bianco sulla politica europea dei trasporti³⁴ (crescita media annua del 1,83%); per le merci una crescita media annua dell'1,6 %, valore inferiore a quello previsto dal documento europeo (2,74%) che tiene conto degli effetti dell'allargamento dell'UE, non considerati nell'elaborazione del PGTL. Pertanto, la previsione di uno sviluppo dell'1,6% andrebbe considerata come un valore “basso” anziché tendenziale. La suddivisione modale si prevede che rimanga sostanzialmente invariata per i passeggeri mentre per le merci è ipotizzato un aumento della quota per ferrovia³⁵. In particolare, con riferimento al traffico merci interno e internazionale (in termini di tonnellate-km), rispetto ai valori del 2000, si prevede al 2010 una diminuzione della quota trasportata su gomma di circa 5 punti percentuali (dal 73,8% nel 2000 al 68,4% nel 2010), a fronte di un incremento dell'incidenza del trasporto su ferro (dal 9% all'11,4% nel 2010) e di quello via mare (dal 13,7% al 16,2% nel 2010, figura 18). Le stime relative al parco veicolare evidenziano un significativo incremento tra il 2000 e il 2020³⁶. In particolare, al 2010, si prevede un incremento del 16% del numero di autoveicoli, mentre per i veicoli pesanti è previsto un aumento di oltre il 43%. Con riferimento al numero di automobili distinte per tipologia di alimentazione, la maggiore crescita è prevista per le auto alimentate a gas (+40%), seguite da quelle diesel (+25%) e da quelle a benzina (+13%) (tabella 2). Infine, con riferimento ai consumi unitari (l/km) si assume che essi passino da 0,0693 l/km nel 1998 a 0,0600 l/km nel 2010 per le auto a benzina, da 0,1323 l/km a 0,1019 l/km per le auto a gasolio, da 0,1001 l/km a 0,0867 l/km per le auto a gas³⁷.

Figura 18
 Ripartizione modale del traffico interno e internazionale delle merci, 2000 e previsione al 2010



Fonte: APAT, 2005

Tabella 2
 Scenario della composizione del parco veicolare, 2000 - 2020

Anno	Auto						Camion			
	benzina	incrementi	diesel	incrementi	gas	incrementi	totale	incrementi	va	incrementi
	va	%	va	%	va	%	va	%		%
2000	27.356.786		3.521.166		1.418.897		32.296.848		684.335	
2005	29.317.097	7	3.929.416	12	1.680.617	18	34.927.130	8	818.638	20
2010	30.936.481	13	4.384.999	25	1.990.613	40	37.312.093	16	979.299	43
2020	32.451.045	19	4.893.403	39	2.357.789	66	39.702.237	23	1.171.490	71

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio - Terza comunicazione nazionale dell'Italia alla convenzione quadro sui cambiamenti climatici, 2002

LE MISURE PER LA MOBILITÀ SOSTENIBILE

38
Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra – aggiornamento luglio 2004.

39
La Società Rete Autostrade Mediterranee, per conto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e in stretto collegamento con il Ministero dell'economia e delle finanze, coordinerà i progetti legati allo sviluppo delle autostrade del mare.

40
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Conto nazionale delle infrastrutture e dei trasporti, 2005.

IL PROGRAMMA PER LA REALIZZAZIONE DELLE NUOVE INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO E PER IL POTENZIAMENTO DI QUELLE ESISTENTI

La realizzazione di nuove infrastrutture di trasporto e il potenziamento di quelle esistenti costituiscono un'ampia parte degli interventi previsti dal programma delle infrastrutture strategiche della legge Obiettivo. In particolare, sono previsti interventi per la realizzazione delle autostrade del mare, la riattivazione e lo sviluppo delle vie d'acqua interne, il completamento delle linee ad alta velocità, l'estensione della rete ferroviaria locale, la realizzazione e l'estensione delle linee metropolitane e delle infrastrutture di trasporto in sede propria nelle aree urbane, lo sviluppo dei passanti viari, l'infrastrutturazione viaria di media e lunga percorrenza.

Il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra prevede, grazie all'insieme degli interventi di nuova infrastrutturazione e di potenziamento delle infrastrutture di trasporto esistenti, una riduzione al 2010 di 2,7 Mt di CO₂ rispetto alle emissioni stimate alla stessa data in assenza di interventi³⁸.

Realizzazione delle autostrade del mare

Il nostro Paese è interessato dalla realizzazione di due delle quattro autostrade del mare previste tra i 30 progetti prioritari di interesse europeo della rete TEN-T (scheda 1).

L'Italia ha già nella sua organizzazione portuale la base per lo sviluppo ottimale delle autostrade del mare, sia per numero di navi che per innovazione tecnologica, e gli investimenti per ristrutturazioni ed ammodernamenti renderanno le infrastrutture portuali adeguate alla crescente domanda di trasporto da cabotaggio e in grado di rendere competitiva tale modalità per percorrenze inferiori a 500 km (figura 19). I principali interventi individuati da un apposito *Master Plan*, redatto dalla Società Rete Autostrade Mediterranee (RAM)³⁹, sono destinati a migliorare l'accessibilità ai porti, a garantire una migliore fruizione dei servizi portuali, viari e ferroviari da parte degli operatori, a una maggiore competitività dei sistemi economici retro-portuali. Il trasferimento su nave di una quota del trasporto che oggi avviene su gomma contribuirà a decongestionare le infrastrutture viarie determinando conseguentemente la riduzione delle emissioni in atmosfera, il miglioramento della funzionalità della rete stradale e autostradale e l'incremento dei livelli di sicurezza per la circolazione. L'abbattimento di CO₂ previsto dal Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra al 2010 è di 0,8 Mt.

Riattivazione e sviluppo delle vie d'acqua interne

Il complesso delle più importanti infrastrutture idroviarie del Paese, in gran parte localizzate nella pianura Padana, presenta un lunghezza complessiva di poco meno di 1.000 km⁴⁰. Il trasporto fluviale non costituisce, oggi, una valida alternativa al trasporto su strada e ferrovia, fondamentalmente a causa di carenze infrastrutturali che ne limitano fortemente lo sviluppo. Sono, infatti, ancora molti i porti fluviali non completamente attrezzati e scarsamente collegati con le reti viarie, ferroviarie e con le strutture logistiche. Per rilanciare il settore (oggi viene trasportato per via d'acqua interna soltanto 1/3 delle merci trasportate negli anni '60), nell'ambito della legge Obiettivo diverse iniziati-

Figura 19
Le autostrade del mare

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, 2006



ve sono state orientate al potenziamento delle strutture logistiche di supporto e degli *hub* interportuali, prevedendo l'aumento dei livelli di investimento e di potenziamento delle infrastrutture idroviarie di rilevante interesse economico. In particolare, l'allocazione di risorse finanziarie prioritariamente destinate al cosiddetto "quadrilatero petrolchimico" (Mantova – Marghera – Ferrara – Ravenna), al bacino mestrino-trevisano e verso le aree di adduzione al mercato di Roma determinerà significativi effetti sull'ambiente. Al riguardo il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra prevede un abbattimento al 2010 di 0,5 Mt di CO₂ eq.

Completamento delle linee ad alta velocità/alta capacità

Il conseguimento degli obiettivi attesi dal Libro Bianco impone un ampliamento e un miglioramento dell'offerta di trasporto ferroviario anche mediante la realizzazione del sistema alta velocità/alta capacità (AV/AC). Infatti, il sistema AV/AC, oltre ad una significativa riduzione degli attuali tempi di percorrenza (variabile tra il 38% e il 49%) e ad un consistente aumento dell'attuale numero di treni/giorno (tra il 53% e il 112%, tabella 3), determinerà l'alleggerimento da gran parte dell'attuale traffico delle linee esistenti che potranno essere interamente dedicate al trasporto di merci e al trasporto locale e metropolitano. Inoltre, grazie alla separazione dei traffici, sarà possibile ottimizzare i tempi di trasporto e l'efficienza della filiera logistica, aumentare l'offerta merci sulle linee storiche attraverso lo spostamento del traffico passeggeri a lunga distanza sulla nuova infrastruttura, garantendo sulle nuove linee un servizio più efficiente per il trasporto delle merci sulle lunghe percorrenze in specifiche fasce orarie. Le tratte in corso di realizzazione del

sistema italiano AV/AC si trovano oggi a diversi stati di avanzamento.

Sono attualmente in corso i lavori sulle tratte:

Roma - Napoli. La linea si sviluppa per 204,6 km. Sui primi 186 km della linea è iniziato il pre-esercizio. Sugli ultimi 18 km in direzione Napoli sono state quasi completate le attività preliminari (espropri, indagini archeologiche) e sono stati avviati i lavori per le opere civili. Per questo ultimo tratto si registra un avanzamento complessivo di circa il 50%, pari a 527 milioni di euro.

Bologna - Firenze. La linea si sviluppa per 78,5 km. Lo scavo delle gallerie di linea è terminato. Attualmente l'avanzamento complessivo dei lavori ha raggiunto circa l'80%, pari a circa 2.952 milioni di euro.

Milano - Bologna. La linea si sviluppa per 182 km. Attualmente sono attivi i cantieri per le opere civili. L'avanzamento complessivo dei lavori è del 75%.

Torino - Milano. La linea si sviluppa per 125 km. Attualmente l'avanzamento dei lavori sull'intera tratta ha raggiunto il 76%, pari a circa 4.826 milioni di euro. Sugli 85 km della Torino-Novara da novembre 2005 è stato avviato il pre-esercizio, con l'attivazione della linea in occasione delle Olimpiadi invernali 2006 di Torino. Sulla Novara-Milano i lavori hanno raggiunto uno stato di avanzamento del 31%.

Con riferimento ai nodi, sono attualmente in corso i lavori relativi a Bologna (l'avanzamento economico dei lavori è pari a 497 milioni di euro), Firenze, Roma (l'avanzamento economico del progetto TAV è pari a 468 milioni di euro), Napoli (l'avanzamento economico delle attività connesse alla realizzazione delle opere TAV è pari a 135 milioni di euro).

