

Infravia 2001

Pre-print del Convegno

PRIMA GIORNATA

Scenari

Mercoldì 28 novembre 2001



VERONAFIERE

Programma della prima giornata

Coordinatore Carlo Celada

Apertura dei lavori - ore 9,45

Pierluigi Bolla, Commissario straordinario Veronafiere

On. Paolo Mammola, Sottosegretario di Stato, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

■ Introduzione

Carlo Celada, Coordinatore Infravia

Parte 1 – mattino, ore 10,00

SCENARI E POLITICHE PER LE INFRASTRUTTURE EUROPEE

■ Le strategie europee per i trasporti

Roberto Salvarani, Direttore Unità Ambiente, DG Energia e Trasporti, Commissione europea

■ Progetti Trans European Motorways e Mercurio, due strumenti

per l'integrazione europea, la mobilità e la sicurezza

Federico Cempella, Responsabile Provveditorato Opere Pubbliche del Friuli Venezia Giulia

■ Le strategie e i piani delle autostrade in Italia e in Europa

Giancarlo Elia Valori, Presidente Associazione italiana società concessionarie autostrade e trafori (Aiscat)

Parte 2 – mattino, ore 11,30

SCENARI E POLITICHE IN ITALIA

■ Il Libro Bianco Siiv sulle criticità del sistema stradale Italiano

Carlo Benedetto, Presidente Società italiana di infrastrutture viarie (Siiv)

■ Lo stato di attuazione del Piano generale dei trasporti e della logistica

Amedeo Fumero, Direttore Direzione Pianificazione e Programmazione, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

■ Il Piano nazionale della sicurezza

Pasquale Cialdini, Responsabile Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti

■ Il punto di vista dei costruttori

Stefano Delle Piane, Vice Presidente Associazione nazionale costruttori edili (Ance)

Parte 3 – pomeriggio, ore 14,30

TAVOLA ROTONDA - IL PUNTO DI VISTA DI UTILIZZATORI E GESTORI

Moderatore: Alessandro Arona, giornalista de Il Sole 24 Ore

Introduzione

Giancarlo Galan, Presidente Regione Veneto.

Partecipano

Vincenzo Pozzi, Commissario straordinario Ente nazionale per le strade (Anas)

Vito Gamberale, Amministratore Delegato di Autostrade spa

Carlo Sinceri, Presidente Associazione fra le Industrie Automobilistiche (Anfia)

Luigi Sestieri, Segretario Associazione imprese trasporti automobilistici (Anita)

Un rappresentante di Confindustria

Conclusioni

Pietro Lunardi, Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti

Programma della seconda giornata

Coordinatore Gabriele Camomilla (Autostrade spa)

Parte 1 – mattino, ore 9,30

ADEGUAMENTO, MANUTENZIONE E ARREDO IN GALLERIE LUNGHE E PROFONDE

A cura della Società italiana gallerie (Sig)

Apertura dei lavori

Pierluigi Bolla (Commissario straordinario Veronafiere)

■ Introduzione

Adolfo Colombo (Presidente Sig)

■ L'ingegneria della sicurezza nelle gallerie lunghe e profonde

Alessandro Focaracci (Consigliere del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti)

Relazione generale

■ Ingegneria della sicurezza nelle gallerie lunghe e profonde in esercizio

Pasquale Cialdini (Responsabile Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti)

Interventi

■ Safety aspects of the Lötschberg Railway Tunnel

F. Vuilleumier, B&G Consulting Engineers Ltd

■ La sécurité dans le tunnel sous la Manche

M. Chevrier (Eurotunnel)

■ Adeguamento e arredo del Tunnel del Monte Bianco

Vincenzo Pozzi (Commissario straordinario Ente nazionale per le strade - Anas)

■ Adeguamento del traforo del Frejus

Mario Virano (Società italiana traforo autostradale del Frejus)

Tavola rotonda

Coordinatore: Adolfo Colombo (Presidente Società Italiana Gallerie)

Partecipano

Giancarlo Bianchi (A&S Ambiente e sicurezza srl)

Claudio Claudi (Silvani antincendi spa)

Vincenzo Ferro (Studio associato Ferro)

Giulio Gecchele (Coordinatore del Gruppo di lavoro WG5 Sig "Sicurezza e ambiente")

Bruno Pigorini (Tss Tecno Safety Systems spa)

Parte 2 – pomeriggio, ore 14,30

LA MISURA DELLA SICUREZZA STRADALE

Discussant: Carlo Benedetto (Terza Università di Roma)

Base della misura

■ Incidentalità come indicatore-unità di misura della sicurezza

Relatore: Marcello Vella (Aci, Osservatorio)

■ Valutare e gestire l'incidentalità come indicatore-unità di misura della sicurezza offerta dall'infrastruttura

Contributo di Gabriele Camomilla (Autostrade spa)

■ Valutazione della gravità dell'incidente stradale in termini biomeccanici e criteri di valutazione delle prove

Relatore: Cesare Zaottini (Edp Consultant)

- Incidentalità, metodi avanzati di previsione-gestione: il caso Italia
Relatore: Attilio Sacripanti (Enea)
- La gestione intelligente dell'incidentalità in una metropoli moderna
Contributo di Giuseppe Ricca (Csst)
- Contromisure dei paesi dell'Unione Europea all'incidentalità stradale
Contributo di Fernando Cecilia (Ausico)

Normativa e altre iniziative

- Incidentalità stradale: una approfondita lettura del fenomeno nel Veneto
Contributo di Maria Teresa Coronella e Valeria Vonghia, Segreteria Affari Regionali della Regione Veneto, Unità di Progetto Statistica
- L'Osservatorio regionale e gli incidenti stradali nel Veneto
Contributo della Segreteria Regionale alle Infrastrutture e Mobilità della Regione Veneto, Direzione Infrastrutture di trasporto

Parte 3 – pomeriggio, ore 16,30

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Discussant: Vittorio Giavotto (Politecnico di Milano)

La situazione in Italia

- Stato delle barriere di sicurezza stradali ed esigenze di sviluppo
Relatore: Gabriele Camomilla (Autostrade spa)
- Le innovazioni introdotte con le barriere in acciaio
Relatore: Luigi Cincinnati (Acai)
- Sicurezza della circolazione e dispositivi di cemento armato
Relatore: Stefano Calamani (Aitec)
- Le barriere più sicure per l'uomo: requisiti e criteri di dimensionamento
Contributo di Claudio Ardemagni (Sina spa)

Normativa

- Norme cogenti, ricerca scientifica e applicazioni di meccanica computazionale: un trinomio opportuno
Relatore: Alessandro Ranzo (Università di Roma "La Sapienza")
- La proposta Ascomac di riforma del Nuovo Codice della Strada in chiave europea
Contributo di Carlo Belvedere (Ascomac)

TECNOLOGIE

Pavimentazioni sicure

- Una soluzione al problema della scivolosità delle pavimentazioni stradali
Contributo di Roberto Braschi (Laterite spa)

Segnalamento e leggibilità della strada

- Nuovi criteri per la segnaletica orizzontale
Contributo di Paolo Colonnese e Marco Gianassi (Autostrade spa)

Programma della terza giornata

Coordinatore Roberto Arditi (Sina spa)

Parte 1 – mattino, ore 9,30

NORME, PROGETTO, CONSENSO, FINANZIAMENTO

Discussant: Massimo Schintu (Aiscat)

Normativa e snellimento delle procedure

- Le nuove norme e gli standard delle reti
Relatore: Corrado Lo Schiavo (Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti)
- Aspetti legislativi delle nuove infrastrutture
Relatore: Aurelio Cacace

Progetto e consenso

- Il problema del consenso e l'evoluzione del concetto di progettazione
Relatore: Sascia Canale (Aiit)
- Riscoprire la territorialità delle autostrade
Contributo di Mario Virano (Sitaf spa)
- Il progetto definitivo del tratto sud dell'autostrada A31 Valdastico
Relatore: Mario Bellesia (Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova spa)
- Una nuova tipologia di tunnel bimodale ferroviario e autostradale, adatta per i grandi attraversamenti in galleria di interesse europeo
Contributo di Carlo Bartoli (Anas)

Finanziamento delle opere

- Finanza di progetto e infrastrutture stradali
Relatore: Gianni Carbonaro (Banca Europea degli Investimenti)
- Suddivisione del rischio fra pubblico e privato nel settore stradale
Contributo di Fabio Torta (Trt Trasporti e territorio srl)
- Nuove tecniche di finanziamento: Project financing e Price cap
Contributo di Gustavo Gagliardi (Cet)

Parte 2 – mattino, ore 11,30

MANUTENZIONE E GESTIONE DELLE INFRASTRUTTURE

Discussant: Paolo Pierantoni (Autocamionale della Cisa)

Evoluzione del concetto di qualità

- La gestione innovativa della viabilità stradale
Relatore: Gabriele Camomilla (Autostrade)

Ambiente e sicurezza

- Ottimizzazione tecnico economica della manutenzione e adeguamento funzionale per l'ambiente e la sicurezza
Relatore: Carlo Bartoli e Ilaria Coppa (Anas)
- La rumorosità ambientale: il ruolo delle barriere acustiche, il controllo della rumorosità dovuta alle sorgenti mobili
Contributo di Andrea Bruschi (Istituto Giordano spa)
- Il manuale della Regione Veneto per la progettazione della sicurezza stradale in ambito urbano
Contributo della Segreteria Regionale alle Infrastrutture e Mobilità della Regione Veneto, Direzione Infrastrutture di trasporto

Tecnologie

- L'esperienza del gruppo ASTM nel riciclaggio a freddo delle pavimentazioni
Relatore: Marco Garozzo (Sineco) ed Ezio Santagata (Politecnico di Torino)
- La progettazione integrata delle pavimentazioni e i vantaggi delle soluzioni in cemento
Relatore: Lorenzo Domenichini (Università di Firenze)
- Sperimentazione di un nuovo sistema a fibra ottica per il monitoraggio statico e dinamico del ponte sul Mincio
Contributo di Ludovico Galante (Autostrada Brescia-Verona-Vicenza-Padova)
- Le argille espanse nella costruzione dei rilevati artificiali
Contributo di Claudio Prisco (Politecnico di Milano) e Carlo Luisi (Laterite spa)
- Riqualficazione di pavimentazioni autostradali con interventi di riciclaggio a freddo mediante emulsione di bitume schiumato
Contributo di P. Bernardinetti e R. Lanucara (Autostrade spa)

Parte 3 – pomeriggio, ore 14,30

NUOVI GESTORI E NUOVI RUOLI

Discussant: Maria Pia Cerciello (Aipcr)

Standard di qualità e regole economiche

- I nuovi modelli concessori e industriali, proposte e modelli operativi
Relatore: Marco Ponti (Politecnico di Milano)
- Fattori di qualità del servizio: un tipologico dalle prime esperienze operative
Relatore: Patrizia Davanti (Autostrade)
- Determinazione e controllo degli standard di qualità delle strade, sotto il profilo della sicurezza dell'esercizio
Contributo di Carlo Benedetto (Siv)

Gestione operativa

- Gestione operativa e manutenzione di reti stradali complesse e di diversa natura
Relatore: Federico Botto (Autostrada Torino-Milano)
- Nuovi gestori e nuovi ruoli: la sfida del pensare locale e agire globale
Contributo di Mario Virano (Sitaf)

Parte 4 – pomeriggio, ore 16,00

TAVOLO DELLE REGIONI

Moderatore: Maurizio Calzolari, giornalista economico

Introduzione

Regione Veneto (Renato Chisso, Assessore alle Politiche per l'Ambiente e la Mobilità)

Invitati

Regione Calabria (Paolo Bonaccorsi, Assessore all'Urbanistica e all'Ambiente)
Regione Lazio (Francesco Aracri, Assessore alle Politiche dei Trasporti e Lavori Pubblici)
Regione Liguria (Vittorio Adolfo, Assessore alle Infrastrutture e ai Trasporti)
Regione Piemonte (William Casoni, Vice Presidente e Assessore ai Trasporti)
Provincia di Milano (Dario Vermi, Vice Presidente e Assessore ai Trasporti)
Anas (Mario Costantini, Direttore Centrale)

Conclusioni

Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti (on. Ugo Martinat, Vice Ministro)

Memorie scritte

- La gestione delle nuove competenze della Regione Veneto in materia di viabilità
Contributo dell'Assessorato alle Politiche dell'Ambiente e della Mobilità della Regione Veneto
- Le norme sul decentramento amministrativo delle strade
Contributo di Roberto Arditi, Maria Teresa Bocchetti, Evandro Gombi, Emilio Magnoni, Massimo Schintu

Ente Autonomo per le Fiere di Verona
Viale del Lavoro, 8 - C. P. 525 - 37100 Verona - Italia
telefono: +39 045 8298 111 - fax: +39 045 8298 288
<http://www.veronafiere.it>
e-mail: info@veronafiere.it

Progetto editoriale

Fabrizio Bonomo

Progetto grafico e impaginazione

Vincenzo De Rosa, Studio Grafico Page - Novate Milanese

Stampa

Arti Grafiche Stefano Pinelli Srl - Milano

Indice generale

Programma del convegno

Programma prima giornata
Programma seconda giornata
Programma terza giornata

Prima parte

Scenari e politiche per le infrastrutture europee

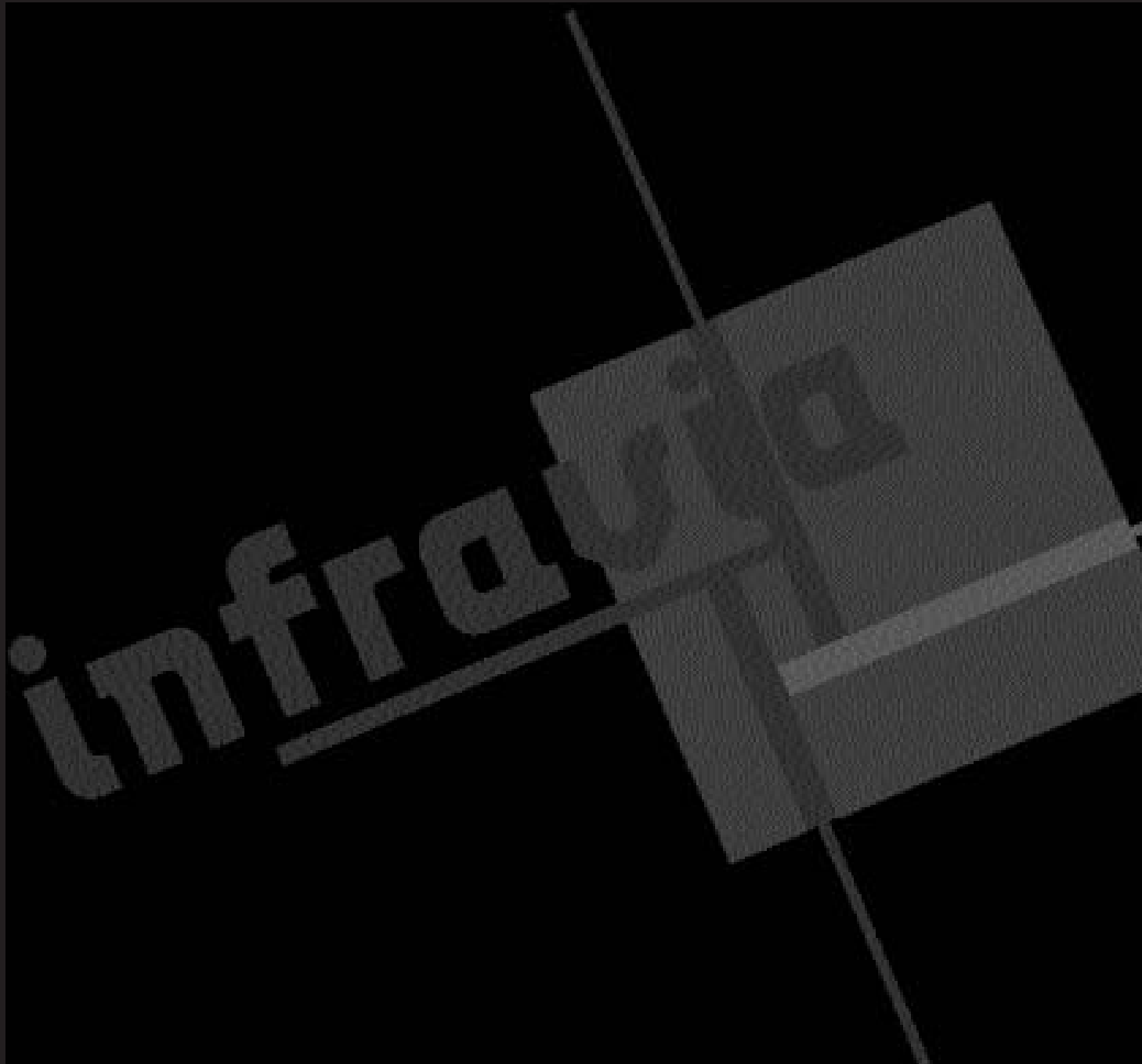
Orientamenti del Libro Bianco della Commissione europea
per la politica dei trasporti fino al 2010