Sono in corso le procedure di approvazione o la progettazione delle tratte:

Milano - Verona. Il progetto preliminare approvato dal CIPE nel dicembre 2003 prevede che la linea si sviluppi per 112 km. Per agevolare il traffico passeggeri e merci sono previste interconnessioni con la linea esistente. È attualmente in corso di elaborazione il progetto definitivo. Le attività avranno inizio nel corso del 2006.

Milano - Genova - Terzo Valico dei Giovi. Il progetto prevede la realizzazione del tratto di collegamento tra Genova e la rete padana, considerato prioritario per migliorare i collegamenti ferroviari tra il sistema portuale ligure, il nord del Paese e il centro Europa e per l'aumento dell'offerta di trasporto, a beneficio soprattutto del traffico merci. Il tracciato si sviluppa per 54 km, 36 dei quali in galleria. A dicembre 2005 si è chiusa la Conferenza dei Servizi ed entro febbraio 2006 è prevista l'approvazione definitiva del progetto. L'inizio delle attività preparatorie avverrà nel corso del 2006.

Verona - Venezia. Per il tratto da Verona a Padova, lungo 75 km, nel giugno 2003 è stato dato l'avvio al procedimento di approvazione previsto dalla legge Obiettivo. Sono in corso approfondimenti progettuali sul tracciato di attraversamento di Vicenza e di ingresso a Padova per l'approvazione del progetto preliminare entro il 2006. Riguardo al tratto da Padova a Mestre sono in corso i lavori per il quadruplicamento veloce dei 24 km della linea.

Estensione della rete ferroviaria locale

La promozione dello sviluppo delle infrastrutture ferroviarie, oltre a configurarsi come una significativa opportunità di sviluppo per il sistema economico del Paese, è essen-

Tabella 3
Tempi di percorrenza e capacità del sistema Alta Velocità / Alta Capacità

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato, 2005

Tratta	tempo di percorrenza	%	capacità (treni/giorno)	%
Torino -Milano	da 1 h 30' a 50'	-44	da 187 a 360	+92
Milano-Bologna	da 1h 42' a 60'	-41	da 225 a 479	+112
Bologna-Firenze	da 59' a 30'	-49	da 181 a 376	+107
Roma-Napoli	da 1h 45' a 1h 5'	-38	da 343 a 526	+53

Figura 20
Il sistema Alta Velocità e Alta Capacità della Rete Ferroviaria Italiana / TAV

Lavori TAV S.p.A

- In autorizzazione
- In costruzione
- In esercizio

Il resto del sistema AV/AC

- In progettazione
- In esercizio/adeguamento



Fonte: Società TAV Spa, 2006

le per riequilibrare il sistema dei trasporti e contribuire al contenimento dei suoi costi ambientali, sociali ed economici. La società Rete Ferroviaria Italiana (RFI) ha delineato un programma di sviluppo delle infrastrutture per i prossimi anni con i seguenti obiettivi:

- incremento della sicurezza e obblighi di legge: innalzare il livello di sicurezza e la qualità della circolazione attraverso il miglioramento tecnologico degli impianti di linea e di stazione, nonché dei sistemi di controllo e comando per la gestione dei traffici; in questa categoria rientrano anche gli investimenti che derivano da accordi internazionali o disposizioni legislative;
- efficienza e produttività: completare la riorganizzazione dei processi produttivi strategici dell'azienda per l'ulteriore riduzione dei costi e l'incremento della produttività;
- superamento dei "colli di bottiglia" sulle linee e nei nodi: garantire una equilibrata continuità della capacità dei singoli elementi della rete, evitando che la capacità offerta dai nuovi elementi non sia totalmente utilizzabile a causa di "strozzature" in corrispondenza degli accessi alle grandi aree urbane e di snodo per le diverse direttrici di traffico;
- incremento della qualità dell'offerta: elevare il livello dei servizi offerti alle imprese ferroviarie clienti e ai viaggiatori nelle stazioni attraverso l'ottimale dimensionamento della capacità e il miglioramento delle prestazioni dell'infrastruttura;

41
*Rete Ferroviaria Italiana SpA
 Contratto di Programma 2001-
 2005: Piano di priorità degli
 investimenti. aggiornamento 2004.
 (aprile 2004).*

42
*Ministero delle infrastrutture e dei
 trasporti. Programma infrastrutture
 strategiche. 3° Documento di
 Programmazione Economica e
 Finanziaria. Programmare il
 territorio le infrastrutture e le
 risorse, 2005.*

43
*Ferrovie dello Stato.
 Rapporto ambientale 2005.*

- sviluppo della rete merci: accrescere gli itinerari specificamente dedicati al servizio merci e rafforzare la rete dei terminali per sfruttare al meglio le potenzialità dell'infrastruttura, riequilibrando il sistema di rete e agevolando la gestione delle criticità di esercizio;

- ulteriori investimenti al Sud: incrementare la dotazione infrastrutturale ferroviaria nelle aree del Mezzogiorno per garantire i tassi previsti di crescita economica e produttiva.

Il Piano prioritario degli investimenti di RFI⁴¹ prevede interventi, oltre che sul sistema AV/AC, anche sulla rete di integrazione europea, sulla rete convenzionale e interventi di manutenzione straordinaria e di adeguamento della rete. Le assegnazioni finanziarie (anni 2002-2005) ammontano (ad esclusione del sistema AV/AC) a 15.975 milioni di euro.

Particolare attenzione è rivolta agli interventi nel Mezzogiorno, per i quali sono state definite da RFI apposite clausole da inserire nei contratti d'appalto per determinare una significativa celerità nella realizzazione di alcune delle opere previste.

Tra queste si segnalano le seguenti: raddoppio Decimomannu-San Gavino, raddoppio Reggio Calabria - Melito PS, raddoppio Pescara - Bari (tratta Termoli-Chieti), raddoppio Bari-Taranto (tratte Bari S.Andrea-Bitetto e Castellaneta - Palagianello-Massafra), potenziamento Lamezia Terme - Catanzaro Lido, raddoppio Palermo - Messina (tratta Fiumetorto-Cefalù-Castelbuono), nodo di Palermo. Fino al giugno 2005 la legge Obiettivo ha assegnato ai sistemi ferroviari dei corridoi plurimodali Padano, Tirreno - Brennero, Tirrenico-Nord Europa, Adriatico, Dorsale centrale e Dorsale appenninico risorse pari a 3.373 milioni di euro (escluse quelle destinate all'AV), pari circa il 9% del totale delle risorse assegnate⁴².

Tra le principali opere che hanno beneficiato di assegnazione di risorse finanziarie si ricordano: Messina - Catania (raddoppio Giampilieri - Fiumefreddo); raddoppio Bari - Taranto; Trasversale ferroviaria Orte - Falconara.

Il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra prevede che il potenziamento delle infrastrutture ferroviarie, in particolare delle connessioni intermodali merci ferro/gomma e ferro/nave, e delle tratte caratterizzate da traffico passeggeri di tipo pendolare determinerà un abbattimento al 2010 di 0,2 Mt di CO₂ eq.

Altre numerose iniziative del Gruppo Ferrovie dello Stato sono orientate in particolare alla ottimizzazione dei consumi energetici e alla riduzione delle emissioni di inquinanti atmosferici e concorrono a limitare gli effetti sull'ambiente determinati dalla presenza delle infrastrutture di rete e dall'esercizio delle attività ferroviarie.

Per quanto riguarda l'efficienza energetica, tra le principali iniziative avviate vi sono i progetti finalizzati all'introduzione di sistemi gestionali e di tecnologie avanzate per la minimizzazione dei consumi, per il recupero energetico e per il ricorso alle fonti di energia rinnovabili. Per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera il Gruppo ferrovie dello Stato ha risposto agli obblighi definiti dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio in merito all'attuazione della direttiva n. 2003/87/CE, che ha istituito un sistema per lo scambio delle quote emissione di gas a effetto serra nell'ambito dell'Unione europea (*emissions trading*). Trenitalia possiede infatti 10 impianti che presentano le caratteristiche previste dalla direttiva e che, pertanto, sono stati inclusi nel sistema dell'*emissions trading* ⁴³.

44-45

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Programma infrastrutture strategiche. 3° Documento di Programmazione Economica e Finanziaria. Programmare il territorio le infrastrutture e le risorse, luglio 2005.

46

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (delibera CIPE n. 123 del 19.12.2002).

Metropolitane e infrastrutture di trasporto in sede propria: nuove linee ed estensione delle linee esistenti

Il nostro Paese è, tra quelli europei, il meno dotato di infrastrutture di trasporto pubblico locale in sede propria. I programmi già deliberati e in corso di attuazione consentiranno un miglioramento nelle dotazioni strutturali di alcune città, ma le esigenze appaiono comunque molto superiori alle iniziative intraprese. Interventi significativi sono previsti dalla legge Obiettivo, per i quali la delibera CIPE del 21.12.2001 ha previsto un volano di risorse pari a 15,3 miliardi di euro destinati alla realizzazione di nuove reti metropolitane⁴⁴. Fino al luglio 2005 sono stati avviati e in alcuni casi cantierati i progetti delle reti metropolitane di Milano, Brescia, Padova, Verona, Parma, Bologna, Rimini, Roma (oltre alla linea C anche la linea B1), Napoli, Palermo e Catania. Sono già state appaltate e cantierate opere per oltre 6,5 miliardi di euro per la costruzione di 121 nuovi km di rete metropolitana, che porteranno sicuri vantaggi in termini di minore inquinamento atmosferico e minor consumo energetico.

Sviluppo di passanti viari

La realizzazione di interventi nodali su specifiche tratte delle rete viaria e intorno alle aree urbane e metropolitane caratterizzate da gravi problemi di congestione veicolare rientra tra le finalità di molti interventi previsti dalla legge Obiettivo. Tra le principali opere si ricordano il passante di Mestre, la tangenziale sud di Brescia, l'adeguamento del Grande Raccordo Anulare di Roma (GRA) a tre corsie, la viabilità complementare dell'autostrada Roma-Aeroporto di Fiumicino, gli interventi per la sistemazione dei nodi urbani di Villa San Giovanni e Messina⁴⁵. Il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra mette in evidenza come la realizzazione di interventi nodali e regionali risulti un elemento strategico per tutto il sistema nazionale dei trasporti (merci e passeggeri) ai fini della riduzione delle emissioni in atmosfera e dei conseguenti provvedimenti di blocco della circolazione urbana⁴⁶.