Progetti Trans European Motorways e Mercurio, due strumenti
per l'integrazione europea, la mobilità e la sicurezza
*di Federico Cempella, Responsabile Provveditorato
Opere Pubbliche del Friuli Venezia Giulia*

Seconda parte

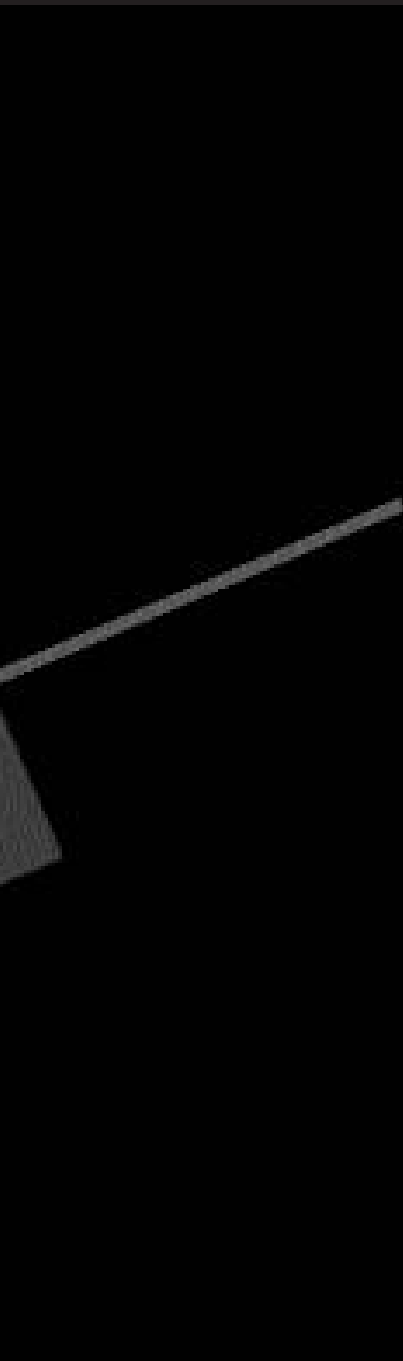
Scenari e politiche in Italia

Il Libro Bianco Siiv sulle criticità del sistema stradale Italiano
di Carlo Benedetto, Presidente Società italiana di infrastrutture viarie (Siiv)



Prima parte

Scenari e politiche per le infrastrutture europee



Orientamenti del Libro Bianco della Commissione europea per la politica dei trasporti fino al 2010



PREMESSA

Elemento cardine delle moderne economie, i trasporti si trovano a dover soddisfare le esigenze di una società sempre più assetata di mobilità e di un'opinione pubblica sempre meno incline ad accettare i cronici ritardi e la mediocre qualità di determinati servizi. A fronte di una domanda di trasporto in costante crescita, la risposta della Comunità non può limitarsi alla costruzione di nuove infrastrutture ed all'apertura dei mercati. Il duplice obiettivo dell'allargamento e dello sviluppo sostenibile, indicato nelle conclusioni del Consiglio europeo di Göteborg, impone interventi volti a migliorare l'intero sistema dei trasporti. Un moderno sistema dei trasporti deve risultare sostenibile tanto dal punto di vista economico, che sociale che ambientale.

Nel discutere l'avvenire di tale settore va tenuta ben presente la sua rilevanza economica. Con un giro d'affari complessivo di circa mille miliardi di euro, pari ad oltre il 10% del prodotto interno lordo, esso dà lavoro a più di 10 milioni di persone. Infrastrutture e tecnologie impiegate hanno costi tali che qualsiasi errore di valutazione finisce per imporre un grave fardello sulla società. Proprio in considerazione della rilevanza degli investimenti nel settore dei trasporti e del loro ruolo determinante per la crescita economica, i firmatari del trattato di Roma avevano previsto l'elaborazione di una politica comune soggetta a regole specifiche.

UN BILANCIO CONTROVERSO

Per lungo tempo, la Comunità europea non ha saputo o voluto attuare la politica comune dei trasporti prevista dal trattato di Roma. Il Consiglio dei ministri non è stato capace, per quasi trent'anni, di tradurre in azioni concrete le proposte della Commissione. Solo quando nel 1985 la Corte di giustizia ha ufficialmente riconosciuto le carenze del Consiglio, gli Stati membri hanno accettato che la Comunità operasse i necessari interventi legislativi.

Il trattato di Maastricht ha successivamente rafforzato le basi politiche, istituzionali e di bilancio della politica dei trasporti. Da un lato la maggioranza qualificata si è, almeno in principio, sostituita all'unanimità (benché la regola dell'unanimità in pratica viga ancora in seno al Consiglio dei ministri). Il Parlamento europeo, grazie ai poteri conferitigli dalla procedura di codecisione, ha un ruolo insostituibile nel promuovere iniziative in materia, come dimostra la decisione storica, adottata nel dicembre 2000, di aprire completamente il mercato del trasporto ferroviario di merci entro il 2008. Il trattato di Maastricht ha inoltre introdotto il concetto delle reti transeuropee, permettendo di sviluppare uno schema di riferimento delle infrastrutture di trasporto a livello europeo oggetto di finanziamenti comunitari.

È stato così pubblicato, nel dicembre 1992, il primo Libro bianco della Commissione dal titolo "Lo sviluppo futuro della poli-

tica comune dei trasporti". Concetto chiave del documento è l'apertura del mercato dei trasporti. In una decina d'anni, con la sola eccezione del settore ferroviario, tale obiettivo è stato praticamente raggiunto. Oggigiorno, nessun autocarro è più obbligato, dopo aver compiuto un trasporto internazionale, a compiere il viaggio di ritorno a vuoto; esso può perfino caricare trasportare merci in uno Stato diverso dal suo paese di immatricolazione. Il "cabotaggio stradale" è ormai una realtà. Anche il traffico aereo è oggi definitivamente aperto alla concorrenza, pur mantenendo livelli di sicurezza fra i più elevati al mondo. L'apertura, di cui hanno beneficiato soprattutto le imprese, ha indotto in Europa un aumento del traffico più che proporzionale rispetto a quello dell'economia.

■ **I primi significativi progressi della politica comune dei trasporti si sono concretizzati in una riduzione significativa dei prezzi per i consumatori, accompagnata da un aumento della qualità dei servizi e della gamma di alternative disponibili, che ha cambiato le stesse abitudini di vita e di consumo dei cittadini europei. La mobilità è passata in media dai 17 km al giorno per persona del 1970 ai 35 km del 1998 ed è ormai considerata un vero e proprio diritto acquisito.**

Tale politica ha inoltre permesso, partendo dai risultati dei programmi quadro di ricerca, di sviluppare tecniche modernissime in un quadro di interoperabilità a livello europeo. I progetti lanciati alla fine degli anni Ottanta, cominciano oggi a portare i loro frutti. Si pensi ad esempio alla realizzazione della rete ferroviaria transeuropea ad alta velocità o al programma di navigazione satellitare Galileo. Ai progressi realizzati in termini di tecniche e di infrastrutture non si è purtroppo sempre accompagnata una corrispondente modernizzazione degli organismi di gestione, soprattutto in ambito ferroviario.

Per quanto l'apertura del mercato dei trasporti abbia nel corso dell'ultimo decennio registrato notevoli successi, non va dimenticato che la realtà del mercato interno rende difficile accettare distorsioni di concorrenza, dovute alla mancanza di armonizzazione in campo fiscale e sociale.

La politica comune dei trasporti non si è purtroppo sviluppata in modo armonioso ed il sistema dei trasporti europeo si trova oggi a dover far fronte ad una serie di gravi difficoltà.

La crescita squilibrata dei diversi modi di trasporto riflette in parte la miglior capacità di adattamento di determinati modi alle esigenze dell'economia moderna, ma in molti casi essa è dovuta anche alla mancata internalizzazione dei costi esterni nei prezzi del trasporto e all'inosservanza di talune normative sociali e di sicurezza (soprattutto nel trasporto stradale);

■ **Una situazione in cui il trasporto su strada rappresenta ormai il 44% del trasporto merci, rispetto al 41% della navigazione a corto raggio, all'8% della ferrovia e al 4% delle vie navigabili; il predominio del trasporto su strada è ancora più marcato nel comparto passeggeri che vede il trasporto su strada al primo posto con una quota di mercato del 79%; il trasporto aereo, con il 5%, si avvicina alla quota delle ferrovie, ferme al 6%.**

Congestione di determinati grandi assi stradali e ferroviarie, dei centri città e degli aeroporti;

Problemi ambientali e ripercussioni sulla salute dei cittadini (non

va dimenticato il grave tributo in termini di vite legato all'insicurezza sulle strade).

LA CONGESTIONE: CONSEGUENZA DELLO SQUILIBRIO FRA I MODI

Nel corso degli anni '90 la congestione di determinate regioni o determinati assi è andata via accentuandosi in Europa ed il cronicizzarsi di tale fenomeno minaccia ormai la competitività dell'industria europea. Alla congestione delle regioni centrali si accompagna, paradossalmente, un eccessivo isolamento delle regioni periferiche che necessitano disperatamente di migliori collegamenti con i mercati centrali per garantire la coesione territoriale dell'Unione. Come spesso avviene nei fenomeni di centralizzazione, l'Unione europea è minacciata "di soffocamento al centro e di paralisi alle estremità".

Il preoccupante fenomeno era già stato constatato dal Libro bianco del 1993 su crescita, competitività e occupazione, nel quale si riconosce che gli ingorghi non solo minano i nervi di chi vi si ritrova bloccato, ma nuocciono anche notevolmente alla produttività dell'industria Europa. Le reti sono le arterie del grande mercato unico che risente di ogni strozzatura, di ogni anello mancante nelle infrastrutture e della mancanza di interoperabilità fra modi e sistemi diversi. Tali mancanze soffocano la competitività e impediscono di accedere a nuovi mercati, tenendo quindi i livelli d'occupazione in Europa al di sotto del loro vero potenziale.

Benché i fenomeni di congestione si concentrino soprattutto nelle zone urbane, il fenomeno si è ormai cronicizzato in tutta la rete transeuropea dei trasporti.

■ **Il traffico è quotidianamente soggetto ad ingorghi su oltre 7.500 km di strada, pari al 10% della rete complessiva, mentre 16.000 km di strada ferrata, pari al 25% della rete, possono essere considerati vere e proprie strozzature; sedici dei principali aeroporti dell'Unione registrano ritardi medi superiori al quarto d'ora per il 30% e più dei voli che vi fanno capo.**

Nel loro complesso, i ritardi del traffico aereo aumentano i consumi di kerosene di 1,9 miliardi di litri, pari a circa il 6% del consumo annuale totale di tale carburante.

I problemi di congestione rischiano di minare seriamente la competitività dell'economia europea. Secondo il più recente studio in materia, i costi esterni della congestione legati al solo traffico stradale sarebbero pari allo 0,5% circa del prodotto interno lordo comunitario.

■ **La crescita del traffico prevista entro il 2010 comporterà presumibilmente, in assenza di interventi correttivi, un significativo aumento della congestione stradale e un parallelo aumento del 142% dei costi legati a tale congestione, pari a 80 miliardi di euro per anno (ovvero l'1% circa del Pil).**

Le continue congestioni sono in parte spiegate dal fatto che gli utilizzatori del sistema di trasporti non pagano sempre ed ovunque i costi che generano. Di fatto, la struttura dei prezzi spesso non riflette integralmente i costi delle infrastrutture, della congestione, dei danni all'ambiente e degli incidenti. Ciò deriva, fra l'altro, da una cattiva organizzazione del sistema europeo di mobilità e da un impiego tutt'altro che ottimale dei mezzi di tra-

sporto e delle nuove tecnologie.

La saturazione di alcuni grandi assi è in parte legata ai ritardi nella realizzazione delle infrastrutture della rete transeuropea. Nelle zone caratterizzate da flussi troppo esigui per garantire la redditività delle infrastrutture, questi ritardi impediscono un buon collegamento con le regioni periferiche e prive di sbocchi al mare. Il Consiglio europeo di Essen ha identificato nel 1994 una serie di grandi progetti prioritari che sono stati in seguito completati da orientamenti adottati dal Parlamento europeo e dal Consiglio, in base ai quali l'Unione europea cofinanzia la realizzazione della rete di trasporto transeuropea. L'investimento totale è stato stimato attorno ai 400 miliardi di euro.

- **Lo sviluppo di una rete transeuropea, come previsto dal trattato di Maastricht, non ha ancora apportato tutti i suoi frutti. Solo un quinto delle infrastrutture previste negli orientamenti comunitari adottati dal Consiglio e dal Parlamento europeo è stato per ora realizzato.**

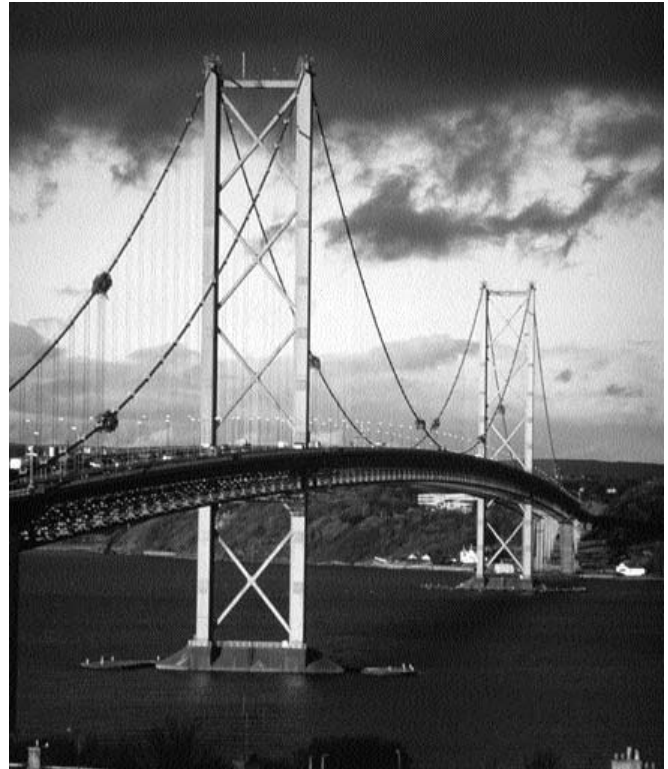
Alcuni importanti progetti sono ormai completati, come ad esempio l'aeroporto di Spata, il collegamento ferroviario ad alta velocità fra Bruxelles e Marsiglia o il collegamento fisso ferroviastrada Øresund tra la Danimarca e la Svezia. Spesso, tuttavia, le componenti nazionali delle reti sono state costruite in un'ottica di mera giustapposizione, per cui lo sviluppo di una dimensione veramente transeuropea sarà possibile soltanto nel medio periodo. Con l'allargamento, si porrà inoltre il problema dei collegamenti con le infrastrutture prioritarie dei paesi candidati (i "corridoi"), il cui costo è stato stimato da "Agenda 2000" a circa 100 miliardi di euro.

I notevoli investimenti necessari non hanno potuto essere finanziati tramite prestiti comunitari, come aveva proposto la Commissione nel 1993. L'insufficienza di capitali pubblici e privati deve essere pertanto compensata da politiche innovative di tariffazione e finanziamento delle infrastrutture. I finanziamenti pubblici vanno resi più selettivi e vanno destinati soprattutto ai grandi progetti necessari per rafforzare la coesione territoriale dell'Unione e agli investimenti per ottimizzare la capacità delle infrastrutture ed eliminare le strozzature.

Eccezione fatta per i fondi destinati alla rete transeuropea (peraltro limitati a soli 500 milioni di euro per anno circa) che privilegiano nettamente le ferrovie oltre la metà delle spese strutturali destinate alle infrastrutture di trasporto (comprese quindi quelle del Fondo di coesione e i prestiti della Banca europea di investimento) hanno, su richiesta degli Stati membri, favorito la strada rispetto alla ferrovia. Va però ricordato che ancora nel 1998, la densità autostradale in paesi quali la Grecia o l'Irlanda era ben al di sotto della media comunitaria. Nel contesto del nuovo sviluppo sostenibile, i cofinanziamenti comunitari dovranno essere riveduti e corretti per dare la priorità alla ferrovia e al trasporto marittimo e fluviale.

LA CRESCITA DELLA DOMANDA DI TRASPORTO IN UN'UNIONE EUROPEA ALLARGATA

È difficile immaginare una crescita economica forte, creatrice d'occupazione e di ricchezza in assenza di un sistema di trasporto efficace che permetta di sfruttare pienamente il mercato interno e le possibilità offerte dalla mondializzazione degli scambi commerciali. Il fatto che il ventunesimo secolo sia ormai lanciato verso la società dell'informazione e degli scambi virtuali non ha ridotto l'esigenza di mobilità.



Grazie ad Internet chiunque può ormai comunicare con tutto il mondo e ordinare qualsiasi prodotto a distanza, ma non per questo rinuncerà necessariamente ad una visita in loco per vedere, scegliere o incontrare persone.

Come ormai provato, le tecnologie dell'informazione permettono inoltre in molti casi di ridurre l'esigenza di trasporto "fisico", favorendo il telelavoro o i servizi telematici.

La costante crescita della domanda di trasporto può essere spiegata da due fattori.

- **Per i passeggeri, si tratta della spettacolare crescita del parco macchine che, in trent'anni, è triplicato e che aumenta ogni anno di 3 milioni di unità; nella maggior parte dei paesi dell'Unione europea il numero medio di autovetture per famiglia tende a stabilizzarsi, ma la situazione è ben diversa nei paesi candidati ove il possesso di un'autovettura è considerato simbolo di libertà; dopo l'allargamento e fino al 2010, il parco macchine dell'Unione europea aumenterà considerevolmente.**
- **Per le merci, la crescita è in gran parte legata all'evoluzione dell'economia europea e dei sistemi di produzione; nel corso degli ultimi vent'anni, si è infatti passati da un'economia di "stock" ad un'economia di "flusso".**

Tale fenomeno è stato accentuato dalla delocalizzazione di determinate imprese (in particolare quelle ad elevata intensità di manodopera) che hanno cercato in tal modo di ridurre i costi di produzione, spostando determinate fasi della produzione a centinaia e talvolta migliaia di chilometri dal luogo di assemblaggio finale o di consumo; l'eliminazione delle frontiere all'interno della Comunità ha contribuito allo sviluppo di un sistema di produzione "just-in-time" e di "scorte viaggianti".

In assenza di misure correttive per utilizzare più razionalmente i vantaggi dei diversi modi di trasporto, nell'Europa dei 15 il traffico di mezzi pesanti aumenterà entro il 2010 del 50% ri-

petto ai livelli del 1998. Ciò significa che nelle regioni e sui grandi assi di transito già notevolmente congestionati aumenteranno i volumi di traffico. Anche la notevole crescita economica prevista nei paesi candidati e lo sviluppo di migliori collegamenti con le ragioni periferiche comporteranno un aumento dei volumi di traffico, soprattutto di quello stradale.

- **Nel 1998 i paesi candidati a far parte dell'Unione europea hanno già esportato oltre il doppio ed importato oltre cinque volte le quantità scambiate nel 1990.**

Benché i paesi candidati abbiano ereditato dal periodo ad economia pianificata un'organizzazione dei trasporti che privilegia la ferrovia, va notato che a partire dagli anni '90 la ripartizione modale ha subito un forte squilibrio in favore del trasporto su strada. Fra il 1990 e il 1998 il trasporto merci su strada è aumentato del 19,4% mentre, nello stesso periodo, il traffico ferroviario è diminuito del 43,5% (pur rimanendo in media a livelli superiori rispetto alla Comunità, una vera fortuna per l'Unione allargata). Un'azione di forza sulla ripartizione fra i diversi modi, ammesso che ciò sia possibile, rischierebbe tuttavia di destabilizzare il sistema di trasporto nel suo complesso e di produrre ripercussioni negative sull'economia dei paesi candidati. L'integrazione dei sistemi di trasporto di tali paesi costituisce perciò una grande sfida cui le misure proposte dovranno dare risposta.

LA NECESSARIA INTEGRAZIONE DEI TRASPORTI NELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

In occasione dell'allargamento, la nuova esigenza di perseguire uno sviluppo sostenibile deve costituire nel contempo l'occasione e lo strumento per rivedere la politica comune dei trasporti. Tale obiettivo, fissato dal trattato di Amsterdam, va raggiunto in particolare tramite l'integrazione della dimensione ambientale nelle politiche comunitarie (il Consiglio europeo di Cardiff del giugno 1998 ha dato il via a tale processo, chiedendo a veri Consigli settoriali di sviluppare strategie concrete di integrazione; il Consiglio dei ministri dei trasporti ha indicato la propria strategia nel 1999, evidenziando cinque ambiti di intervento: (i) l'aumento delle emissioni di CO₂ dei trasporti, (ii) le emissioni inquinanti e i relativi effetti sulla salute, (iii) il previsto aumento dei trasporti, in particolare in seguito all'allargamento, (iv) la ripartizione fra modi esistente e futura, (v) i trasporti e l'inquinamento acustico).

- **Il Consiglio europeo di Göteborg ha posto il riequilibrio fra i modi di trasporto al centro della strategia di sviluppo sostenibile. Si tratta di un obiettivo ambizioso che non potrà essere pienamente realizzato nel corso del prossimo decennio. Le misure proposte dal Libro bianco costituiscono tuttavia una prima importante tappa verso un sistema di trasporto sostenibile che sarà probabilmente realizzato in una trentina d'anni.**

Come indicato dalla Commissione nel Libro verde sulla sicurezza dell'approvvigionamento del novembre 2000, dal consumo energetico del settore dei trasporti derivava nel 1998 il 28% delle emissioni di CO₂, principale gas ad effetto serra. In base alle ultime stime disponibili, in mancanza di interventi volti ad invertire la crescita tendenziale del traffico, le emissioni di CO₂ legate ai trasporti dovrebbero aumentare del 50% circa fra il 1990 e il 2010, per arrivare fino a 1,113 miliardi di tonnellate di

emissioni, rispetto ai 739 milioni del 1990. Anche in questo caso il trasporto stradale costituisce il principale responsabile di tale fenomeno, generando lui solo l'84% delle emissioni di CO₂ imputabili ai trasporti. Come noto, il rendimento energetico del motore a scoppio è lungi dall'essere ottimale, in quanto solo una parte del combustibile bruciato si traduce effettivamente in forza propulsiva.

Ridurre la dipendenza dal petrolio, stimata attualmente al 98%, grazie all'impiego di carburanti sostitutivi e migliorare l'efficienza energetica dei modi di trasporto costituisce una necessità ecologica e una sfida tecnologica.

Le iniziative già avviate in tale direzione, soprattutto nel settore stradale, per tutelare la qualità dell'aria e combattere l'inquinamento acustico vanno ulteriormente approfondite per risolvere le problematiche ambientali e dare risposta alle preoccupazioni dei cittadini, senza rimettere in causa la competitività del sistema dei trasporti e dell'economia. L'allargamento produrrà un impatto non trascurabile sulla domanda di mobilità, rendendo ancora più difficile realizzare il progressivo sganciamento fra crescita dei trasporti e crescita economica e un migliore equilibrio modale, come auspicato dal Consiglio europeo di Göteborg. Di fatto, un tale riequilibrio non può essere deciso dall'oggi al domani, anche perché il favore accordato da ormai mezzo secolo ai trasporti su strada ha reso del tutto marginale il trasporto merci per ferrovia (8%), che tristemente vanta in Europa una velocità media di 18 km/h. Tale declino non costituisce tuttavia un'inevitabile fatalità delle economie moderne, dal momento che negli Stati Uniti il 40% delle merci sono oggi trasportate su rotaia.

I fattori di cui tener conto per imbrigliare la domanda di trasporto sono molteplici e complessi:

- **la crescita economica si tradurrà quasi automaticamente in un aumento delle esigenze di mobilità, stimato attorno al 38% per le merci ed al 24% per i viaggiatori;**
- **l'allargamento comporterà un aumento esplosivo dei flessi di trasporto nei nuovi Stati membri, soprattutto nelle zone frontaliere;**
- **la saturazione dei grandi assi, l'accessibilità delle regioni periferiche ed ultraperiferiche e l'ammodernamento delle infrastrutture dei paesi candidati renderanno necessari massicci investimenti.**

La strategia di sganciamento progressivo fra crescita dell'economia e crescita dei trasporti, auspicata dal Libro bianco va inserita in questo contesto.

- **La soluzione più semplice sarebbe quella di imporre un calo di mobilità per le persone e le merci ed una nuova ripartizione fra i modi di trasporto.**

Si tratta tuttavia di una soluzione piuttosto irrealistica, in quanto la Comunità non detiene la competenza necessaria per limitare la circolazione dei cittadini nelle città e sulle strade, né per imporre il ricorso al trasporto combinato strada/ferrovia per il trasporto delle merci. Per rendersi conto delle difficoltà esistenti in termini di sussidiarietà, basti pensare al fatto che diversi Stati membri contestano perfino la possibilità di generalizzare a livello comunitario il divieto per i mezzi pesanti di circolare durante il fine settimana.

- **Misure di tipo "dirigista" implicherebbero inoltre una completa e rapidissima armonizzazione di tasse ed accise sui carburanti, quando solo qualche mese fa gli Stati membri hanno reagito con misure fiscali e alquanto diverse all'impennata del prezzo del petrolio.**

Nel quadro di un'analisi economica che tenga conto delle competenze dell'Unione europea, possono essere ipotizzate tre opzioni.

- **Il primo approccio (A) consiste nel focalizzarsi sul trasporto stradale facendo esclusivo ricorso alla tariffazione, senza prevedere misure complementari per gli altri modi di trasporto.**

Grazie a tale approccio sarebbe possibile, nel breve termine, ridurre i ritmi di crescita del traffico stradale, in quanto i maggiori costi di trasporto indurrebbero un logico aumento dei coefficienti di riempimento di autovetture e autocarri. La mancanza di misure parallele destinate a rivitalizzare gli altri modi di trasporto (in particolare per migliorare la produttività del settore ferroviario e colmare le insufficienze infrastrutturali) non permetterebbe tuttavia il passaggio ad altri modi più rispettosi dell'ambiente.

- **Anche il secondo approccio (B) è focalizzato sulla tariffazione dei trasporti stradali, ma prevede misure di accompagnamento destinate a migliorare l'efficacia degli altri modi (migliore qualità dei servizi, migliore logistica, attuazione di misure tecnologiche).**

Non sono però previsti investimenti in nuove infrastrutture né azioni specifiche per promuovere il riequilibrio fra modi o per assicurare una migliore coesione territoriale. Tale opzione permetterebbe di realizzare uno sganciamento più marcato rispetto all'approccio precedente, lasciando tuttavia l'egemonia al trasporto su strada che, continuerebbe a concentrarsi su corridoi ormai saturi e zone sensibili, pur essendo il modo più inquinante. Questo approccio non permetterebbe inoltre di garantire il necessario riequilibrio fra modi ed, in ultima analisi, non contribuirebbe realmente al raggiungimento dello sviluppo sostenibile, auspicato dal Consiglio europeo di Göteborg.

- **Il terzo approccio (C) cui si ispira il Libro bianco prevede una serie di misure che combinano tariffazione, rilancio dei modi di trasporto alternativi alla strada ed investimenti mirati nella rete transeuropea.**

Si tratta di un approccio integrato volto a riportare la ripartizione tra modi ai livelli registrati nel 1998, in vista di un loro riequilibrio entro il 2010. L'obiettivo è più ambizioso di quanto sembri, tenuto conto del disequilibrio storico in favore del trasporto su strada che ha caratterizzato gli ultimi cinquant'anni. Tale approccio, prescelto dal Consiglio europeo di Göteborg fra i contributi offerti dalla Commissione, prevede un riequilibrio modale, grazie soprattutto ad una politica d'investimento in infrastrutture destinate alla ferrovia, alle vie navigabili interne, ai trasporti marittimi a corto raggio ed alle operazioni intermodali (COM (2001) 264 def.). Se saranno attuate le 60 misure previste dal Libro bianco, si potrà assistere entro il 2010 ad uno sganciamento significativo fra aumento della mobilità e cresci-

Segmento di sganciamento	Attività economica	Sistema di trasporto	Impatto ambientale
Indicatori	PIL (passeggeri e tonnellate chilometro)	Veicolo-chilometri	Emissioni inquinanti
Misure per lo sganciamento (esempi)	<ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione urbana • Organizzazione del lavoro (ad es. telelavoro) • Sistema di produzione industriale • Assetto territoriale 	<ul style="list-style-type: none"> • Tariffazione • Sistemi di trasporto intelligenti • Trasferimento modale • Migliore tasso di carico e di occupazione dei veicoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Carburanti e veicoli meno inquinanti • Controllo della velocità • Rendimento energetico dei motori

Una tipologia di sganciamento (Fonte: Quinto programma di ricerca della Commissione SPRITE: «SePaRating the Intensity of Transport from Economic growth»). La tabella rappresenta un abbozzo di classificazione delle principali misure che potrebbero essere prese per conciliare il trasporto con lo sviluppo sostenibile. Oltre al programma di misure previsto dal Libro bianco, occorrono azioni trasversali in settori economici diversi dai trasporti per permettere il successo delle opzioni proposte, in particolare l'opzione C.

1998=100	Passeggeri Chilometro	Tonnellate Chilometro	Veicoli Chilometro	Emissioni di CO ₂
Previsione tendenziale	124	138	126	127
Opzione A	124	138	115	117
Opzione B	124	138	115	115
Opzione C	124	138	112	110
PIL	143	143	143	143

Tavola comparativa delle opzioni in base all'aumento dei loro effetti fra il 1998 e il 2010.

ta dell'economia, ottenuto senza dover limitare la mobilità delle persone e delle merci. Il miglior impiego di modi alternativi permetterà inoltre di ridurre sensibilmente anche l'aumento dei volumi di merci trasportati su strada (28% invece del 50% fra il 1998 ed il 2010). Lo sganciamento dovrebbe infine essere ancora più netto per le autovetture private (aumento del traffico del 21% a fronte di un aumento del Pil del 43%).

UNA STRATEGIA COMPLESSIVA CHE TRAVALICHI LA POLITICA EUROPEA DEI TRASPORTI

L'obiettivo del riequilibrio dei modi di trasporto, auspicato ma finora mai raggiunto, presuppone non solo l'attuazione, nell'ambito della politica comune dei trasporti, di un ambizioso programma di interventi previsti fino al 2010 dal Libro bianco, ma anche l'adozione di misure coerenti facenti capo ad altre politiche nazionali o locali.