Infrastrutturazione viaria di media e lunga percorrenza

Nonostante il trasferimento di quote non trascurabili di trasporto (merci e, in minor misura, passeggeri) dalla gomma al ferro e alla nave, la domanda di trasporto stradale è destinata ad aumentare ulteriormente. Tra le opere deliberate dal CIPE (giugno 2005) nell'ambito della legge Obiettivo per l'adeguamento della rete viaria nazionale e delle sue interconnessioni con le reti europee, rientrano numerosi interventi sui sistemi stradali dei corridoi plurimodali Padano, Tirreno-Brennero, Tirrenico-Nord Europa, Adriatico, Dorsale centrale e Dorsale appenninico. Complessivamente le risorse assegnate dal CIPE ammontano a 10.419 milioni di euro, pari a circa il 27% del totale delle risorse complessivamente ripartite⁴⁷. Secondo il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra l'integrazione infrastrutturale, consentendo minori percorrenze e una migliore utilizzazione dei mezzi di trasporto, determinerà positivi effetti anche sulle emissioni⁴⁸.

47

Ministero delle infrastrutture e dei trasporti. Programma infrastrutture strategiche. 3° Documento di Programmazione Economica e Finanziaria. Programmare il territorio le infrastrutture e le risorse, 2005.

48

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (delibera CIPE n. 123 del 19.12.2002).

IL PIANO NAZIONALE PER LA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS RESPONSABILI DELL'EFFETTO SERRA

Il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (approvato con delibera del CIPE n. 123 del 19.12.2002), adottato dall'Italia a seguito degli impegni assunti con la ratifica del Protocollo di Kyoto, prevede, a fronte delle evoluzioni attese nel settore dei trasporti, numerose azioni finalizzate al contenimento delle emissioni in atmosfera. Queste misure, inserite nello scenario tendenziale, consentono di disegnare lo scenario di riferimento assunto per la valutazione degli effetti ambientali indotti dal settore dei trasporti nei prossimi anni e, in particolare, per la valutazione del conseguimento degli obiettivi assegnati all'Italia dall'UE in termini di riduzione delle emissioni di gas serra.

Il Piano individua per il settore dei trasporti le seguenti categorie di misure (già formalmente adottate alla data della sua approvazione da parte del CIPE):

- misure per il passaggio a carburanti con minore contenuto di carbonio;
- sistemi di ottimizzazione del trasporto privato;
- nuove infrastrutture per il trasporto e potenziamento di quelle esistenti.

Misure per il passaggio a carburanti con minore contenuto di carbonio (gpl, metano, celle a combustibile)

Si tratta di misure finalizzate:

- allo sviluppo della motorizzazione a metano (accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e tutela del territorio, la FIAT e l'Unione Petrolifera);
- alla stipula di accordi di programma con le aziende di trasporto pubblico locale per la sostituzione del parco più obsoleto (veicoli immatricolati da più di 10 anni) con autobus alimentati a gas o ibridi;
- alla stipula di un protocollo di intesa per lo sviluppo del GPL, finalizzato all'erogazione di incentivi finanziari per l'acquisto di veicoli alimentati a GPL (prodotti dalle case automobilistiche), ovvero per la conversione all'alimentazione a GPL di veicoli nuovi entro 36 mesi dalla data di immatricolazione (protocollo d'intesa tra il Ministero delle attività produttive, la FIAT e il Consorzio GPL Autotrazione);
- a promuovere il passaggio a carburanti gassosi (metano e GPL) con incentivi per la trasformazione, il cofinanziamento per la realizzazione di stazioni di rifornimento per uso interno di flotte pubbliche e per la realizzazione di campagne di comunicazione a favore della diffusione dei carburanti metano e GPL.

Sistemi di ottimizzazione del trasporto privato

Si tratta di misure per la promozione di sistemi di trasporto privato in grado di ottimizzare il rapporto tra veicoli circolanti e numero di passeggeri trasportati, quali il *car pooling*, il *car sharing* e i taxi collettivi, per l'attivazione di sistemi telematici per ottimizzare la gestione del trasporto delle merci ed evitare i viaggi "a vuoto", nonché di una rimodulazione dell'imposizione fiscale sui carburanti tale da promuovere i carburanti meno dannosi per la salute umana e per l'ambiente.

Nuove infrastrutture e potenziamento di quelle esistenti

Si tratta delle opere infrastrutturali previste come prioritarie dalla legge Obiettivo, già descritte al precedente paragrafo “Il programma per la realizzazione delle nuove infrastrutture di trasporto e per il potenziamento di quelle esistenti” (vedi sopra).

Con l’attuazione di tutte le misure sopra descritte il Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas serra stima che, nel settore dei trasporti, queste passeranno dai 104,4 MtCO₂ equivalenti del 1990 a 136,8 MtCO₂ equivalenti nel 2010, determinando così una riduzione di circa il 3,7% rispetto alle emissioni stimate per il 2010 nello scenario tendenziale (142,1 Mt CO₂ equivalenti) (figura 21).

Per il conseguimento dell’obiettivo assunto per la riduzione delle emissioni di CO₂, il Piano nazionale, oltre alle misure sopra descritte e, come detto, già formalmente approvate e in vigore alla data della sua approvazione da parte del CIPE, propone ulteriori interventi, riconducibili alle seguenti tre categorie:

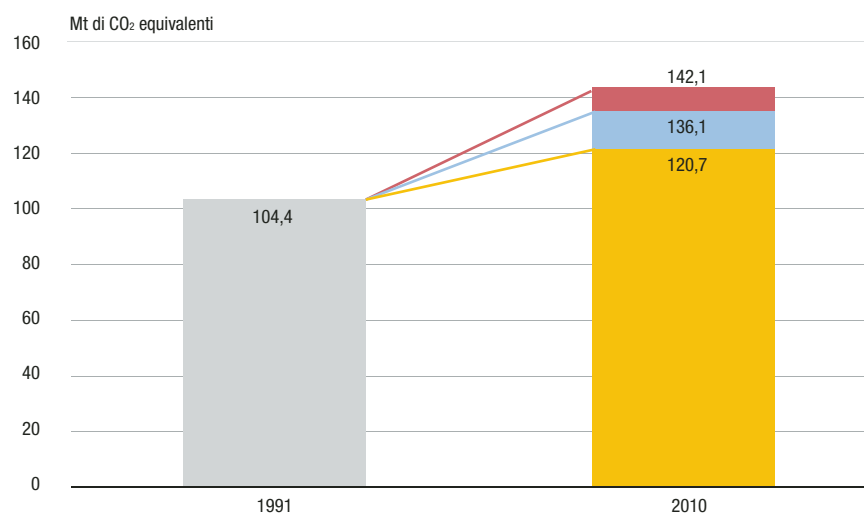
1) Misure tecnologiche e fiscali

Si tratta di misure volte al contenimento dei consumi e delle emissioni inquinanti (non solo di CO₂) e consistono, in particolare, nell’integrazione dell’accordo esistente tra la FIAT e l’Associazione europea dei costruttori di autoveicoli (ACEA) con azioni per lo sviluppo di autovetture a minor emissione di CO₂ e per l’incentivazione in conto capitale alla sostituzione di auto esistenti con nuove autovetture con consumi inferiori a 5 lt/100 km; nel miglioramento dell’efficienza energetica dei veicoli da trasporto pesante; nello sviluppo dei biocarburanti; nella revisione del metodo di calcolo della tassa di proprietà dei veicoli e della cadenza annuale della revisione del veicolo; nel miglioramento della qualità e standardizzazione carburanti; nella riduzione del tasso massimo consentito di zolfo nelle benzine; nella definizione di standard commerciali per il GPL; nella definizione di standard commerciali per il metano; nella rimodulazione delle accise sui carburanti; nella promozione di campagne di sensibilizzazione sulle modalità di conduzione dei veicoli.

Figura 21
Le riduzioni di CO₂ del settore dei trasporti previste dal Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell’effetto serra



Fonte: Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio. Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell’effetto serra (delibera CIPE n. 123 del 19.12.2002)



2) Misure infrastrutturali

Riguardano la promozione e lo sviluppo del trasporto auto su treno (“auto al seguito”), la riorganizzazione del traffico urbano mediante *road pricing* (tariffazione), inserimento di taxi collettivi nelle direttrici urbane a maggior domanda di mobilità, attivazione di sistemi informatizzati per la gestione traffico e il controllo semaforico, limitazioni di accesso ai centri storici.

3) Sviluppo di linee di ricerca sui trasporti

Tra le linee di ricerca funzionali alla riduzione delle emissioni di gas serra sono segnalate quelle finalizzate alla definizione di veicoli intrinsecamente più efficienti ed alimentati con carburanti a minor contenuto di carbonio.

Tali ulteriori interventi programmati determineranno complessivamente una riduzione delle emissioni stimata in 15,4 MtCO₂ equivalenti, aggiuntiva a quella generata dalle misure già approvate.

IL PROGRAMMA NAZIONALE PER LA PROGRESSIVA RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DEI COMPOSTI ACIDIFICANTI E PRECURSORI DELL'OZONO

Il Programma nazionale per la progressiva riduzione delle emissioni nazionali annue di biossido di zolfo (SO₂), ossidi di azoto (NO_x), composti organici volatili (COV) ed ammoniacca (NH₃), elaborato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio⁴⁹ in ottemperanza alla direttiva 2001/81CE che stabilisce limiti nazionali di emissioni per tali sostanze, riporta gli scenari delle emissioni per ogni inquinante oggetto della direttiva e illustra una serie di misure per la loro riduzione e il rispetto dei limiti fissati per il nostro Paese.