- **Definizione di una politica economica che tenga conto di determinati fattori che contribuiscono all'aumento della domanda di trasporto (in particolare i modelli di produzione "just-in-time" e di "scorte viaggianti").**
- **Politica urbanistica e di gestione del territorio: per evitare inutili aumenti dell'esigenza di mobilità legati ad un'errata pianificazione delle distanze fra residenza e luogo di lavoro.**

- **Politica sociale e dell'istruzione:** per meglio modulare i ritmi di lavoro e gli orari scolastici evitando il sovraffollamento delle strade, soprattutto durante il fine settimana (periodo in cui avviene la maggior parte degli incidenti stradali).
- **Politica dei trasporti urbani:** per conciliare nei grandi agglomerati la modernizzazione del servizio pubblico e la razionalizzazione del ricorso all'autovettura privata. Il rispetto degli impegni internazionali per la riduzione delle emissioni di CO₂ presuppone misure di intervento sia in ambiente urbano che extraurbano.
- **Politica fiscale e di bilancio:** per permettere di internazionalizzare realmente i costi esterni, soprattutto quelli ambientali e realizzare una rete transeuropea degna di tale nome.
- **Politica di concorrenza:** per garantire, soprattutto nel settore ferroviario, che l'apertura del mercato non sia ostacolata dalle compagnie dominanti già presenti sul mercato, né si traduca in un degrado della qualità del servizio pubblico.
- **Politica di ricerca sui trasporti in Europa:** per rendere più coerenti le diverse iniziative avviate a livello comunitario, nazionale e privato, in linea con il concetto di spazio europeo della ricerca.

È ovvio che un certo numero di misure identificate dal Libro bianco, come ad esempio il ruolo della autovettura privata, il miglioramento della qualità del servizio pubblico o l'obbligo di ricorrere al treno per il trasporto delle merci, dipendono da scelte effettuate a livello nazionale o regionale più che a livello comunitario.

LE PRINCIPALI MISURE PREVISTE DAL LIBRO BIANCO

Il Libro bianco contiene una sessantina di precise proposte da adottare a livello comunitario nel quadro della politica dei trasporti. Esso prevede inoltre un programma d'azione composto da diverse misure scaglionate fino al 2010 e legato a scadenze, che comprende in particolare un meccanismo di controllo e una valutazione intermedia nel 2005, per determinare se gli obiettivi quantitativi (ad esempio in materia di ripartizione modale o di sicurezza stradale) sono stati effettivamente raggiunti e se occorrono degli adeguamenti. La Commissione adotterà proposte dettagliate all'insegna degli orientamenti seguenti.

Rilanciare le ferrovie

Il trasporto ferroviario, nel senso proprio del termine, è il settore strategico dal quale dipende in maggiore misura il successo del riequilibrio soprattutto del comparto merci. Per rilanciare il settore occorre che le stesse compagnie ferroviarie operino in reciproca concorrenza.

L'arrivo di nuove imprese può contribuire a rafforzare la competitività del settore e deve essere accompagnato da misure volte a promuovere la ristrutturazione delle compagnie ferroviarie esistenti, tenendo conto delle ripercussioni sociali e delle condizioni di lavoro.

- **Si tratta di riuscire a realizzare l'apertura dei mercati non solo per il trasporto internazionale di merci, come deciso nel dicembre 2000, ma anche per il cabotaggio sui mercati nazionali (in modo che nessun treno circoli più a vuoto) e, progressivamente, per il trasporto internazionale di passeggeri.**

Tale apertura dei mercati deve essere accompagnata da un'ulteriore armonizzazione nel campo dell'interoperabilità e della sicurezza.

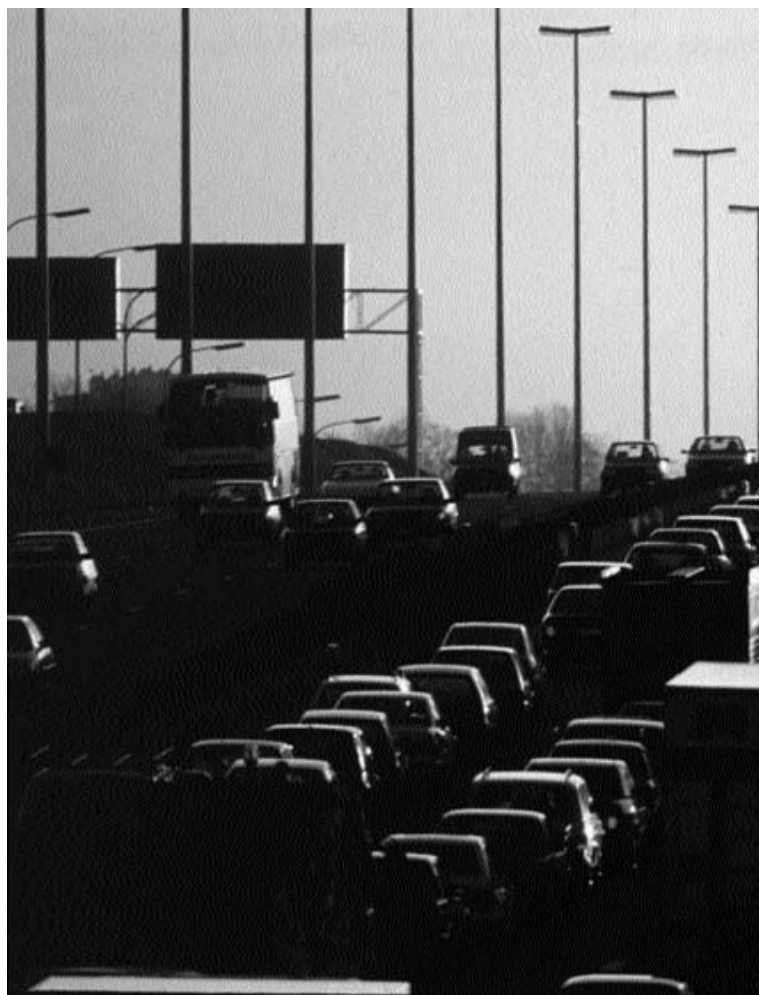
A partire dall'anno prossimo, la Commissione proporrà un pacchetto di misure che dovrebbero permettere alla ferrovia di ritrovare presso gli operatori, soprattutto per il trasporto merci, la necessaria credibilità in termini di regolarità e puntualità dei propri servizi.

- **Sarà opportuno costituire progressivamente una rete ferroviaria dedicata esclusivamente al trasporto merci.**

Questo per fare in modo che, dal punto di vista commerciale, le imprese riconoscano al trasporto merci la stessa importanza attribuita al trasporto passeggeri.

Migliorare la qualità del trasporto su strada

Il principale vantaggio del trasporto stradale è quello di poter trasportare merci ovunque in Europa con estrema flessibilità ed ad un costo contenuto. Si tratta di un settore di importanza fondamentale sebbene economicamente molto più fragile di quanto sembri. Il settore è infatti caratterizzato da



margini estremamente ridotti, risultato della sua elevata frammentazione, nonché della pressione di caricatori e imprese sui prezzi. Alcune imprese di trasporti stradali sono pertanto tentate di adottare pratiche di dumping sui prezzi e di ignorare la legislazione sociale e quella in materia di sicurezza per compensare tale handicap.

- **La Commissione proporrà misure regolamentari per armonizzare talune clausole contrattuali al fine di proteggere i trasportatori rispetto ai caricatori, in modo che possano rivedere le proprie tariffe in caso di impennata dei prezzi del carburante.**

Il cambiamento presuppone anche la modernizzazione del funzionamento del trasporto stradale, nel rispetto della legislazione sociale e dei diritti dei lavoratori. In parallelo, è necessario armonizzare e rafforzare le procedure di controllo per eliminare tutte le pratiche che impediscono una concorrenza sana e leale nel settore.

Promuovere i trasporti marittimi e fluviali

Il trasporto marittimo a corto raggio ed il trasporto fluviale sono due modi capaci di supplire alla congestione di determinati infrastrutture stradali e dalla mancanza di infrastrutture ferroviarie. Questi due modi di trasporto non sono pienamente sfruttati.

- **Per il rilancio del trasporto marittimo a corto raggio sulle brevi distanze occorre creare delle vere e proprie "autostrade del mare" nel quadro degli orientamenti TEN.**



Ciò presuppone migliori collegamenti fra porti e rete ferroviaria e fluviale, nonché un miglioramento della qualità dei servizi portuali. Alcuni collegamenti marittimi (in particolare quelli che permettono di evitare le strozzature attuali, cioè Alpi, Pirenei e Benelux e in un domani la frontiera fra Germania e Polonia) saranno integrati nella rete transeuropea allo stesso livello dei collegamenti stradali o ferroviari.

L'Unione europea dovrà dotarsi di regole rafforzate sulla sicurezza in mare, più severe di quelle proposte dopo la catastrofe della petroliera Erika. La Commissione, in cooperazione con l'Organizzazione marittima internazionale e l'Organizzazione internazionale del lavoro, per meglio combattere il fenomeno dei porti e delle bandiere di comodo, proporrà l'integrazione di regole sociali minime che dovranno essere rispettate in occasione dei controlli delle navi, nonché lo sviluppo di un vero e proprio sistema europeo di gestione del traffico marittimo.

- **Per incoraggiare il maggior numero possibile di navi a tornare a battere bandiera comunitaria, la Commissione proporrà una direttiva per una "imposta collegata direttamente al tonnellaggio", allineandosi alla normativa adottata da determinati Stati membri.**

Bisogna inoltre rafforzare la posizione del trasporto fluviale, che è un tipico trasporto intermodale, realizzando collegamenti fluviali e di installando le necessarie strutture di trasbordo per permettere il passaggio dei battelli durante tutto l'anno. Anche una più completa armonizzazione dei requisiti tecnici dei battelli, dei certificati di conduzione e delle condizioni sociali dell'equipaggio permetterà di rendere tale settore più dinamico.

Conciliare la crescita del trasporto aereo con l'ambiente

In tempi di mercato unico e di moneta unica, non esiste in Europa un "cielo unico". L'Unione europea soffre dell'eccessiva frammentarietà del suo sistema di gestione del traffico aereo che contribuisce a peggiorare i ritardi dei voli, a consumare inutilmente carburante ed a ridurre la competitività delle compagnie aeree europee. È pertanto fondamentale elaborare entro il 2004 un insieme di proposte concrete volte a fissare una regolamentazione comunitaria del traffico aereo e ad instaurare un'efficace collaborazione sia con le autorità militari che con Eurocontrol.

Alla riorganizzazione del cielo europeo deve affiancarsi una politica volta a fare in modo che l'inevitabile aumento delle capacità aeroportuali, legato in particolare all'allargamento, sia strettamente subordinato all'adozione di una nuova regolamentazione per ridurre l'inquinamento acustico ed ambientale provocato dagli aerei.

Fare dell'intermodalità una realtà

Il ricorso all'intermodalità è di importanza fondamentale nello sviluppo di alternative competitive al trasporto stradale. A tutt'oggi le realizzazioni concrete in materia sono molto limitate, e si riducono ad alcuni grandi porti ben collegati alla ferrovia o ai canali. Occorrono quindi azioni per meglio integrare i modi che dispongono di potenziali capacità all'interno di una catena di trasporti gestita efficacemente, nella quale tutte le prestazioni siano integrate.

Risulta pertanto prioritario adottare misure volte a promuovere l'armonizzazione tecnica e l'interoperabilità fra i diversi sistemi, con particolare riguardo al traffico container. Grazie ad un nuovo programma comunitario di sostegno "Marco Polo"

focalizzato su iniziative innovatrici, quali ad esempio le autostrade del mare, l'intermodalità non deve restare un semplice slogan bensì divenire una vera e propria realtà competitiva ed economicamente conveniente.

Realizzare la rete transeuropea dei trasporti

Tenuto conto della saturazione di alcuni grandi assi e delle relative conseguenze in termini di inquinamento, è essenziale che l'Unione europea realizzi i progetti transeuropei già decisi.

- **La Commissione intende proporre una revisione degli orientamenti adottati dal Consiglio e dal Parlamento, che risultano limitati fintanto che non sarà assicurato il finanziamento degli attuali progetti.**

Conformemente alle conclusioni del Consiglio europeo di Göteborg, la Commissione propone di concentrare l'aggiornamento degli orientamenti comunitari sull'eliminazione delle strozzature nella rete ferroviaria e sull'adattamento di itinerari prioritari, per assorbire i flussi generati dall'allargamento, soprattutto nelle regioni frontaliere e migliorare l'accessibilità delle regioni periferiche. Al fine di migliorare l'accesso alla rete transeuropea, lo sviluppo della rete secondaria continuerà a figurare fra le priorità dei Fondi strutturali.

Occorre a tal fine emendare l'elenco dei 14 grandi progetti prioritari individuati dal Consiglio europeo di Essen ed elencati nella decisione del 1996 sugli orientamenti del Parlamento europeo del Consiglio in materia di reti transeuropee di trasporto. Da un lato diversi grandi progetti sono già stati completati. Dall'altro è prevista l'aggiunta di una mezza dozzina di nuovi progetti (ad esempio il progetto Galileo o l'attraversamento ferroviario ad elevata capacità dei Pirenei).

- **Per garantire il buon sviluppo della rete transeuropea, sarà nel contempo proposto di migliorare le disposizioni che regolano la concessione di aiuti finanziari per permettere una maggior partecipazione comunitaria (nell'ordine del 20% del costo totale) a progetti ferroviari transfrontalieri per i quali è previsto il varco di barriere naturali poco redditizi, ma che presentano un reale valore aggiunto a livello transeuropeo, come ad esempio la tratta Lione-Torino, già inserita dal Consiglio europeo di Essen fra i progetti prioritari.**

Detto 20% potrebbe inoltre applicarsi anche a progetti per l'eliminazione delle strozzature che esistono alle frontiere con i paesi candidati all'adesione.

- **La Commissione presenterà nel 2004 un'ampia revisione della rete transeuropea, volta in particolare ad introdurre il concetto di autostrade del mare, sviluppare capacità aeroportuali, offrire migliori collegamenti con le regioni periferiche e integrare le reti dei paesi candidati all'adesione con quelle dei paesi dell'Unione (fatti salvi i risultati dei negoziati di adesione, le reti dei paesi candidati saranno integrate nella rete dell'Unione con i trattati d'adesione).**

Tenuto conto delle ridotte risorse mobilitate dagli Stati membri e dei limiti delle partnership pubblico privato (PPP), occorre trovare soluzioni innovatrici basate sul mutuo impiego dei



redditi derivanti dall'uso dell'infrastruttura. Per poter trovare fonti di finanziamento per una nuova infrastruttura prima ancora che essa entri in attività e produca flussi di reddito, conviene riscuotere pedaggi o diritti d'uso su tutta una zona o lungo itinerari alternativi contribuendo così ad alimentare fondi nazionali o regionali. Saranno apportate le opportune modifiche alla legislazione comunitaria in modo da poter destinare una parte dei diritti d'uso alla costruzione di infrastrutture più rispettose dell'ambiente. Il finanziamento delle infrastrutture ferroviarie nelle Alpi tramite la tassazione dei veicoli pesanti è un tipico esempio di tale approccio: in Svizzera i diritti riscossi in particolare dagli autocarri comunitari in transito vengono utilizzati per finanziare grandi opere ferroviarie.

Rafforzare la sicurezza stradale

Seppure indissolubilmente associati al benessere generale ed individuale, i trasporti sono sempre più spesso visti, ormai, come un potenziale pericolo. La fine del XX secolo è stata segnata da gravi incidenti ferroviari, dalla caduta del Concorde e dal naufragio della petroliera Erika, immagini ancora ben vive negli occhi di tutti. Il livello di accettazione dell'insicurezza non è tuttavia uniforme, basti pensare alla relativa tolleranza con cui vengono accolti gli incidenti stradali che ogni anno causano 41 000 morti, pari all'intera popolazione di una città delle dimensioni di Bayonne. Ogni giorno il numero di morti sulle strade europee è praticamente pari al numero di passeggeri di un aereo di medie dimensioni. Che si tratti di morti o di feriti, le vittime della strada rappresentano per la società un costo di decine di miliardi di euro e un prezzo umano incalcolabile. L'obiettivo



dell'Unione in termini di sicurezza stradale deve essere quello di ridurre le vittime della strada del 50% entro il 2010.

Garantire la sicurezza stradale nelle città costituisce, ad esempio, il presupposto per la promozione della bicicletta quale mezzo di trasporto.

Va menzionata la forte reticenza dimostrata dagli Stati membri nei confronti di un'azione a livello comunitario: basti pensare alla cintura di sicurezza obbligatoria per i bambini o sugli autobus o all'armonizzazione del tasso di alcolemia su cui si discute ormai da più di 12 anni.

- **La Commissione intende ricorrere soprattutto allo scambio di buone pratiche fino al 2005, pur riservandosi di adottare iniziative regolamentari se il numero di incidenti non dovesse diminuire (tenuto fra l'altro conto che esso è ancora elevato nei paesi candidati).**

In tempi brevi la Commissione avvierà due iniziative limitate alla rete transeuropea per armonizzare la segnaletica dei luoghi particolarmente pericolosi e per uniformare, nell'ambito del trasporto internazionale commerciale, le regole relative a controlli e sanzioni per eccesso di velocità e abuso di al volante.

Decidere un'efficace politica di tariffazione dei trasporti

Come è noto, i modi di trasporto non pagano sempre e dovunque i costi che generano. La situazione differisce notevolmente a seconda dello Stato membro e del modo di trasporto. Ciò impedisce il buon funzionamento del mercato interno e rischia di falsare la concorrenza nel sistema di trasporto. In una simile

situazione non esiste nessun reale incentivo all'uso di modi meno inquinanti o di reti meno congestionate.

Il Libro bianco svilupperà gli orientamenti seguenti.

- **Armonizzazione della fiscalità dei carburanti per uso professionale, soprattutto per il trasporto stradale.**
- **Ravvicinamento dei principi tariffari di uso delle infrastrutture. Il fatto di tener conto dei costi esterni deve inoltre incoraggiare l'uso di modi di trasporto che hanno un impatto ridotto sull'ambiente e permettere investimenti, finanziati con le risorse così liberate, in nuove infrastrutture, come propone il Parlamento europeo nella relazione Costa.**
- **Le attuali regole comunitarie, come ad esempio la direttiva 1999/62/CE sulla "Eurovignetta", devono dunque essere sostituite da un più moderno quadro di riferimento dei sistemi di tariffazione dell'uso delle infrastrutture, tali da favorire i progressi auspicati pur garantendo eque condizioni di concorrenza tra i modi di trasporto, una più efficiente tariffazione e il mantenimento della qualità del servizio.**

Una simile riforma prevede parità di trattamento tra operatori e tra modi di trasporto. Che si tratti di aeroporti, porti, strade, strade ferrate o vie navigabili, il prezzo di uso delle infrastrutture dovrebbe variare secondo lo stesso principio, in funzione della categoria delle infrastrutture usate, del periodo della giornata, della distanza, delle dimensioni e della massa del veicolo e di qualsiasi altro fattore che eserciti un'influenza sulla congestione, il deterioramento delle infrastrutture o l'ambiente.

In molti casi, il fatto di tener conto dei costi esterni genererà introiti superiori a quanto necessario per coprire i costi delle infrastrutture utilizzate. Perché il settore dei trasporti possa profittarne pienamente, sarà determinante destinare le entrate disponibili a fondi specifici, nazionali o regionali, destinati a finanziare misure di attenuazione o compensazione dei costi esterni (doppio dividendo). Sarà data la priorità alla costruzione di infrastrutture, soprattutto in campo ferroviario, favorevoli all'intermodalità e che offrono un'alternativa più rispettosa dell'ambiente.

In alcune zone sensibili, questi introiti supplementari potrebbero essere insufficienti per finanziare la costruzione delle infrastrutture necessarie per superare le barriere naturali esistenti. Occorre dunque consentire che la realizzazione di una nuova infrastruttura possa beneficiare di un "gettito" ancor prima che siano generati i primi introiti d'uso. In altri termini, il pedaggio o il canone è applicato in tutta una zona, per finanziare una infrastruttura ivi prevista.

Bisogna anche considerare la disparità di trattamento in termini di tassazione dell'energia nei diversi modi, ad esempio nel trasporto ferroviario rispetto a quello aereo, che può provocare distorsioni della concorrenza lungo determinate tratte su cui operano contemporaneamente i due modi di trasporto.

Riconoscere i diritti e i doveri degli utenti

Il diritto del cittadino europeo di avere accesso a servizi di trasporto di qualità, con prestazioni integrate a prezzi abbordabili deve essere opportunamente esteso. La riduzione del prezzo di trasporto, rilevata nel corso degli ultimi anni, non deve comportare la rinuncia ai diritti più elementari.

- **Con l'adozione della carta dei diritti del passeggero aereo, la Commissione ha instaurato un precedente che potrà essere seguito anche per gli altri modi di trasporto. Tali diritti, che vanno dall'informazione, alla compensazione in caso di negato imbarco dovuto a overbooking, agli indennizzi in caso di incidente, potrebbero essere estesi anche ad altri modi.**

Come avvenuto con la carta del passeggero nel settore aereo, la legislazione comunitaria deve fornire il quadro di riferimento per aiutare quanti utilizzano il sistema di trasporto a conoscere e far valere i propri diritti. A fronte di ciò dovranno naturalmente essere definiti anche determinati doveri in materia di sicurezza.

Sviluppare trasporti urbani di qualità

Per far fronte al generale degrado della qualità di vita dei cittadini europei, a causa della crescente congestione dei centri urbani, la Commissione propone, nel rispetto della sussidiarietà, di favorire lo scambio di buone pratiche per un migliore uso dei trasporti in comune e delle infrastrutture esistenti. Un migliore approccio al trasporto urbano da parte delle autorità locali è necessario per conciliare l'ammodernamento del servizio pubblico ed un uso più razionale dell'automobile privata. Tali misure, fondamentali per garantire uno sviluppo sostenibile, sono senz'altro fra le più difficili da attuare. Solo su questa base si potranno rispettare gli impegni internazionali assunti a Kyoto per ridurre le emissioni inquinanti di CO₂.

Mettere la ricerca e tecnologia a servizio di trasporti puliti ed efficienti

Nel corso degli ultimi anni la Comunità ha già compiuto notevoli investimenti in materia di ricerca e sviluppo tecnologico (oltre un miliardo di euro fra il 1997 e il 2000) nei campi più disparati: intermodalità, autovetture private o applicazioni telematiche ai trasporti, ecc. È arrivato il momento di dare ai trasporti meno cemento e più idee. Sarà a tal fine necessario focalizzare le future azioni sugli obiettivi indicati nel presente Libro bianco. Lo Spazio europeo della ricerca e il nuovo programma quadro di ricerca 2002-2006, uno dei suoi principali strumenti, offrono la possibilità di mettere in pratica tali principi, per rendere più coordinato ed efficace il sistema di ricerca sui trasporti. Occorre pertanto avviare azioni concrete volte a rendere i trasporti stradali e marittimi più puliti e sicuri, nonché ad integrare i sistemi intelligenti in tutti i modi così da permettere una gestione efficace delle infrastrutture. Il piano d'azione e-Europe prevede a tal fine un certo numero di azioni facenti capo agli Stati membri ed alla Commissione, come ad esempio lo sviluppo di servizi innovativi di informazione e di controllo sulle reti transeuropee e nelle città, oppure l'installazione di sistemi attivi di sicurezza nei veicoli.

- **In base ai risultati di recenti studi, la Commissione proporrà una direttiva di armonizzazione dei metodi di pagamento di determinate infrastrutture, in particolare dei pedaggi autostradali, ed una direttiva sulle norme di sicurezza da osservare in galleria.**

Per l'aeronautica, sarà accordata la priorità ad azioni volte a migliorare l'impatto ambientale dei motori in termini di emissioni e rumore, condizione sine qua non per l'adozione di norme più severe concernenti la sicurezza e il consumo dei carburanti per gli aerei.

Ben gestire la mondializzazione

La normativa che regola i trasporti è ormai da tempo concordata a livello internazionale. La politica comune dei trasporti si trova pertanto nella difficile posizione di dover mediare fra regole fissate a livello internazionale da organismi pienamente riconosciuti, da un lato, e da regole nazionali spesso destinate a proteggere i mercati interni, dall'altro.

Le regole fissate a livello mondiale sono in genere volte a facilitare gli scambi ed il commercio e non tengono sufficientemente conto della necessità di tutelare l'ambiente e di garantire la sicurezza dell'approvvigionamento. Da molti anni, ciò ha indotto alcuni paesi come gli Stati Uniti ad attuare regolamentazioni regionalizzate dei trasporti, in particolare nel settore marittimo o aereo per promuovere la difesa di interessi specifici. L'Unione europea ha seguito tale esempio per proteggersi da catastrofe marittime o sopprimere regole inadeguate, come ad esempio in materia di lotta contro il rumore degli aerei o di indennizzo dei passeggeri in caso di incidente.

Oggi, con la prospettiva dell'allargamento, cioè l'estensione della politica dei trasporti e della rete transeuropea su scala continentale, l'Europa deve riconsiderare il suo ruolo sulla scena internazionale se vuole controllarne lo sviluppo in modo sostenibile e rimediare ai problemi di congestione e di inquinamento. Nel quadro dei negoziati svolti in seno all'OMC, l'Unione europea continuerà a fungere da catalizzatore per favorire l'apertura dei mercati dei principali modi di trasporto, pur salvaguardando la qualità dei servizi e la sicurezza degli utilizzatori.

- **La Commissione intende proporre un rafforzamento del ruolo della Comunità in seno alle organizzazioni internazionali quali l'Organizzazione marittima internazionale, l'Organizzazione per l'aviazione civile internazionale o la Commissione del Danubio, in modo da tutelare gli interessi dell'Europa a livello mondiale.**

L'Unione allargata dovrà poter controllare gli effetti della mondializzazione e contribuire all'elaborazione di soluzioni internazionali, ad esempio nella lotta contro gli abusi legati alle bandiere ombra o al dumping sociale nel trasporto stradale. Paradossalmente, malgrado sia la prima potenza commerciale a livello mondiale e svolga gran parte delle proprie attività commerciali al di fuori delle proprie frontiere, l'Unione europea ha un peso molto relativo allorché si tratta di adottare regole internazionali che concernono essenzialmente i trasporti. Ciò è dovuto al fatto che l'Unione europea in quanto tale risulta esclusa della maggior parte delle organizzazioni intergovernative dove le è riconosciuto unicamente il ruolo di osservatore. Occorre rimediare rapidamente a questa situazione e promuovere l'adesione della Comunità alle organizzazioni intergovernative che disciplinano i trasporti perché la trentina di membri dell'Unione allargata non soltanto parlino con un'unica voce, per poter influenzare l'attività di queste organizzazioni promuovendo un sistema internazionale dei trasporti ispirato ad un modello di sviluppo sostenibile.

- **Sviluppare gli obiettivi ambientali a medio e lungo termine per un sistema di trasporto sostenibile.**

È necessario fare ricorso a molteplici misure e strumenti politici per avviare il processo verso un sistema di trasporto sosteni-

nibile. Raggiungere l'obiettivo finale richiederà tempo e le misure indicate in questo Libro bianco non sono che la prima tappa di una strategia a lungo termine.

È opportuno fornire una definizione operativa di "sistema di trasporto sostenibile" per offrire ai decisori politici un'indicazione utile e concreta. Occorre inoltre, per quanto possibile, quantificare gli obiettivi preposti. La Commissione intende a tal fine presentare nel 2002 una comunicazione nella quale gli obiettivi saranno più precisamente dettagliati. Essa dispone già di uno strumento di controllo: il meccanismo di controllo Term (Transport and Environment Reporting Mechanism).

NOTA FINALE

Relativamente alle proposte da attuare entro il 2010, condizione necessaria ma non sufficiente per una politica comune dei trasporti orientata allo sviluppo sostenibile, l'analisi del Libro bianco sottolinea:

- **i rischi di congestione dei grandi assi e di squilibrio territoriale;**
- **le condizioni per una ripartizione modale più equilibrata;**
- **l'eliminazione in via prioritaria delle strozzature;**
- **il nuovo, importante posto riconosciuto agli utilizzatori nella politica dei trasporti;**
- **l'esigenza di ben gestire la mondializzazione dei trasporti.**

Bisogna quindi scegliere tra lo status quo oppure riconoscere la necessità di un cambiamento. Nel primo caso, la scelta più facile, congestione e inquinamento aumenteranno in modo notevole finendo per minacciare la competitività del sistema economico europeo. Nel secondo caso, che esige l'attuazione su base volontaria di misure spesso difficili da far rispettare, occorrerà elaborare nuove normative per canalizzare la domanda di mobilità e garantire uno sviluppo sostenibile dell'economia europea nel suo insieme.

Progetti Trans European North South Motorway e Mercurio, due strumenti per l'integrazione europea

di Federico Cempella, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti

IL PROGETTO TEM

Il progetto TEM fu istituito nel 1977, quale progetto speciale nell'ambito dell'attività della Commissione Economica per l'Europa della Nazioni Unite, con la partecipazione di dieci Paesi (Polonia, Cecoslovacchia, Ungheria, Austria, Italia, Grecia, Jugoslavia, Romania, Bulgaria e Turchia).

Il progetto ha previsto fin dall'inizio uno schema organizzativo basato sinteticamente sulla creazione di un Ufficio Centrale di Coordinamento con sede in Varsavia e sulla nomina di Coordinatori Nazionali. Il Coordinatore Nazionale per l'Italia, a partire dal febbraio 1986 (in sostituzione del predecessore tragicamente deceduto durante un attentato terroristico all'aeroporto di Fiumicino), su indicazione dell'ANAS fu accreditato dal competente Ministero nella persona del sottoscritto.

- **Scopo primario del progetto era la cooperazione fra gli Stati al fine di promuovere la realizzazione di un sistema autostradale, armonico ed integrato, con prevalenti direttrici nord-sud; l'Italia fu inizialmente interessata dalla sola tratta autostradale Udine-Carnia-Tarvisio in concessione alla Società Autostrade.**

Si ritiene utile segnalare che detta autostrada fu la sola ad essere stata costruita in deroga al blocco delle costruzioni autostradali all'epoca vigente in Italia.

Nell'autunno del 1986 la rete TEM in Italia venne estesa sino ai due porti di Trieste e Venezia con l'inclusione delle relative tratte di competenza delle Autovie Veneto e della strada statale SS 202, avente caratteristiche di superstrada, da Sistiana a Trieste. Tale estensione aveva, tra l'altro, lo scopo di promuovere la stretta interconnessione con i due porti dell'alto adriatico in chiave multimodale ed intermodale.

- **Il progetto si è sviluppato per fasi quadriennali con il sostegno finanziario dell'UNDP (United Nations Development Program) sino a tutto il 1990, anno in cui vennero a modificarsi le politiche di intervento di alcune agenzie specializzate dell'ONU, ivi compresa la stessa UNDP.**

Nel 1991, venute a mancare quindi le contribuzioni in denaro dell'UNDP, ed a seguito delle decisioni assunte durante un comitato di direzione tenutosi a Roma nell'autunno del 1990 si è dato vita ad un accordo multilaterale innovativo, rispetto alle precedenti fasi, per ragioni sintetizzabili come segue.

A) I nuovi equilibri politici che all'epoca venivano ad evolversi nell'Europa Centrale ed Orientale imponevano di concepire nuovi indirizzi di cooperazione. In termini autostradali si delineava chiaramente un nuovo orizzonte per una più intensa cooperazione non solo tecnica, ma anche economica. L'iniziale dialogo, avente prevalentemente una valenza più politica, veniva sempre più finalizzato allo sviluppo di temi di natura

tecnico-economico-finanziaria per creare le condizioni di messa in esercizio di una rete (non più un itinerario nord-sud od est-ovest) in grado di essere integrato con quella dell'Europa Occidentale ad elevati standard.

B) Il nuovo accordo tende a facilitare non solo una completa pianificazione intesa alla costruzione di autostrade, ma anche e soprattutto a pensare al sistema autostradale nel più vasto contenuto delle reti di trasporto in chiave intermodale e come fattore di sviluppo socio-economico, ad applicare metodologie comuni anche in termini di manutenzione e gestione, a creare le condizioni per cooperazioni bilaterali e accordi commerciali non ristrette ai soli Paesi membri, ma aperte anche alla Comunità Europea.