Tra i composti acidificanti e precursori dell'ozono oggetto del Programma, al settore dei trasporti è imputabile una quota significativa di emissioni di COV (pari al 34,5% del totale rilevato nel 2001), di NO_x (pari ad oltre il 50% del totale rilevato nel 2001) e di SO₂ (pari al 12% del totale rilevato nel 2001).

Le emissioni di tali composti sono valutate in funzione dello scenario energetico nazionale al 2010 adottato dal CIPE nel dicembre del 2002 e della strategia di controllo delle emissioni basata essenzialmente sull'applicazione della normativa comunitaria di riferimento, concernente i limiti di emissioni per tipologia di veicoli e la qualità dei combustibili.

Le proiezioni al 2010 evidenziano il rispetto dei limiti previsti per COV ed SO₂, mentre per gli NO_x segnalano un'eccedenza di circa 66 kt rispetto al valore limite (+6,7% del tetto stabilito dalla direttiva europea)⁵⁰ (tabella 4).

A fronte di questo scenario il Programma individua alcune misure che potrebbero determinare una ulteriore riduzione di emissione di ossidi di zolfo, ossidi di azoto e composti organici volatili. In particolare:

- a) le misure già previste dal Piano Generale dei Trasporti e della Logistica quali:
- interventi sulle modalità d'uso dei veicoli stradali, con l'introduzione di incentivi/disincentivi allo scopo di razionalizzarne l'uso;
 - interventi nel trasporto collettivo, allo scopo di incentivarne il maggior uso, specie nelle aree ad alta densità abitativa del paese;

49

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Programma nazionale per la progressiva riduzione delle emissioni nazionali annue di biossido di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniacca (giugno 2003).

50

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio. Proiezioni delle emissioni di NO_x, al 2010 (aprile 2004).

Tabella 4

Gli obiettivi della direttiva 2001/81/CE per SO₂, NO_x e COV e le proiezioni al 2010 del Programma nazionale per la progressiva riduzione delle emissioni dei composti acidificanti e precursori dell'ozono

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, 2003

	SO ₂ , kt	NO _x , kt	COV, kt
Obiettivo direttiva 2001/81/CE	475,00	990,00	1.159
Proiezioni al 2010	469,48	1.056,46	1.117
<i>di cui da trasporti</i>	<i>99,72</i>	<i>576,99</i>	<i>385,33</i>

- interventi a sostegno dell'intermodalità ferroviaria, specialmente nei casi in cui eventuali corridoi stradali concorrenti interessino aree sensibili (valichi alpini ed appenninici);
 b) gli interventi del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio orientati alla riduzione dell'inquinamento nelle aree urbane (vedi capitolo "Ambiente e aree urbane").
 Tali misure e l'entrata in vigore (maggio 2005) dell'Annesso VI della Convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico causato da navi (MARPOL 73/78) dovrebbero consentire all'Italia di rispettare anche i limiti previsti per gli NO_x.

GLI ACCORDI DI PROGRAMMA CON L'INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA E PETROLIFERA PER L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEI MOTORI E NEI CARBURANTI E I PROGRAMMI CON LE REGIONI E I COMUNI

Gli effetti ambientali negativi determinati dal settore, soprattutto per quanto riguarda l'esposizione della popolazione all'inquinamento, sono particolarmente evidenti nelle aree urbane ed è in tali aree che, pertanto, si concentrano prevalentemente le iniziative nazionali per la mitigazione degli impatti.

In particolare, le politiche d'intervento del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio sono inserite in un quadro organico di azioni finalizzate all'incentivazione dell'uso di carburanti a basso impatto ambientale, ad una graduale disincentivazione del trasporto privato e al miglioramento ed alla diversificazione dell'offerta di trasporto collettivo.

Si elencano qui di seguito le principali iniziative assunte dal Ministero dell'ambiente, rinviando al capitolo "Ambiente e aree urbane" per i contenuti di dettaglio e i relativi stati di attuazione:

- l'accordo di programma tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, la FIAT e l'Unione Petrolifera per lo sviluppo della motorizzazione a metano;
- il protocollo di intesa tra il Ministero, i comuni a rischio di inquinamento atmosferico e le associazioni del settore metano/GPL (Iniziativa Carburanti a Basso Impatto - ICBI) per il passaggio a carburanti gassosi (metano e GPL);
- l'accordo di programma tra Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e l'Associazione Nazionale Ciclomotori e Accessori (ANCMA) per il sostegno alla produzione e alla diffusione sul mercato di ciclomotori a bassa emissione;
- i programmi per la mobilità sostenibile;
- il programma nazionale *car sharing*.

Ulteriori, importanti iniziative sono le seguenti:

- l'accordo di programma "quadro" tra il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, il Ministero dell'economia e finanze e la Regione Lombardia per la realizzazione di

interventi e di programmi per il risanamento e la salvaguardia del territorio lombardo, tra i quali la diffusione in via sperimentale di combustibili innovativi, di veicoli ecologici per il trasporto pubblico e privato, la promozione e l'uso di mezzi di trasporto pubblico a idrogeno e la creazione delle necessarie infrastrutture di supporto. Le risorse impegnate dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio ammontano a circa 11,8 milioni di euro;

- il decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio di concerto con i Ministeri delle infrastrutture e trasporti e dell'economia e finanze del 24.5.2004 "Attuazione dell'art. 17 della legge 1 agosto 2002, n.166, in materia di contributi per la sostituzione del parco autoveicoli a propulsione tradizionale con veicoli a minimo impatto ambientale", per il finanziamento a regioni ed enti locali di contributi in conto capitale per un importo complessivo di 30 milioni di euro per ciascuno degli anni 2002, 2003 e 2004, destinati al parziale finanziamento dei costi derivanti dalle operazioni di acquisto o di locazione finanziaria di veicoli a minimo impatto ambientale. Il decreto ha individuato le tipologie di veicoli ammissibili a contributo (veicoli a trazione elettrica, a trazione ibrida, con esclusiva alimentazione a metano o a GPL, con alimentazione "bi-fuel", ovvero dotati di un doppio sistema di alimentazione a benzina e metano oppure a benzina e GPL) ed ha provveduto a ripartire le risorse, destinandone il 60% al finanziamento di veicoli elettrici/ibridi e il restante 40% al finanziamento di veicoli dotati di esclusiva alimentazione a metano, a GPL o bi-fuel.

Scheda 1

Le autostrade del mare

L'idea di "autostrada del mare" come una delle possibili soluzioni per il rilancio del trasporto marittimo sulle brevi distanze nel quadro degli orientamenti della Trans European Network - Transport (TEN-T) è stato introdotto per la prima volta dal Libro Bianco "La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte"¹.

Le autostrade del mare, nell'accezione più diffusa, hanno l'obiettivo di facilitare il trasporto di grandi quantità di merci tra diversi centri economici inseriti in catene logistiche ampie e di non limitarsi al solo collegamento tra porti. Esse utilizzano, inoltre, le vie navigabili interne, consentono l'eliminazione delle strozzature e migliorano il funzionamento dei punti di trasferimento nelle catene intermodali. Infine, sono caratterizzate da velocità, volume e frequenza senza ostacoli, garantendo elevati standard di regolarità del servizio. Nell'ambito della revisione delle reti TEN di trasporto e dell'integrazione delle stesse con i corridoi eurasiatici, nel 2002 la Commissione europea ha costituito un Gruppo di alto livello con l'obiettivo di individuare un numero limitato di progetti prioritari concernenti i grandi corridoi caratterizzati da rilevanti volumi di traffico tra gli Stati dell'Unione europea allargata².

Nella relazione prodotta dal Gruppo è stato sottolineato che il trasporto marittimo rappresenta più del 40% del volume dei flussi intracomunitari di merci, ossia una quantità quasi pari a quella del trasporto stradale.

Le autostrade del mare rappresentano, in questo contesto, una valida alternativa al trasporto terrestre, specie nella prospettiva di superare gli ostacoli naturali costituiti dalle Alpi, dai Pirenei, dal mar Baltico e dalle isole. Per questo motivo hanno assunto una

¹
COM(2001) 307 def.
del 12.09.2001.

²
Il gruppo, noto come Gruppo Van Miert dal nome del suo presidente, era composto da un rappresentante di ogni stato membro, da un osservatore per ogni Paese in via di adesione e da un osservatore per la Banca europea per gli investimenti.

³
I progetti prioritari mobilitano risorse pari a 225 miliardi di euro, mentre gli investimenti complessivi del TEN-T ammontano a 600 miliardi di euro.

⁴
Adottata il 29 aprile 2004 (Decisione 884/2004).

⁵
<http://www.infrastrutturetrasporti.it>.

⁶
Si basa sull'art. 34, comma 3 della legge 166/2002 "Disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti" (Collegato alla finanziaria 2002).

⁷
Si basa sulla legge 265/2002 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 24 settembre 2002, n. 209, recante disposizioni urgenti in materia di razionalizzazione della base imponibile, di contrasto all'elusione fiscale, di crediti di imposta per le assunzioni, di detassazione per l'autotrasporto, di adempimenti per i concessionari della riscossione e di imposta di bollo", art. 3 comma 2 ter.

valenza strategica sempre maggiore e, nella lista ristretta dei 30 progetti prioritari³ individuati dal Gruppo che dovranno essere conclusi entro il 2020, sono state inserite quattro autostrade del mare:

- l'autostrada del mar Baltico, che collega gli Stati membri che si affacciano sul Baltico con gli Stati membri centrali e occidentali;
- l'autostrada del mare dell'Europa occidentale, che parte dalla penisola iberica e giunge fino al mare del Nord e al mare d'Irlanda attraverso l'arco atlantico;
- l'autostrada del mare dell'Europa sud orientale, che collega il mare Adriatico al mare Ionio e al Mediterraneo orientale fino ad includere Cipro;
- l'autostrada del mare dell'Europa sud occidentale, nel Mediterraneo occidentale, che collega Spagna, Francia, Italia e Malta e si congiunge all'autostrada del mare dell'Europa sud orientale.