C) La rete, anche in considerazione dell'avvio delle attività parallele che cominciavano a prendere forma nelle sedi comunitarie, venne estesa soprattutto in direzione Est-Ovest (oggi assomma, anche per l'ingresso di nuovi paesi nell'accordo, a circa 24.000 km di cui solo una modesta parte in esercizio);

D) Il nuovo schema, tenuto conto della necessità di mantenere in vita l'organizzazione, prevede il pagamento di una quota annuale di 7500 US\$ il 13% della quale è destinata alle Nazioni Unite - ECE/ONU Commissione Economica per l'Europa -, firmataria anch'essa dell'accordo in qualità di Agenzia Esecutiva del progetto speciale TEM.

Criteri di estensione della rete

I criteri di estensione della rete (programmata anche tenendo in debito conto la nascita nel 1.990 dell'equivalente progetto ferroviario TER - Trans European Railway) sono stati ispirati sempre più a concetti di integrazione tra i modi di trasporto, efficienza complessiva della catena di trasporto ed analisi dei flussi di traffico da e per i punti nodali della rete.

In questa ottica sono stati individuati e definiti i porti TEM aventi particolare interesse per i Paesi aderenti al progetto anche al fine di verificare l'efficienza del sistema autostradale in funzione del grado di accessibilità offerto. La rete TEM in territorio italiano fu conseguentemente estesa lungo la direttrice adriatica fino a Brindisi da un lato, e Genova dall'altro.

Si ritiene opportuno segnalare che l'interesse italiano al progetto e ad una sua prosecuzione derivava:

- dalla opportunità di garantire una continuità di partecipazione istituzionale ad attività in grado di sviluppare la crescita economica e sociale nella Regione interessata dal TEM, limitrofa al territorio italiano, e quindi prioritaria nel quadro degli interessi nazionali;

- dalla possibilità di sviluppare, attraverso il progetto stesso, interventi di settore correlati ai contenuti della legge 966/82 (oggi abrogata per essere i suoi contenuti reinseriti in modo più estensivo e flessibile nel decreto legislativo 143/94 costitutivo dell'Ente) relativa ai programmi di intervento in termini di assistenza tecnica nonché di progettazione, manutenzione e temporanea gestione in territorio estero da realizzarsi direttamente dall'ANAS o attraverso la costituzione di apposite società con sede in Italia.

Sviluppi negli anni Novanta

Seguendo tali linee strategiche si è giunti nel 1990 alla sottoscrizione di due importanti "memoranda" con i quali venivano raggiunte delle intese per la realizzazione, manutenzione e gestione dell'intero sistema autostradale a pedaggio in Polonia ed in Romania dove, inoltre, tali intese venivano ad interessare anche la riabilitazione di circa 8.000 km di strade statali.

Le procedure nazionali erano state attivate proprio nel 1990 e si era pervenuti così, nel 1991, all'emanazione di due decreti interministeriali emanati a norma della richiamata legge 966/82. Sempre nel 1991 si era inoltre dato l'avvio al primo programma di assistenza tecnica in favore della Polonia, concretizzatosi con un seminario di formazione tenutosi nell'arco di una intera settimana a cui parteciparono esponenti dell'ANAS, dell'AISSCAT e di alcune società concessionarie.

A giudizio dello scrivente, le operazioni furono interrotte immediatamente dopo a causa dei noti fatti che hanno segnato la storia dell'ANAS a partire dal 1992 nonché per avere i vertici ANAS "ignorato" tali attività internazionali ritenute, evidentemente, di secondaria importanza rispetto a quelle a valenza nazionale.

A partire dal 1993, gli eventi intervenuti nella ex Jugoslavia ed il perdurare del rifiuto dell'Austria a firmare il nuovo accordo TEM che prevede, nel preambolo, la disponibilità dei Paesi firmatari alla facilitazione dei transiti internazionali, poneva il nostro paese in soluzione di continuità rispetto al resto della rete TEM per cui la partecipazione italiana al progetto è stata "congelata" per il periodo 1993-1995.

Le attività sono state riprese a partire dall'autunno 1995 sulla base di segnali positivi fondamentalmente riconducibili a:

- l'ingresso dell'Austria nella UE che ha rappresentato, di fatto, il superamento, seppur a medio termine, delle difficoltà relative ai transiti intenzionali su strada;
- l'ingresso a pieno titolo della Croazia nel progetto TEM;
- le comunicazioni, seppure indirette nell'ambito delle attività del Comitato Trasporti Interni dell'ECE/ONU, di un atteggiamento favorevole della Slovenia per una possibile adesione al progetto, adesione importante per l'Italia in quanto permetterebbe l'auspicato collegamento diretto Trieste-Lubiana-Budapest-Kiev, in merito alla quale sono in corso numerosi contatti e diverse iniziative da parte di diversi soggetti nazionali ed internazionali.

A partire quindi dal 1995 sono stati regolati i pagamenti delle quote di partecipazione ed è stata confermata la piena adesione italiana al progetto.

A partire dall'ottobre 1996, data in cui il sottoscritto Coordinatore Nazionale veniva destinato ad altro incarico, la partecipazione italiana non è stata più assicurata in modo coerente e con la necessaria continuità, anche per quanto riguarda le riunioni istituzionali previste dall'accordo.

A seguito di una serie di appunti trasmessi al Ministro dei Lavori Pubblici e di contatti con le nostre autorità diplomatiche, sono stati ripresi a partire dall'autunno 1997 i necessari contatti.

Al momento al progetto partecipano, quali, membri a pieno titolo, i seguenti Paesi: Lituania, Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria, Romania, Italia, Croazia, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Georgia, Turchia.

L'Austria è membro associato mentre Svezia, Ucraina e Slovenia partecipano, al momento, quali osservatori.

A partire dal 1999, sulla base di molteplici iniziative italiane condotte dal sottoscritto, sono stati raggiunti molti obiettivi che han-

no riportato l'ANAS ed il Paese a svolgere un ruolo leader nell'ambito del TEM. Tale ruolo è stato riconosciuto, anche formalmente, attraverso l'elezione dello scrivente quale presidente degli ultimi Comitati di direzione. Tali obiettivi possono così essere riassunti:

1) la costituzione di un "Tavolo Permanente TEM", con sede a Trieste e/o il Provveditorato Regionale alle OO.PP. con lo scopo di sviluppare gli assi stradali ed autostradali lungo il "Corridoio V" così come identificato durante la Conferenza Pan-europea sui trasporti, promossa congiuntamente dalle Nazioni Unite e dall'Unione Europea, tenutasi ad Helsinki nel giugno del 1997; al "Tavolo permanente" partecipano a pieno titolo l'Austria, la Croazia, l'Ungheria, la Bosnia Herzegovina, la Slovenia e l'Italia;

2) la partecipazione a gruppi tecnici, tra i quali specificamente quello relativo alla revisione degli standard (con particolare riguardo a quelli relativi alle gallerie) in relazione ai quali da parte del sottoscritto, nella qualità di rappresentante italiano a diversi gruppi di lavoro operanti in termini permanenti in sede ONU/ECE, è stata proposta l'istituzione del gruppo multidisciplinare ad hoc per la sicurezza nelle gallerie anche in conseguenza dei gravi incidenti avvenuti al Monte Bianco e nella galleria dei Monti Tauri (Austria);

3) la costituzione, nell'ambito del Tavolo Permanente TEM, di un gruppo di lavoro con lo scopo di promuovere accordi diretti tra tutti i Soggetti Pubblici e Privati per una migliore pianificazione, progettazione, gestione e manutenzione della rete stradale ed autostradale a valenza internazionale. Anche il gruppo di lavoro ha trovato la propria collocazione presso la sede statale del Provveditorato alle OO.PP di Trieste.

Riunioni del gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro si avvale di ogni possibile contributo e coinvolgimento di tutte le Amministrazioni, Società Concessionarie, Università, Organizzazioni Internazionali che possono contribuire alla fluidificazione dei transiti.

La prima riunione del Tavolo Permanente si è svolta nel mese di marzo 2000 ed ha fatto seguito al Comitato di direzione TEM tenutosi a Trieste nel Dicembre 1999.

A tali riunioni hanno fatto seguito, in coerenza con gli impegni assunti, quelle del Tavolo Permanente e del Comitato di Direzione (28 maggio - 1° giugno) durante le quali, tra l'altro, si è avuto modo di porre le basi per una più stretta collaborazione con le strutture dell'Unione Europea, di indicare il Progetto sperimentale, denominato "Mercurio", per il monitoraggio dei flussi di mobilità di interesse anche per il TEM (tant'è che sono state raccolte ben 7 adesioni dei Paesi TEM per un loro partenariato alla conseguente proposta avanzata nell'ambito del Programma Comunitario INTERREG III B), e di precisare i termini di accettazione di nuove partecipazioni al progetto specificatamente dalla Federazione Russa e di altri stati della penisola balcanica.

A titolo informativo, infine, si ritiene evidenziare che la prossima sessione (36°) del Comitato di Direzione TEM è prevista a Ginevra dal 4 al 6 dicembre 2001 in ordine alla quale, anche in relazione ai temi in agenda, deve essere assicurata una compiuta e coerente partecipazione alle variegate attività internazionali connesse, ivi comprese quelle in sede ONU/ECE, la prima delle quali riguarda il gruppo principale Trasporti su Strada - SCI.

IL PROGETTO MERCURIO

Il progetto "Mercurio", così definito e proposto dall'A.T.I. (Impresa Costruzioni San Marco srl, TS 94 srl, SGM Consulting Sas) riguarda un'area geografica che, per vocazione, collocazione e interesse manifestato dai soggetti istituzionali, anche sovranazionali, attraverso accordi programmi e iniziative, assume un valore strategico e una valenza internazionale.

La stessa quantità di valichi terrestri, marittimi, ferroviari, aeroportuali testimoniano il ruolo del Friuli Venezia Giulia come "porta d'Europa" per la circolazione delle persone, delle merci, della cultura. Rappresenta in sostanza un vero e proprio "ponte" proiettato verso il prossimo millennio che schiude le prospettive per una nuova e grande Europa.

Si aprono infatti scenari che porteranno ad una ridistribuzione delle opportunità, ad un rafforzamento delle integrazioni dei paesi dell'Europa Centro-Orientale, al sorgere di nuove dinamiche economiche in conseguenza di nuovi mercati, all'emergere di forti domande per la realizzazione di reti e infrastrutture non solo di trasporto, ma anche logistiche, e con una spiccata caratteristica intermodale.

In particolare sarà il sistema delle piccole e medie imprese che svolgono un ruolo preziosissimo, a richiedere una straordinaria attenzione da parte delle Istituzioni, ai vari livelli, per sostenere e agevolare la funzione e il valore autentico di questa insostituibile imprenditorialità.

Dunque un segnale preciso da parte degli organi competenti, nella direzione accennata, consentirà di sollecitare, attivare e attrarre anche le attenzioni dei soggetti privati (banche, assicurazioni, imprenditori ecc.) e facilitare il ricorso a nuovi strumenti di intervento come il project financing.

Il ricorso al satellite è l'unica, moderna soluzione per coinvolgere in questo progetto. Stati ed aree geografiche diverse, ma accomunati da legami naturali di sviluppo. In questo contesto si colloca, considerandone compiutamente le grandissime potenziali offerte dall'area friulana - giuliana, il progetto - offerta per il monitoraggio e la sicurezza dei flussi di mobilità attraverso i valichi di confine terrestre. Si tratta di un progetto, caratterizzato, in primis, dall'uso del satellite e dalle grandissime risorse che il ricorso a questo strumento mette a disposizione.

Una prima sperimentazione del segmento spaziale è attuata nel "progetto pilota" applicato ai due valichi, Ferneti e Rabuiese.

■ **Punto focale del progetto "Mercurio" è l'individuazione, presso la sede del Provveditorato alle Opere Pubbliche di Trieste, di una centrale con antenna satellitare presso la quale saranno inviati i dati dai terminali di confine e dal quale si dipartiranno "le informazioni" per gli Enti e i Corpi dello Stato preposti ai vari servizi oltre ad altri soggetti (enti locali, autostrade, pubblica sicurezza, guardia di finanza, carabinieri, privati ecc...).**

Una volta sperimentata positivamente questa prima applicazione e irrobustite le strutture realizzate, sarà possibile estendere il progetto non solo ai restanti valichi. secondo le valutazioni economiche contenute in questa relazione, ma anche implementa-

re il sistema verso nuovi settori strategici: urbani, interurbani, di comunicazione, di mobilità, di interconnessione e di uso civico (sportelli informativi).

Tutte queste funzioni rientrano a pieno titolo nell'uso del segmento spaziale che in tal modo realizza appieno non solo tutte le proprie potenzialità ma ne afferma i criteri di economicità.

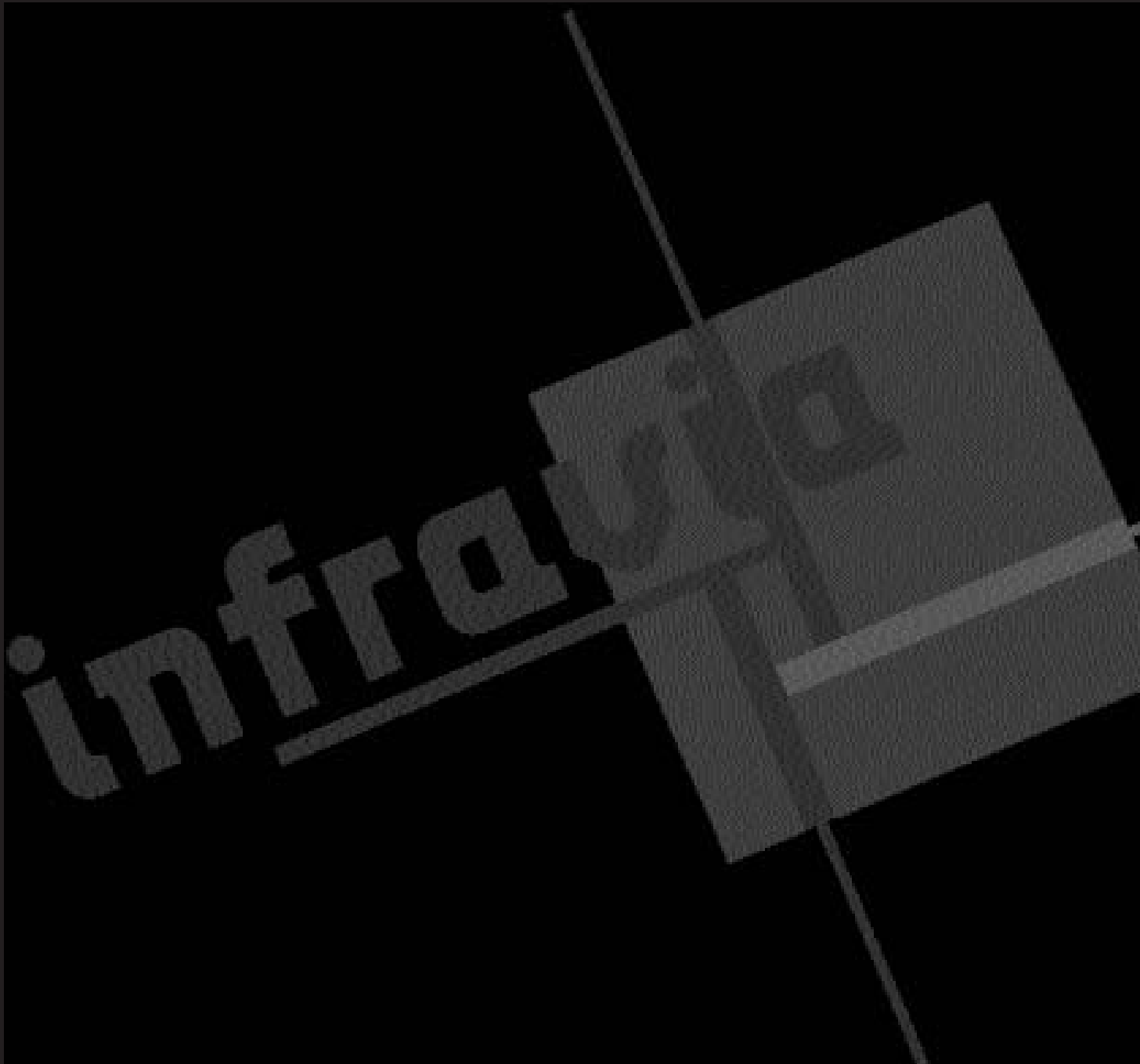
Il progetto "Mercurio" ha ambiziose prerogative che si configurano dopo avere svolto una approfondita analisi del territorio, delle sue peculiarità, delle iniziative in essere, delle opportunità che specifici finanziamenti Comunitari possono riservare, della naturale vocazione alla integrazione che proviene particolarmente da alcuni Stati come la Slovenia e l'Ungheria.