Dopo un attento esame del rapporto del Gruppo, la Commissione europea ha presentato al Consiglio una proposta di linee guida per la rete TEN-T e per un nuovo regolamento finanziario⁴. La proposta individua non solo i progetti prioritari di interesse europeo ma propone anche un certo numero di soluzioni per facilitare il loro finanziamento e la loro attuazione. Per quanto riguarda le autostrade del mare l'obiettivo è di concentrare i flussi delle merci su alcuni itinerari marittimi, in modo da stabilire nuovi collegamenti marittimi redditizi, regolari e frequenti per il trasporto delle merci tra gli Stati membri, riducendo così la congestione stradale e migliorando il collegamento degli Stati insulari e periferici.

La proposta della Commissione indica le seguenti azioni:

- progetti che riguardano le infrastrutture portuali e di accesso, i sistemi informatici di gestione logistica, le misure di sicurezza e gli aiuti iniziali solo per i costi di investimento;
- progetti che devono riguardare almeno due porti in due differenti Stati membri ed essere finalizzati allo sviluppo di collegamenti transnazionali per ridurre la congestione o di collegamenti con i Paesi periferici;
- progetti che devono essere proposti almeno da due Stati membri che dovranno organizzare congiuntamente una procedura aperta di gara d'appalto.

In questo contesto l'Italia è interessata da due autostrade del mare: quella dell'Europa sud-ovest e quella dell'Europa sud-est.

A livello nazionale sono stati definiti alcuni provvedimenti volti a rispondere alle domande più immediate di trasporto intermodale⁵.

Il primo provvedimento⁶ prevede il concorso finanziario dello Stato per gli oneri sostenuti dalle imprese armatoriali per gli investimenti connessi allo sviluppo del trasporto marittimo di corto raggio e si propone di incentivare l'incremento dei veicoli trasportati via mare, nel contesto di apposite azioni per decongestionare la rete viaria nazionale.

Il secondo provvedimento⁷ promuove, attraverso una sorta di ticket ecologico assicurato agli autotrasportatori, l'imbarco dei camion su navi per rotte marittime prestabilite. Viene infatti previsto lo sviluppo delle filiere logistiche e il potenziamento dell'intermodalità, con particolare riferimento proprio alle autostrade del mare, stanziando allo scopo un limite di impegno quindicennale di 20 milioni di euro.

Riguardo a tale progetto, a seguito dell'analisi delle opzioni percorribili, è stata predispo-

sta la bozza del DPR di applicazione della legge 265/2002, che prevede appunto incentivazioni alle imprese dell'autotrasporto sotto forma di un beneficio commisurato al differenziale tra costi esterni del trasporto su strada e costi esterni del trasporto marittimo. Infine, il terzo provvedimento è finalizzato allo stanziamento di un volano di risorse pari a circa 2 miliardi di euro, per una revisione mirata proprio a privilegiare le attività intermodali presenti sulle piastre logistiche portuali, in modo da ottimizzare le soluzioni di continuità tra la rete stradale e ferroviaria e l'offerta di trasporto via mare.

Il porto di Gioia Tauro

Per favorire gli investimenti in modo coerente con gli obiettivi del Piano generale dei trasporti e della logistica, perché questi siano funzionali con un equilibrato sviluppo del sistema portuale nazionale e per attuare il progetto "Autostrade del Mare", il porto di Gioia Tauro riveste un ruolo prioritario.

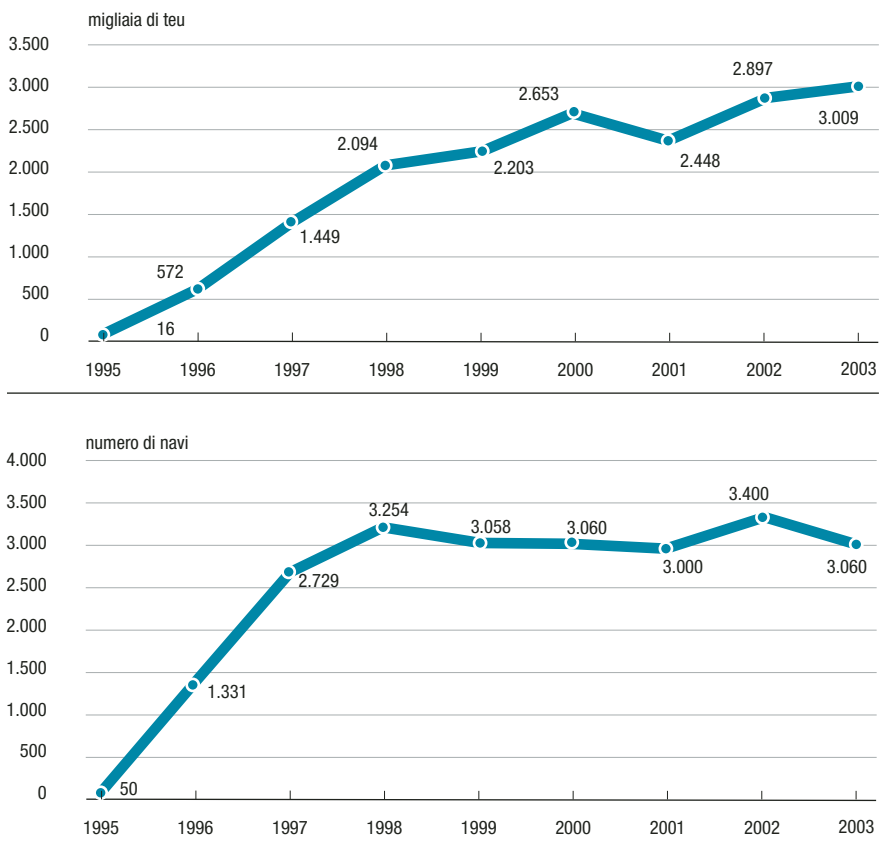
Nel 2003 il porto di Gioia Tauro è risultato il 17° porto nel mondo per movimentazione di container e, nel 2004, il 20°. Attualmente è il porto italiano che movimentata più merci in container, prima di Genova e La Spezia, ed occupa il 3° posto nella classifica dei porti container (dopo Rotterdam ed Amburgo) e il 1° del Mediterraneo.

Figura 1

Movimento di container e di navi nel porto di Gioia Tauro, 1995 - 2003

Legenda:
teu=tonnellate equivalenti unitarie dei container

Fonte: Società Contship Italia, 2004



Gioia Tauro ha sostituito Malta come nodo di distribuzione dei traffici provenienti dal Nord America e dall'Estremo Oriente verso il Mediterraneo centrale e orientale ed è quindi in grado di svolgere un ruolo di rilancio dell'economia meridionale.

Il porto di Gioia Tauro, che ha una vocazione di puro transhipment (trasferimento), continua ad espandere la propria attività.

Scheda 2

Il potenziamento dei valichi alpini

¹ Sulla Convenzione delle Alpi si veda il documento contenuto nel volume "Allegati", pag.74.

L'area alpina è interessata dalla Convenzione per la protezione delle Alpi (firmata nel 1991 da Austria, Francia, Germania, Italia, Liechtenstein, Svizzera e successivamente Slovenia e Principato di Monaco) che ha l'obiettivo di coniugare gli interessi economici e culturali delle popolazioni residenti con le esigenze ecologiche di protezione ambientale¹. La Convenzione interessa una superficie territoriale di circa 190.000 km² che sono attraversati da 9 linee ferroviarie e da 13 corridoi stradali principali. Questo dato evidenzia come i trasporti rappresentino un notevole contributo all'impatto ambientale nella regione alpina, soprattutto alla luce delle attuali previsioni tendenziali in base alle quali il trasporto transalpino complessivo aumenterà nei prossimi anni in modo consistente.

Il sistema dei valichi alpini connette l'Italia al resto dell'Europa, ma attualmente ha una capacità insufficiente a soddisfare la domanda di trasporto attesa nei prossimi decenni, specie nel versante orientale.

I principali scenari di previsione di traffico (merci e passeggeri) nell'area alpina sono stati sviluppati nell'ambito del progetto pilota congiunto "Trasporto ecosostenibile nella regione alpina"- EST Alpino (scheda 4).

L'approfondimento che segue illustra l'intervento per l'adeguamento del valico del Brennero, che costituisce una delle principali opere sulla rete ferroviaria italiana finanziate nell'ambito della delibera CIPE del 21 dicembre 2001, relativa alla legge obiettivo.

Di tutto l'arco alpino, il corridoio del Brennero costituisce, infatti, l'asse di collegamento nord-sud maggiormente utilizzato dal trasporto transeuropeo a lunga percorrenza e il nuovo tunnel ferroviario è considerato un elemento fondamentale del collegamento sul corridoio Berlino-Norimberga-Monaco-Verona.

L'asse del Brennero è incluso nei 14 progetti fondamentali definiti nelle linee guida sulle reti transeuropee (RTE). La sua realizzazione rappresenta il contributo per un traffico viaggiatori e merci sostenibile a lungo termine, oltre che per il rafforzamento della coesione economica e sociale.

In particolare, grazie al trasferimento del traffico dalla strada alla ferrovia, la costruzione del nuovo tunnel sulla linea del Brennero contribuirà a ridurre gli effetti negativi sull'ambiente causati dal traffico stradale, soprattutto nell'area sensibile delle Alpi.

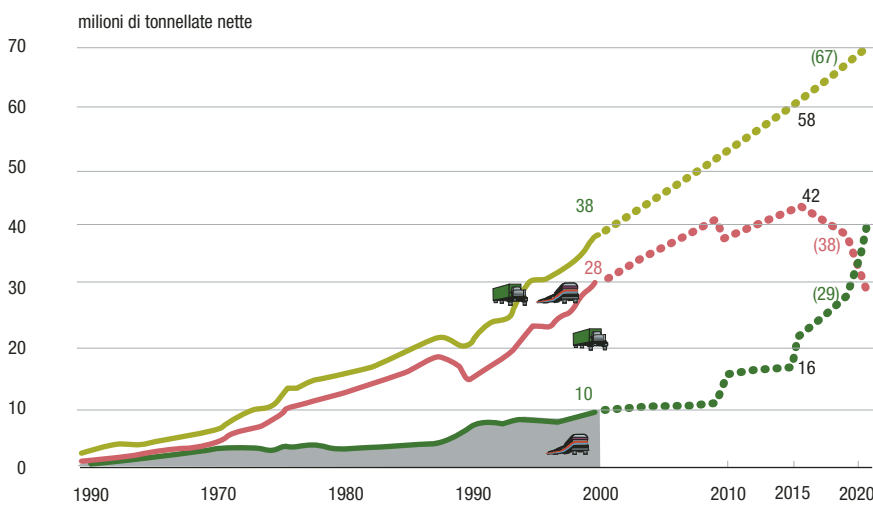
La realizzazione della galleria base mira anche a migliorare la qualità della vita delle comunità locali. Tale finalità è formulata, tra l'altro, nel Libro bianco della Commissione europea sui trasporti, nel Sesto programma di azione per l'ambiente dell'UE e nella Convenzione delle Alpi.