Le reti T.E.N. e T.E.M. e in particolare il "Corridoio n. 5", costituiscono pietre miliari intorno alle quali potranno e dovranno crescere ordinatamente le necessarie infrastrutture.

"Il Corridoio n. 5" è destinato a sviluppare altissimi livelli di traffico vista la sua naturale collocazione che lo porta ad intercettare, ma non solo, i flussi Est-Ovest e quelli interessanti tutta l'area balcanica. La creazione di infrastrutture di rete e le sue integrazioni, costituisce dunque un presupposto essenziale per la valorizzazione del "Corridoio n. 5" e per la creazione di nuovo benessere e occupazione.

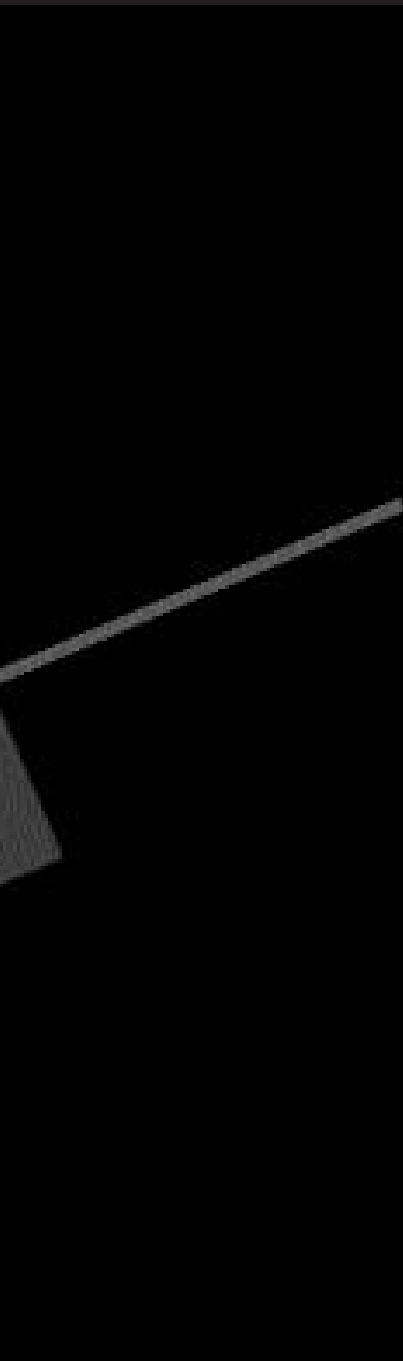
Il progetto "Mercurio" corrisponde a queste esigenze che si spiegano e trovano il loro soddisfacimento attraverso l'uso massiccio del satellite e in minima parte del cavo (fibra ottica). Gli obiettivi rilevabili e perseguibili dal sistema satellitare sono:

- comunicazione tra interporti, stazioni, caselli autostradali, tra conducenti di mezzi di trasporto (treni, camion...);
- informazioni sulla viabilità e sicurezza;
- collegamenti su lunga distanza con particolare attenzione ai punti e alle aree di interscambio, attraverso antenne satellitari:
- monitoraggio e snellimento dei documenti di trasporto europei (Dogana, CMR, ...);
- controllo parcheggi e velocità autoveicoli;
- monitoraggio ambientale;
- connessione tra aziende insediate, tra interporti, tra centri amministrativi, tra aree logistiche, tra reti di trasporti esistenti sia per veicoli leggeri che pesanti;
- sviluppo del segmento turistico attraverso sistemi informativi, di prenotazione..... ;
- interconnessione tra diversi mezzi di trasporto (strada, mare, ferrovia ed aeroporti);
- gestione dei P.U.T. (piani urbani di traffico);
- gestione delle aree attrezzate di confine;
- monitoraggio delle aree di servizio sulla rete autostradale e stradale;
- monitoraggio, nella sua attuazione, del progetto Urban, che come noto è un programma di iniziativa comunitaria e per il quale il CIPE ha reso operativi oltre 9 miliardi per la città di Trieste. Questo complesso di funzioni rientrano a pieno titolo nelle potenzialità che portano all'ampliamento del progetto e permettono lo sfruttamento razionale delle infrastrutture esistenti e di quelle da realizzare. Il progetto "Mercurio" contiene questi obiettivi che potranno essere sviluppati e resi esecutivi in base alle priorità che saranno fornite.



Seconda parte

Scenari e politiche in Italia



Il libro bianco Siiv sulle criticità del sistema stradale italiano

di Carlo Benedetto, Società italiana infrastrutture viarie (Siiv)

Negli ultimi anni il sistema dei trasporti terrestri si è caratterizzato per processi evolutivi tendenzialmente negativi, sia in termini di efficienza, sia per la sicurezza dell'esercizio, sia per il carico ambientale indotto dalla circolazione veicolare. Nello stesso periodo è inoltre maturata la piena consapevolezza dei costi finanziari e sociali che tutto ciò comporta. Ne è prova il dibattito a cui molti partecipano con ricette diverse, a volte contraddittorie, sempre espresse sulla base di una visione parziale del problema e, in ogni caso, concepite senza una preventiva verifica della loro praticabilità od efficacia.

Anche in questo settore la tendenza generalizzata a perseguire il consenso ha spesso prevalso sulla razionalità di analisi neutrali e, ancora più frequentemente, si sono confusi gli obiettivi con le strategie necessarie per attuarli. Il consenso è certamente garantito quando si afferma che è necessario realizzare il riequilibrio modale del trasporto, quando si esprime la necessità di ridurre il costo delle esternalità, quando si denuncia l'esigenza di contenere i rilevanti livelli incidentali del sistema stradale italiano. Non è altrettanto facile invece decidere linee d'azione condivise e, aiutati in questo da normative che rendono sempre più difficile il processo autorizzativo, la più ovvia conseguenza che si determina è un'incapacità decisionale che ha il solo effetto di rendere il problema di sempre più difficile soluzione.

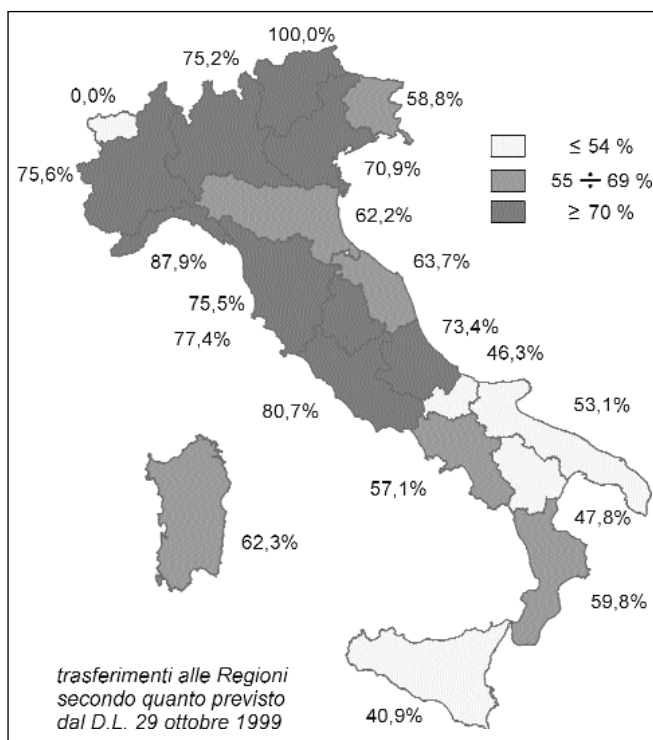
In considerazione degli effetti che possono derivare dalla realizzazione delle grandi infrastrutture di trasporto, non v'è dubbio che sia necessario assicurare oggi un'adeguata qualità progettuale; non v'è dubbio che si debba vincolare la scelta delle soluzioni ad un'attenta valutazione del loro bilancio ambientale, ma ciò evidentemente non vuol dire negare a priori il soddisfacimento delle necessità imposte dal riordino del sistema o dall'esigenza di risolverne evidenti criticità. Inoltre, per un settore che fonda la sua efficienza proprio sulla capacità di organizzare in forma unitaria l'offerta di mobilità, non può che pesare negativamente la cronica carenza di un'efficace programmazione.

Quando si elaborò la prima stesura del Piano Generale dei Trasporti (PGT), introducendo una visione sistemica delle funzioni di mobilità, gli e-stensori, consapevoli delle finalità meramente orientative che il nostro ordinamento affidava al PGT, lo definirono una "griglia di coerenze" con cui si sarebbe dovuta confrontare la successiva azione di governo.

Ebbene, solo pochi anni dopo, la revisione triennale, prevista per legge, si limitava a giustificare il sostanziale fallimento per l'incapacità dimostrata nell'attuare decisioni coerenti con esso. L'ulteriore rielaborazione del PGT, datata al marzo 2001, ribadisce la crescente dicotomia tra la visione di piano e la sua trasposizione attuativa. Il PGT si trasforma progressivamente in libro dei desideri, se non addirittura dei sogni.

1.1 LA DEVOLUTION DALL'ANAS

Oggi che le Regioni hanno acquisito nuove responsabilità in ordine alla programmazione, realizzazione e gestione del patri-



monio viario, non sembra che la maggioranza di esse abbia compreso che programmare non vuol solo dire fissare gli obiettivi, ma anche definirne i tempi di attuazione in funzione di risorse certe e coerenti col prevedibile flusso di cassa. Tuttavia, ancor più di questo preoccupano quei particolarismi locali che disegnano le linee di una politica dei trasporti a macchia di leopardo. Regioni diverse hanno esigenze anch'esse diverse, non si può certo pensare di omologare la politica dei trasporti ad un unico modello di riferimento, tuttavia almeno i criteri generali dovrebbero garantire una omogeneità che non è certo evidente se dovessimo valutarla alla luce del Decreto Legislativo n. 461 dell'ottobre del 1999 che ha inteso provvedere al riordino del sistema viario nazionale. Da un lato infatti si pongono le Regioni "forti", che hanno ritenuto di dover acquisire più di tre quarti del patrimonio dell'ANAS, dall'altro quelle che il trasferimento lo hanno subito per percentuali inferiori al 50%.

La gestione di un patrimonio stradale richiede una seria quotidianità di competenza ed esperienza, che le strutture regionali mai hanno sviluppato nello specifico: donde la decisione generalizzata di un ulteriore trapasso alle province, con frammentazione esasperata dei centri operativi e decisionali.

Tenuto conto delle dinamiche delle economie locali, non possiamo ritenere del tutto espressivo il dato quantitativo, ma ciò che emerge da una verifica funzionale del nuovo assetto viario è la chiara considerazione di ogni collegamento come a sé stante, piuttosto che componente di un organico livello di rete. Non mancano infatti soluzioni di continuità, itinerari che non proseguono nelle regioni adiacenti e, soprattutto, non si rileva un

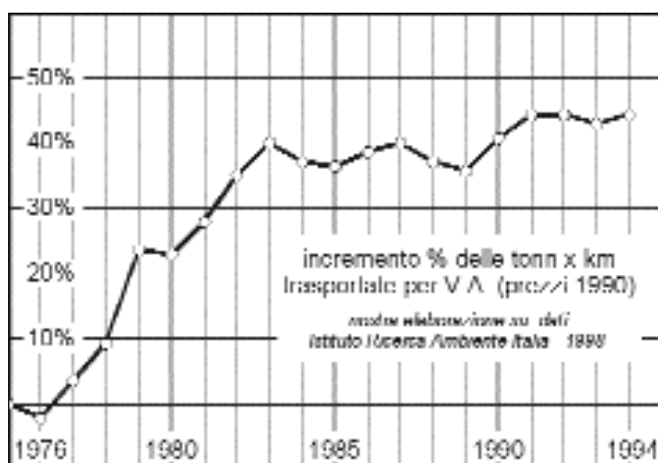
chiaro disegno di quelle gerarchie funzionali che rappresentano il punto di partenza di un reale processo di riordino funzionale. Queste ed altre considerazioni disegnano degli scenari non esaltanti nei riguardi di una strategia di lungo periodo, ma indipendentemente da ciò che maturerà in futuro, il problema più urgente è quello relativo alla gestione delle emergenze.

Se appare quindi azzardato caratterizzare con un concetto sistemico di "rete" ciò che è rimasto all'Anas, è ancor più arduo inquadrare in un disegno organico gli spezzoni trasferiti alla competenza regionale. Al punto da rendere spesso dispersiva e irrazionale la organizzazione dell'attività manutentoria, poiché si è smantellata una rete statale senza avere reti minori.

Per avviare a soluzione i problemi attuali dobbiamo analizzarne le cause, non è più procrastinabile infatti l'attuazione di una strategia finalizzata ad invertire le attuali linee di tendenza. Le crescenti disfunzioni del sistema dei trasporti determinano ormai pesanti ricadute sulle attività di un Paese come l'Italia, la cui economia è tipicamente trasformatrice e paga oggi il prezzo di una politica urbanistica che non ha saputo governare un equilibrato sviluppo del territorio.

Giova ricordare come già nel 1985 il Nobel, prof. Leontief, individuò per l'Italia una stretta correlazione tra la domanda di trasporto e il prodotto interno lordo; tale indicazione di metodo è stata successivamente sempre confermata dai grandi modelli econometrici di previsione sui trasporti. All'epoca, in prima approssimazione, ad un punto percentuale di variazione del PIL le sue analisi facevano corrispondere un punto di variazione della domanda di mobilità. Gli studi a cui ci si riferisce furono condotti per prevedere gli scenari futuri di domanda in base alle più affidabili previsioni degli indicatori macroeconomici, ma tale relazione vale anche in senso inverso. E' ormai dimostrato, infatti, che una contrazione della domanda imputabile ai maggiori costi del trasporto si traduce in una significativa penalizzazione dei processi economici, nazionali e locali.

Anche se il fenomeno non può essere univocamente spiegato dai costi della congestione veicolare, è certamente indicativo l'andamento rappresentato in figura dal quale risulta come sia oggi necessario trasportare una più elevata quantità di merci (tonnellate per km) per realizzare lo stesso valore aggiunto di 25 anni or sono.



1.2 LA "NON" SICUREZZA STRADALE

Il malfunzionamento del sistema dei trasporti è denunciato, oltre che dai costi della congestione, sia da un rilevante impatto ambientale che ne è diretta conseguenza, sia da un crescente rischio incidentale per frequenza e gravità degli eventi. Negli ul-

timi anni, facendo riferimento alle statistiche sanitarie, gli incidenti stradali hanno causato mediamente 7.000 morti l'anno (un morto ogni 75 minuti) e 238.000 feriti (uno ogni 2 minuti).

L'Italia nel 1998 ha avuto 5.857 morti e 293.842 feriti per incidenti stradali (ISTAT 1998) con costi sia sociali che economici stimati in 42 mila miliardi (trattamenti medici, oneri previdenziali per invalidità, danni materiali, attività amministrative collegate agli incidenti stradali, congestione legata al traffico e mancanza di produttività delle persone ferite e morte negli incidenti). A questi vanno aggiunti i costi immateriali legati alle pene ed alle sofferenze derivanti dagli incidenti. Tuttavia il dato quantitativo può essere meglio interpretato se confrontiamo le serie storiche e i trend evolutivi in rapporto agli altri Paesi europei che, per la sola UE, registrano annualmente 45.000 morti e più di 1,5 milioni di feriti. Il dato assoluto, infatti, non tiene conto del numero dei veicoli circolanti, né dello sviluppo delle tecnologie che ne garantiscono la sicurezza passiva.