Il trasferimento di parte del traffico dalla modalità stradale a quella a ferroviaria consentirà, in altri termini, di colmare parte del gap infrastrutturale cui storicamente si attribuiscono gli ostacoli allo sviluppo economico del nostro paese, limitando al contempo l'aumento

del trasporto merci su gomma. Anche se le previsioni non consentono di affermare che con questa operazione tale tendenza diminuirà, la scelta di non procedere alla realizzazione dell'opera provocherebbe verosimilmente la saturazione dell'arteria autostradale e soltanto un minimo trasferimento del traffico merci al mezzo ferroviario.

Figura
ScENARIO al 2020 del traffico merci attraverso il Brennero

■ Rotaia
■ Strada
■ Strada + rotaia



Fonte: Gruppo europeo di interesse economico galleria base del Brennero, 2002

Scheda 3

Il corridoio meridiano

Il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Dipartimento per il coordinamento dello sviluppo del territorio, il personale e i servizi generali (DICOTER) ha avviato attività di ricerca e di studio finalizzate all'individuazione di piattaforme territoriali, definite come parte del territorio dove è ipotizzabile si possano concentrare, nel futuro, le funzioni di eccellenza dell'economia della conoscenza e dell'innovazione continua.

Esse sono costituite da quei "territori distrettuali emergenti che hanno saputo riconvertirsi ed accedere ai grandi circuiti internazionali, dando vita a sistemi produttivi che sono in grado di reggere con successo alla competizione, ma che hanno ancora bisogno di essere accompagnati da politiche pubbliche mirate ad accrescere l'accessibilità alle grandi reti e a potenziare la connettività tra locale e globale, a radicare la loro potenza nel territorio di contesto, evitando un insostenibile "strappo" tra poli di competitività e territori locali"¹.

Tali piattaforme produttive territoriali sono considerate centrali ai fini della competitività del Paese nella partita della globalizzazione economica e dei mercati.

Le attività del DICOTER si sono indirizzate alla individuazione di un certo numero di ambiti territoriali sui quali prevedere o promuovere la realizzazione di opere - alla luce di analisi volte a individuare di quale rango sono le relazioni che questi territori possono meglio sviluppare - in ragione delle loro peculiarità geografiche, delle vocazioni socio-economiche e delle prospettive di sviluppo. Le analisi sono state orientate, in particolare, all'individuazione delle parti del territorio interessate da relazioni di rango sopranazionale, di quelle che appartengono a sistemi contenuti all'interno dei confini nazionali e di quelle che costituiscono il baricentro di sistemi locali.

¹ Ministero delle infrastrutture e dei trasporti - Verso il Disegno strategico nazionale - ottobre 2005.

Tra le piattaforme di carattere sopranazionale, vere e proprie cerniere di connessione tra il Paese e l'Europa, sono state individuate nel sud del Paese due grandi piattaforme internazionali europee, tali anche per aver avuto un riconoscimento istituzionale nei documenti programmatici della Commissione:

- la piattaforma territoriale meridionale, che integra la Calabria e la Sicilia orientale lungo il tracciato del Corridoio I, considerata ricca di straordinarie potenzialità e caratterizzata da una notevolissima offerta di accessibilità (hub portuali come Gioia Tauro, Messina, Catania, Augusta e Siracusa e offerta aeroportuale di Ragusa, Catania, Reggio Calabria, Lamezia Terme);

- la piattaforma territoriale meridionale peninsulare, centrata sulla Puglia e che si distende e trova le sue ramificazioni in Albania e prosegue verso est, attraversando tutta l'Europa meridionale, per poi spingersi in Turchia e raggiungere l'Estremo Oriente.

L'insieme di tali piattaforme costituisce la piattaforma del "Corridoio Meridiano", individuato nel quadro della redazione di un Piano strategico per il Mediterraneo orientato alla definizione di politiche di convergenza verso obiettivi di sviluppo comuni dell'area MEDA², fondati sull'uso equilibrato e competitivo delle risorse locali.

Il Corridoio Meridiano deriva dalla constatazione che la convenienza economica nell'aumentare i traffici lungo la direttrice nord-sud produce una notevole pressione ambientale; da ciò consegue la necessità di adeguati interventi affinché la direttrice multimodale (mare-terra) est-ovest diventi un'alternativa a quella dominante in direzione nord-sud. Inoltre, il perdurare dei maggiori traffici lungo la direttrice nord-sud induce una maggiore concentrazione di ricchezza e sviluppo nelle zone centrali dell'Europa, con conseguente riduzione del benessere nelle regioni periferiche, anche all'interno dei corridoi.

Le azioni strategiche finalizzate a orientare e sostenere lo sviluppo dei Corridoi I e VIII verso una maggiore competitività economica e coesione territoriale delle regioni meridionali interessate riguardano:

- investimenti strategici nelle infrastrutture stradali;*
- potenziamento dei nodi portuali e attrezzature retroportuali;*
- rimodulazione della geometria della rete aeroportuale;*
- potenziamento dell'intermodalità.*

2

Il Programma MEDA dell'UE avviato nel 1995, è il principale strumento finanziario per l'attuazione del partenariato euromediterraneo e delle sue attività. Il sostegno fornito consente ai paesi interessati di conseguire tre obiettivi: rafforzare la stabilità politica e la democrazia in uno spazio comune di pace e di sicurezza creare una zona di prosperità economica condivisa e sostenere la creazione di una zona di libero scambio tra l'UE e i partner mediterranei entro il 2010; istituire legami più stretti fra i popoli di questi paesi tramite partenariati culturali, sociali ed umani. Esso consente all'Unione europea di fornire un aiuto finanziario e tecnico ai paesi a sud del Mediterraneo, ossia: Algeria, Cipro, Egitto, Israele, Giordania, Libano, Malta, Marocco, Siria, Territori palestinesi, Tunisia e Turchia.

Scheda 4

EST alpino: trasporto eco-sostenibile nella regione Alpina - Progetto pilota congiunto di Austria, Francia, Italia e Svizzera

Nell'ambito del progetto OCSE sul "Trasporto eco-sostenibile" (Environmentally Sustainable Transport EST)¹ Austria, Francia e Svizzera hanno sviluppato un progetto pilota congiunto denominato "EST Alpino: trasporto eco-sostenibile nella Regione Alpina"; a questi Paesi successivamente si è aggiunta anche l'Italia².

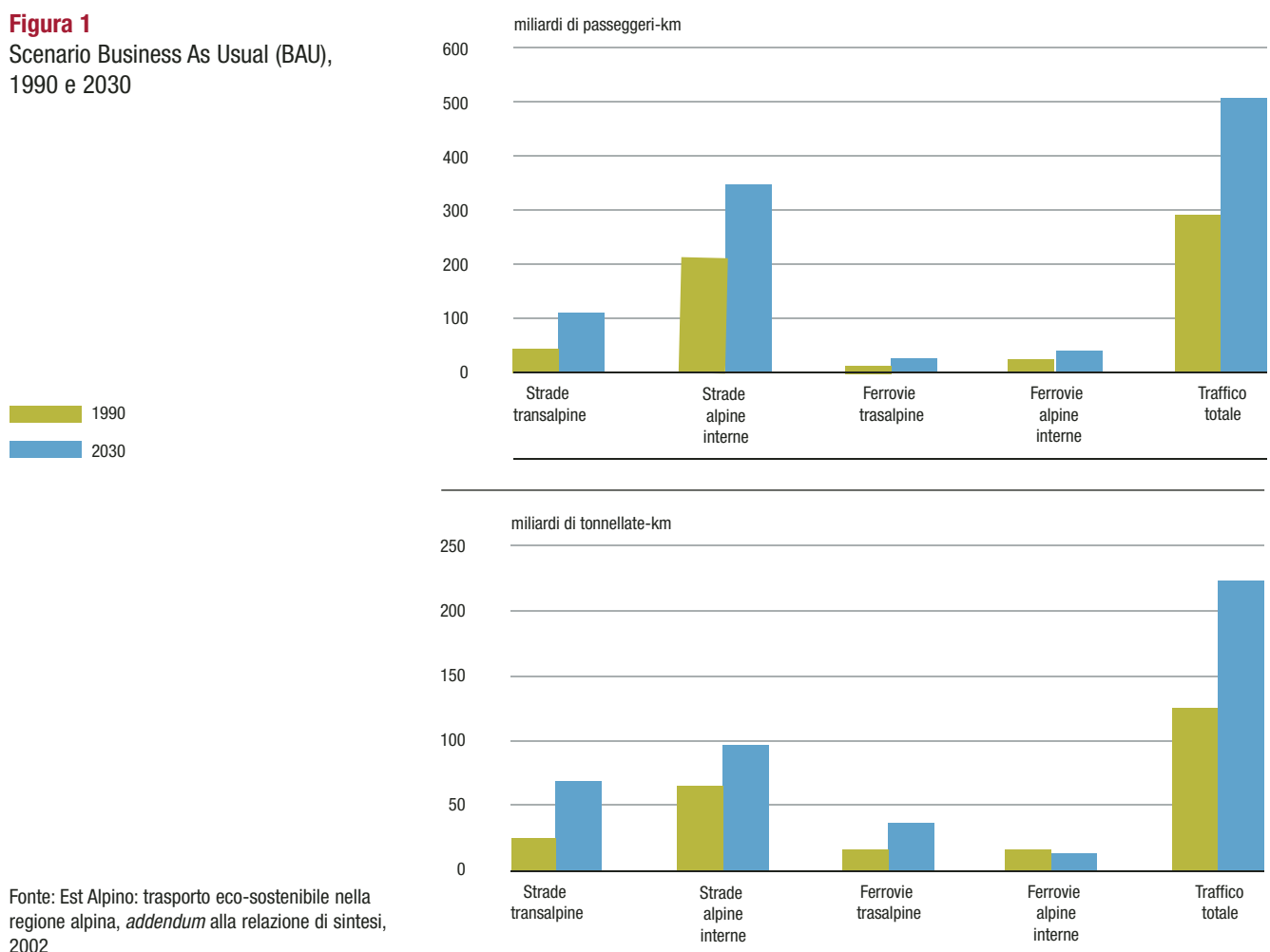
Il progetto si è concentrato sulla valutazione degli impatti sull'ambiente e sulla salute delle tendenze attuali previste dal trasporto, con il fine di sviluppare strategie per raggiungere un trasporto sostenibile sulla base degli obiettivi di qualità per l'ambiente e per la salute definiti da EST. Il progetto, oltre a costituire un valido strumento per predisporre e attuare strategie efficienti per un trasporto alpino sostenibile, fornisce anche l'opportunità per i Paesi coinvolti di sviluppare ulteriormente la definizione di politiche comuni. Lo studio ha elaborato due scenari alternativi di sviluppo del traffico alpino tra il 1990 e il 2030:

1
 Il progetto EST è costituito da un insieme di studi regionali tra i Paesi OCSE. Nove Paesi OCSE (Austria, Canada, Francia, Germania, Italia, Norvegia, Olanda, Svezia, Svizzera) hanno sviluppato studi pilota per l'EST. Il Giappone ha sviluppato uno studio basato su un approccio simile. L'UNEP, l'OCSE e l'Austria hanno intrapreso uno studio pilota per i Paesi in transizione dell'Europa centrale.

- lo scenario Business As Usual (BAU) stima l'evoluzione del traffico alpino nel periodo compreso tra il 1990 e il 2030 sulla base degli andamenti storici. Per il traffico merci sulle strade transalpine è prevista una crescita da 25 a 70 miliardi di tonnellate-km; per quello sulle strade alpine interne una crescita da 70 ad 100 miliardi di tonnellate-km; il traffico su ferrovie di valico transalpino dovrebbe passare da 20 a 40 miliardi di tonnellate-km. Nel complesso il traffico di merci su strada che interesserà l'arco alpino nel 2030 ammonterebbe ad oltre 220 miliardi di tonnellate-km (nel 1990 erano oltre 130 miliardi). Nel medesimo periodo il traffico passeggeri aumenterebbe da 300 a oltre 500 miliardi di passeggeri-km.

- lo scenario di progetto denominato EST3 prevede un incremento della domanda di mobilità di merci e di persone nell'area alpina, anche se relativamente più contenuto rispetto allo scenario di riferimento: per il 2030 lo scenario EST3 prevede un traffico passeggeri pari a 440 miliardi di passeggeri-km ed un traffico merci di circa 200 miliardi di tonnellate/km; lo scenario EST3 assume una sostanziale stabilità del traffico di attraver-

Figura 1
 Scenario Business As Usual (BAU),
 1990 e 2030



Fonte: Est Alpino: trasporto eco-sostenibile nella regione alpina, addendum alla relazione di sintesi, 2002

2

Il progetto è stato sviluppato dal Ministero federale dell'agricoltura, foreste, ambiente e acque dell'Austria (BMLFU), dall'Agenzia federale dell'ambiente, foreste e paesaggio della Svizzera (BUWAL), dal Ministero per la gestione del territorio e dell'ambiente della Francia (MATE), dall'Agenzia per l'ambiente e l'energia della Francia (ADEME), dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio dell'Italia, dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE).

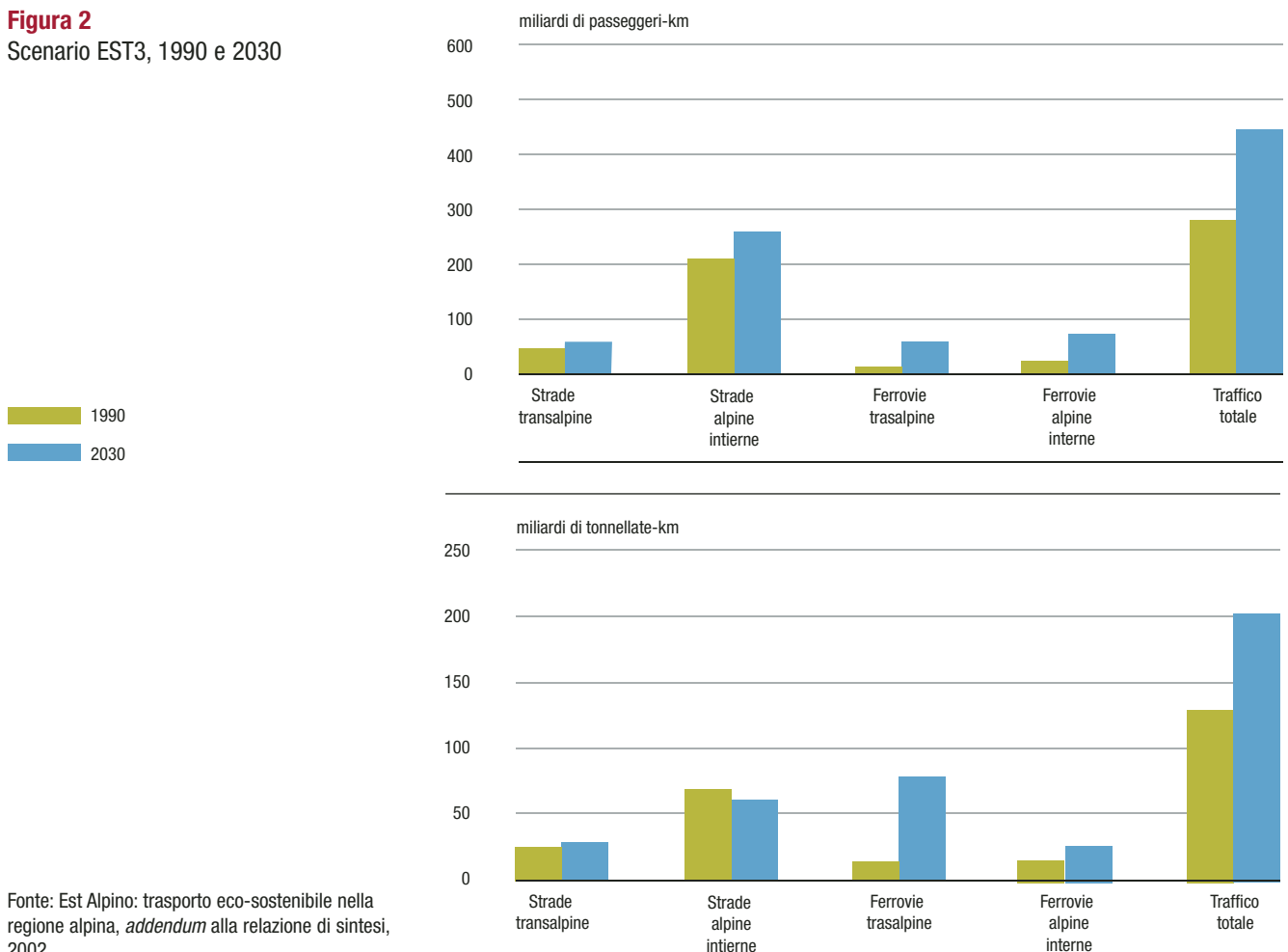
samento su strada dell'arco alpino a fronte di un consistente incremento del traffico di transito instradato su ferrovia.

Tale scenario consente di ipotizzare la stabilizzazione delle emissioni di CO₂ al livello del 1990 (nello scenario BAU le emissioni aumentano del 30%), una riduzione dell'80% degli NO_x, del 95% delle emissioni di COV e del 90% delle emissioni di particolato, sempre rispetto ai livelli stimati nel 1990.

Le strategie per attuare il progetto OCSE-EST sono basate sull'adozione di un insieme di misure per:

- ridurre il volume totale di trasporto di merci e passeggeri rispetto al BAU (cambiamenti nella mobilità e nell'uso del territorio, cambiamenti del sistema di produzione e localizzazione industriale);
- influenzare lo spostamento modale verso modi meno inquinanti (promozione di traffico non motorizzato e trasporto pubblico per i passeggeri, ferrovia e canali navigabili interni per trasporto di merci);

Figura 2
Scenario EST3, 1990 e 2030



Fonte: Est Alpino: trasporto eco-sostenibile nella regione alpina, addendum alla relazione di sintesi, 2002

- ridurre gli impatti negativi dei veicoli convenzionali, incoraggiando le applicazioni delle migliori tecnologie disponibili e di rigorosi standard per le emissioni, aumentando i tassi di occupazione e i fattori di carico dei veicoli.

L'adozione e l'attuazione di queste misure richiede l'applicazione di un insieme di strumenti politici che i Paesi partecipanti al progetto hanno classificato come segue:

- strumenti economici e fiscali;
- strumenti di regolazione;
- strumenti finalizzati ad alimentare gli investimenti richiesti per lo sviluppo di infrastrutture e servizi;
- accordi volontari;
- strumenti educativi;
- innovazione, ricerca e azioni pilota per soluzioni innovative di trasporto sostenibile.

Scheda 5

La sindrome di Nimby

¹
NimbyForum® è un tavolo di confronto permanente finalizzato a sviluppare e diffondere la cultura della comunicazione, del dialogo e della partecipazione in ambito territoriale, come fattori indispensabili nella realizzazione di impianti e infrastrutture strategiche per lo sviluppo del Paese. L'obiettivo è individuare le più efficaci metodologie di interazione tra le diverse parti in causa per ridurre il fenomeno dei conflitti territoriali ambientali.

Attraverso l'Osservatorio Media, NimbyForum® è depositario del più importante patrimonio informativo in Italia sul tema delle contestazioni territoriali in opposizione alla realizzazione di nuovi impianti e si pone come centro di raccolta e analisi di dati e informazioni al fine di trasformarli in conoscenza condivisa, a vantaggio di imprese, istituzioni e territori toccati dal problema della Sindrome di Nimby (Not In My Back Yard - "non nel mio giardino").

Le Organizzazioni e le Istituzioni aderenti al NimbyForum® sono: Actelios/Gruppo Falck - Amsa Milano - Amiu Genova - Assoelettrica/Confindustria - Atel Energia - Autorità per l'Energia

L'Italia è costellata da sempre più frequenti casi di contestazione e opposizione alla realizzazione di grandi opere civili, impianti industriali, infrastrutture viarie e ferroviarie. I fatti della Val di Susa costituiscono l'episodio certamente più rilevante avvenuto negli ultimi mesi in Italia e rappresentano un caso tutt'altro che isolato e localizzato, ma un fenomeno ormai generalizzato e diffuso in ambito nazionale.

Il NimbyForum®¹, nel corso della scorsa edizione giugno 2004 - luglio 2005, ha condotto un'attenta analisi sui fenomeni riconducibili alla "Nimby Syndrome" e verificatisi nel corso dell'anno nel Paese.

L'Osservatorio Media del NimbyForum® (che esamina giornalmente 380 testate quotidiane nazionali e locali e 1400 periodici) ha riscontrato in 2.760 articoli di stampa apparsi sul tema, 190 differenti casi di contestazione e opposizione a impianti industriali, opere civili, reti viarie e ferroviarie, ecc. Nel corso della seconda edizione gli articoli di stampa esaminati evidenziano il sensibile aumento di questi dati: innanzitutto è notevolmente cresciuto il numero degli articoli pubblicati sul tema (oltre 2.000), a causa soprattutto di alcuni "eventi acuti", tra cui il "caso TAV". In secondo luogo, è anche aumentato rispetto allo stesso periodo dell'anno scorso il numero degli impianti e delle infrastrutture ove sono state riscontrate opposizioni e contestazioni di tipo territoriale (130). Di questi, solamente 74 erano state censite nel corso del primo anno di attività, e ben 56 sono le nuove contestazioni. Si tratta di numeri considerevoli, dato il ristretto periodo di tempo preso in esame.

IL FENOMENO

Il fenomeno delle opposizioni alla realizzazione di impianti e infrastrutture si inquadra in termini generali come sindrome di Nimby, ed è salito agli onori delle cronache, con sempre maggiore frequenza, a partire dal secondo dopoguerra. Per quanto riguarda l'Italia, i movimenti di opposizione locale si sono sviluppati in seguito all'affermarsi del movimento ambientalista che, a partire dalla contestazione antinucleare della metà degli anni '80, divie-

*Elettrica e il Gas – Cittadinanzattiva
– Gruppo Eni - Enel - Endesa Italia
– GRTN - Gruppo Impregilo –
Gruppo Italgas - Gruppo Teseco –
Legambiente – Stretto di Messina -
TAV/Ferrovie dello Stato – Terna –
Wisco.*

*Hanno rilasciato il proprio patrocinio
al NimbyForum® la Presidenza del
Consiglio dei ministri, il Ministero
dell'ambiente e della tutela del
territorio e il Ministero delle attività
produttive.*

ne fautore di iniziative contro l'inquinamento atmosferico provocato dalle centrali elettriche a carbone, contro l'insediamento di nuovi stabilimenti chimici o la costruzione di nuovi impianti per lo smaltimento dei rifiuti. Questo scenario si contrappone sempre più a quanto osservato nel passato, quando la realizzazione dei progetti era subordinata all'approvazione dei soli referenti politici e amministrativi locali e nazionali. Oggi i grandi progetti devono confrontarsi con una molteplicità di attori che hanno, ciascuno, il proprio interesse specifico sul territorio: comitati spontanei di cittadini, associazioni ambientaliste, associazioni di categoria, media. Diventa quindi essenziale avviare, fin da subito, una politica del consenso intrinseca al progetto stesso, che ne faciliti l'iter amministrativo di approvazione e renda possibile la successiva fase della realizzazione. Il ruolo della comunicazione – intesa come interazione tra soggetti – e in particolare delle relazioni pubbliche territoriali, diviene fondamentale per allentare le tensioni sociali sul territorio.

Naturalmente, tutto questo a patto che le politiche di programmazione territoriale siano state correttamente impostate e che l'esigenza di un nuovo impianto o una nuova infrastruttura nasca a valle di un processo di coinvolgimento locale coordinato con il Piano territoriale regionale, con la pianificazione urbanistica, paesistica e delle infrastrutture, con la valutazione dell'impatto urbanistico di rilevanti opere pubbliche e insediamenti produttivi, con l'ottenimento delle autorizzazioni richieste per quella tipologia di impianto (Valutazione di Impatto Ambientale, Valutazione Ambientale Strategica, eccetera).

E anche, a condizione che l'impianto o l'infrastruttura risponda a tutti i requisiti tecnico progettuali necessari a garantire la massima sicurezza e il minimo impatto, nella direzione della cosiddetta migliore tecnologia disponibile – Best Available Technology (BAT).

Nella maggior parte dei casi l'opposizione locale è riconducibile a impatti di tipo ambientale che mettono a repentaglio la salute, la qualità della vita e l'integrità del paesaggio, ma si stanno diffondendo anche forme di "Nimby sociale". In tal caso l'atteggiamento di rifiuto riguarda tutto ciò che è estraneo alla comunità e che potrebbe mettere in discussione lo status sociale raggiunto, far cadere i valori immobiliari del quartiere o metterne in pericolo la sicurezza. Da queste proteste, che colpiscono in particolare servizi destinati agli stranieri, ai tossicodipendenti e ai poveri, emerge, in maniera inquietante, una certa implicazione xenofoba e di intolleranza verso le diversità.

LE PRINCIPALI CAUSE DELLA CONFLITTUALITÀ

Le cause della conflittualità territoriale sono molteplici e spesso interrelate tra loro. Uno dei primi fattori che inducono le comunità locali a rifiutare nuovi insediamenti sul proprio territorio risiede nello scarso o nel mancato coinvolgimento del territorio stesso nella pianificazione. Piani energetici regionali, piani provinciali dei rifiuti, piuttosto che pianificazioni di infrastrutture legate alla mobilità, sono decise dai diversi livelli della pubblica amministrazione senza che i territori interessati siano coinvolti, motivati o responsabilizzati nelle scelte. Sovente questo primo fattore genera altri allarmismi nella popolazione che portano a un irrigidimento delle posizioni.

Un secondo fattore scatenante la sindrome di Nimby è considerata l'ineguale distribuzione

dei costi e dei benefici. Generalmente ad essere messa in discussione, infatti, non è l'utilità dell'impianto o dell'infrastruttura in questione, necessari a soddisfare gli interessi generali (mobilità, uso dell'energia elettrica, smaltimento dei rifiuti), quanto il fatto che la popolazione locale sarà l'unica a sopportarne le esternalità negative in termini di impatto ambientale, rischi per la salute, effetti sulla qualità della vita.

A questo si associa il fatto che spesso alle comunità direttamente interessate non sono proposte compensazioni adeguate per il sacrificio che viene loro chiesto di sopportare. Si accetta più di buon grado un impianto se offre nuove possibilità di lavoro a chi abita nei dintorni, piuttosto che una centrale elettrica se il vantaggio derivante dalla sua presenza consiste nell'ottenere consistenti tagli sulle spese per l'approvvigionamento di energia elettrica. Un terzo fattore che entra in gioco è la percezione dei rischi legata all'impianto: la paura della popolazione di dover subire effetti indesiderati, legati ad esempio all'emissione di inquinanti particolarmente nocivi o a incidenti pericolosi all'interno della struttura. La percezione del rischio è da distinguersi dal rischio reale, ove viene calcolata la probabilità effettiva del verificarsi di eventuali incidenti. In situazioni di conflitto, la percezione del rischio è accresciuta da aspetti emotivi e spesso irrazionali. Inoltre le percezioni negative possono essere accresciute da una mancanza di trasparenza e di adeguata informazione da parte del proponente e dalla crescente consapevolezza dell'importanza dell'ambiente. Spesso le comunicazioni riguardanti il progetto arrivano solo in risposta alle reazioni della popolazione locale e sono basate esclusivamente su dati tecnici e su comportamenti difensivi o di chiusura. Per quanto riguarda l'ambiente, invece, esso è vissuto come una proprietà dalle popolazioni locali, e la sua qualità è considerata un diritto irrinunciabile.

Proprio dal mancato coinvolgimento degli interlocutori spesso nasce il rifiuto: la mancanza di concertazione e di adeguati processi inclusivi porta le comunità interessate ad atteggiamenti di opposizione verso progetti per cui tutte le decisioni sono già state prese.

La necessità di coinvolgere gli interlocutori mette in evidenza una carenza dell'attività del soggetto proponente che spesso genera opposizioni locali incontrollate: la mancanza di censimento degli interlocutori. Viene cioè sottovalutato il tessuto sociale locale, con tutte le dinamiche ad esso connesse. Una sua corretta e approfondita analisi permetterebbe di cogliere le determinanti delle opinioni e delle posizioni politiche verso ambiente, sviluppo, istituzioni e imprese. Infine, un ulteriore elemento che sembra essere alla base dei fenomeni di opposizione locale è il declino della fiducia dei cittadini nei confronti sia delle autorità governative locali o nazionali, sia verso gli esperti. Si tratta di una tendenza in atto da qualche decennio, dovuta alla combinazione di numerosi fattori tra cui i più importanti sono legati al verificarsi di episodi di corruzione e alla presa di coscienza degli errori commessi in passato. Questa situazione è testimoniata dai tentativi, che spesso accompagnano le contestazioni locali, di esercitare forme di democrazia diretta con raccolte di firme su specifiche istanze piuttosto che referendum locali, e dal crescente bisogno di forme di democrazia partecipativa.