La situazione italiana, valutata con riferimento ad uno scenario di lungo periodo, è caratterizzata da un differenziale preoccupante sia perché è sensibilmente più elevato che negli altri Paesi, sia perché il dato in controtendenza del numero dei feriti pone in evidenza come sul rischio di esercizio abbia soprattutto inciso l'accelerato rinnovo del parco circolante.

Variazioni percentuali anni 1981 - 1995

Numero di	ITALIA	U.E.	Differenziale
decessi	- 20 %	- 28 %	+ 8 %
e di feriti	+ 14 %	- 11 %	+ 25 %

E' inoltre significativa la valutazione del rapporto di mortalità, ossia del rapporto tra il numero dei morti e quello degli incidenti: la riduzione del rapporto di mortalità dal 1993 al 1998 è pari a circa il 31% in ambito urbano e al 41% in ambito extraurbano. Il rapporto di mortalità varia notevolmente anche in relazione al tipo di strada risultando minimo in ambito urbano, dove è pari all'1,8% (dati ISTAT 1997) e massimo sulle strade statali (8,3%) e provinciali (8,8%), che sono strade percorse ad elevata velocità ma con caratteristiche qualitative spesso insufficienti.

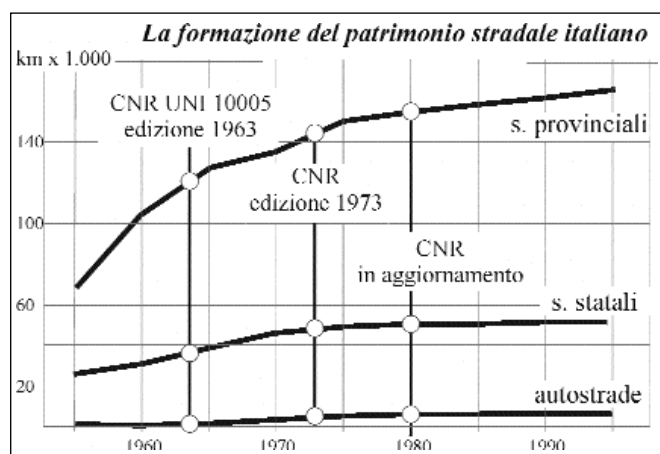
Oltre a ciò, un aspetto particolare ma altrettanto preoccupante è rappresentato dal rilevante incremento di eventi incidentali in cui risultano coinvolti veicoli pesanti. Questi, nel decennio 1986-1996, sono raddoppiati passando dal 17% al 34% del totale dei sinistri. Tale componente incidentale merita una considerazione a parte in quanto, per essa, le conseguenze sono sovente particolarmente gravi e determinano sempre più spesso rilevanti danni ambientali. E' sufficiente infatti il riscontro della tabella merceologica del Conto Nazionale dei Trasporti per constatare come oggi, più che in passato, tra le merci trasportate su strada siano presenti numerose componenti ad alto rischio in quanto esplosive, tossiche, facilmente soggette alla combustione e fortemente inquinanti se sversate sulla piattaforma stradale, da cui possono confluire nei corpi idrici.

L'ambito urbano è caratterizzato dalla maggior pericolosità essendo al primo posto sia in termini di incidenti che di morti e feriti; nell'extraurbano le strade con maggior numero di incidenti, feriti e morti sono le statali, prevalentemente costituite da strade a carreggiata unica e doppio senso di circolazione. Per quanto riguarda invece la gravità degli incidenti, come documenta il rapporto di mortalità, sono le strade provinciali a presentare le condizioni di maggiore criticità.

Lo stato complessivo della viabilità italiana è un altro impor-

tante ele-mento da considerare. Non possiamo infatti valutare compiutamente il quadro delle emergenze se non teniamo conto delle caratteristiche funzionali di un sistema stradale che da anni ormai incanala risorse nettamente insufficienti rispetto alle necessità.

Il più recente rapporto dell'ANCE stima che per le infrastrutture venga destinata una quota del PIL pari a circa il 43% della media europea (1,5% in Italia contro il 2,6% del resto dell'Europa), ma se le disponibilità sono poche, pochissime vengono utilizzate per la gestione dell'esistente. Ciò è tanto più grave se consideriamo l'età di una rete in gran parte realizzata prima ancora che fossero normalizzate regole progettuali ormai vecchie di oltre vent'anni.



Nel complesso il quadro generale che emerge da una sommaria ricognizione dell'esercizio del trasporto in Italia conferma quelle valutazioni critiche che quotidianamente esprimono gli utenti della strada. Ma se vogliamo tentare una diagnosi neutrale dei malfunzionamenti del sistema è opportuno da un lato valutarne in termini generali le sue componenti fondamentali, rappresentate dalla domanda e dall'offerta di servizio, dall'altro approfondire l'analisi con riferimento alle singole realtà regionali. La neutralità di dati statistici fortemente aggregati è idonea infatti per disegnare dei significativi scenari di riferimento, ma pone in ombra le punte di un fenomeno che non può prescindere dalla loro considerazione. In questa sede ci limiteremo pertanto a richiamare alcune considerazioni in ordine alla domanda e all'offerta di servizio, rinviando al successivo capitolo l'analisi delle realtà regionali condotta dalle strutture universitarie locali con riferimento ai dati ufficiali disponibili.

1.3 LA DOMANDA DI MOBILITÀ

I caratteri distintivi della domanda di mobilità sono quelli che la descrivono sotto il profilo dell'entità dei flussi, della composizione delle correnti veicolari e della motivazione degli spostamenti. In Italia, negli ultimi decenni, tutti questi caratteri si sono sensibilmente modificati rispetto a quelli che, alcuni decenni or sono, furono assunti come input di progetto per la realizzazione del sistema viario nazionale.

Per quanto riguarda l'entità dei flussi, secondo i dati del Piano Generale dei Trasporti, si è registrato dal 1970 al 1996 un incremento della mobilità in passeggeri/km pari al 131% e pari al 117% per le merci (tonnellate/km). Nello stesso periodo il PIL è aumentato del 90,3%.

Poiché l'origine e la destinazione delle merci non è omogenea sul territorio nazionale, non è possibile esporre in forma ag-

gregata analoghe valutazioni in ordine all'incidenza del flusso merceologico sulla mobilità complessiva che interessa la rete viaria. Tuttavia, se facciamo riferimento agli itinerari storici della Penisola e alla viabilità a servizio dei principali terminali di traffico, l'incidenza dei veicoli pesanti sul totale, prossima al 40% se espressa in termini di traffico giornaliero medio (TGM), raggiunge e supera in molti casi un valore che è cresciuto da 3 a 4 volte nell'ultimo ventennio.

La motivazione degli spostamenti, infine, è anch'essa andata evolvendo sia per la mobilità individuale, per effetto di una sostanziale modifica degli stili di vita, sia per i flussi merceologici, a seguito delle nuove esigenze imposte dai mercati e dal settore produttivo, sempre più orientato alle attività di trasformazione di prodotti ad alto valore aggiunto.

Tra i fattori che hanno segnato tale processo, quelli che hanno inciso maggiormente sono imputabili:

- ai cambiamenti che si sono determinati a livello strutturale, l'industria manifatturiera infatti si è progressivamente spostata dai centri urbani ai nuovi insediamenti industriali diffusi sul territorio, con la conseguente dispersione delle attività produttive;
- all'integrazione economica, tuttora in atto in alcuni contesti geografici soprattutto dell'Italia settentrionale, che ha incrementato gli scambi;
- all'introduzione sempre più diffusa di nuovi metodi di produzione che realizzano significative economie riducendo le scorte di magazzino, specializzandosi nelle consegne "just in time";
- all'aumento della quota di mercato detenuta dal terziario che ha determinato una maggiore esigenza di mobilità e, infine, all'incremento del reddito netto delle famiglie, con cui è cresciuta la componente di mobilità connessa alla fruizione del tempo libero.

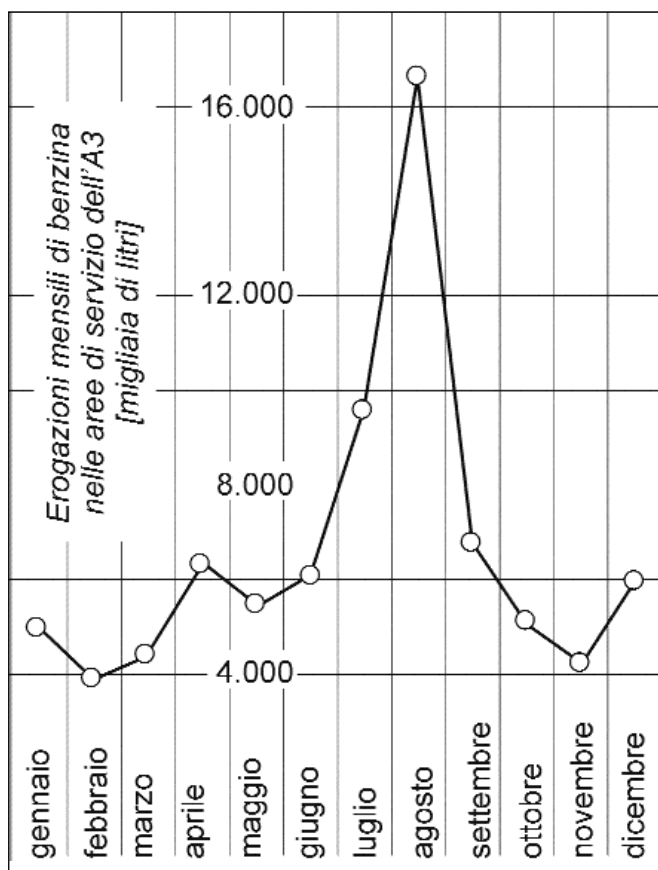
Inoltre hanno contribuito a disegnare un nuovo scenario di domanda sia un tasso di motorizzazione (1,8 abitanti per veicolo circolante) che è tra i più elevati in assoluto, sia le oggettive carenze dei sistemi di trasporto collettivo per la mobilità sia di breve, sia di lunga percorrenza.

Ma se tutto ciò disegna dei caratteri della domanda sostanzialmente omo-genei sul territorio nazionale, non possiamo trascurare, come si è detto, quelle peculiarità locali o di settore che in particolari aree del Paese concorrono a determinare significative condizioni di criticità. Tra esse assumono particolare importanza una squilibrata distribuzione della domanda per grandi comparti territoriali, la concentrazione dei traffici su un numero limitato di direttrici e la prevalenza del trasporto delle merci sulle brevi distanze.

Facendo riferimento ai dati ufficiali del Conto Nazionale dei Trasporti e relativamente al trasporto esercitato da veicoli con portata utile 3,5 tonnellate, è immediato constatare come metà delle Regioni italiane movimenti nel complesso meno di un quinto del totale delle merci (17,1%) e come quattro Regioni da sole, con una superficie pari al 29,8% dell'intero territorio nazionale (Lombardia, Emilia Romagna, Veneto e Piemonte) ne movimentino più della metà (56,5%).

Ma la questione che più di altre merita attenta considerazione è lo squilibrio che caratterizza la ripartizione della domanda per modi di trasporto. Negli ultimi decenni la prevalenza del trasporto su strada si è andata accentuando con caratteri strutturali che rendono utopica qualunque strategia di riequilibrio modale nel breve periodo.

Al riguardo la questione ambientale ha certamente un peso prevalente, tuttavia anch'essa deve essere attentamente valutata



in quanto l'esperienza in corso per la realizzazione dell'Alta Velocità ferroviaria ha dimostrato come in alcuni casi, per effetto di una maggiore rigidità dei tracciati, i rischi d'impatto possano essere addirittura superiori di quelli dell'infrastruttura stradale. Al riguardo non possiamo approfondire in questa sede un'analisi che condurrebbe a risultati diversi se sviluppata in diversi ambiti territoriali.

Ciò su cui invece è indispensabile richiamare l'attenzione è che i risultati del confronto non sarebbero certo lusinghieri per un impianto ferroviario competitivo dei grandi assi stradali se adottassimo un criterio, tanto ovvio quanto trascurato dagli studi d'impatto, che è quello che imporrebbe la considerazione dei costi ambientali per unità di trasporto.

Il confronto strada/ferrovia è un tema aperto, interessante sotto il profilo della speculazione teorica, ma indipendentemente dalle conclusioni a cui si può pervenire, non possiamo condividere che, in nome di un'utopia realizzabile "forse" solo tra alcuni decenni, si neghi oggi ogni iniziativa di adeguamento stradale, anche se indispensabile, anche se opportuna per ridurre gli impatti dovuti alle attuali condizioni di congestione.

E' sufficiente una lettura anche sommaria del Conto Nazionale dei Trasporti per comprendere che, almeno per quanto riguarda la componente merceologica, il sistema ferroviario italiano non è in condizione, e non lo sarà per molti anni, di acquisire una percentuale significativa della mobilità su gomma. La diffusione della rete ferroviaria sul territorio non è neanche lontanamente paragonabile a quella delle strade, e questo è un primo fondamentale vincolo a causa della notevole frammentazione della struttura produttiva e commerciale italiana.

Inoltre, per la sua forma geografica, per un'orografia che concentra le presenze antropiche, la mobilità merceologica si esercita prevalentemente sulle brevi e medie distanze, per le quali il vettore gommato garantisce una versatilità che non ha confron-

to con quella della ferrovia. Circa i tre quarti della mobilità si esercitano entro i 200 km e su tali distanze è comunque preclusa la possibilità del trasferimento su ferro a causa della rilevante incidenza che assumerebbero i costi imputabili alle rotture di carico.

Tutto ciò è confermato da linee di tendenza ormai consolidate. Per i passeggeri la quota del trasporto su ferro, già inferiore al 18% nel 1970 è andata progressivamente riducendosi sino a circa il 10% del 1997. Nel settore delle merci si è manifestato un fenomeno analogo finché nella seconda metà degli anni '90 si è attestata intorno al 13-14%, se misurata in tonnellate km. Se invece facciamo riferimento alle percentuali calcolate sul valore intrinseco dei carichi trasportati, alcune stime ne fissano l'incidenza nell'intorno del 3% del totale, benché in questi ultimi anni si sia verificato un significativo sviluppo del trasporto combinato strada-rotaia e un ancor più considerevole incremento del trasporto marittimo containerizzato.

Tuttavia, benché sussistano oggettivi vincoli strutturali, l'obiettivo di assicurare alle ferrovie una quota del mercato dei trasporti superiore a quella attuale non è irrealizzabile, occorre però una coerente strategia di lungo periodo capace di offrire condizioni di servizio molto diverse dalle attuali. Ciò che è necessario realizzare è un tempo di resa delle merci inferiore alla media attuale di tre giorni, un'affidabilità del servizio che oggi non è certo soddisfacente e, soprattutto, l'integrazione di servizi atti a compensare i maggiori costi del conferimento e della successiva distribuzione.

Pur essendoci limitati ad una sommaria considerazione di dati esposti in documenti ufficiali, quanto qui ricordato è più che sufficiente per descrivere uno scenario generalizzato di domanda certamente preoccupante per le diseconomie interne ed esterne che esso determina. Tuttavia ciò non è sufficiente per dare piena ragione di un fenomeno così complesso qual è quello che caratterizza la realtà italiana, non descrive infatti quei fenomeni delimitati spazialmente e temporalmente che determinano a volte criticità intollerabili.

Tra questi dobbiamo citare sia le rilevanti fluttuazioni di domanda che interessano gli itinerari turistici del Paese (tra Salerno e Reggio Calabria il traffico di luglio ed agosto è circa quattro volte superiore a quello medio annuo), sia le concentrazioni temporali dei flussi pendolari che pongono quotidianamente in crisi gli ambiti metropolitani delle nostre città. Allo stesso modo non è agevole fornire un quadro disaggregato territorialmente della domanda di trasporto delle merci pericolose.

Per analizzare questi problemi ed altri di analoga importanza dovremmo disporre di dati fortemente disaggregati a livello territoriale e se escludiamo le autostrade, che rappresentano comunque una percentuale molto modesta del patrimonio stradale italiano (4,1% del totale escludendo la viabilità comunale urbana ed extraurbana), questa informazione non è oggi disponibile. Benché il Codice della Strada imponga alle amministrazioni il monitoraggio della circolazione non si è ancora attivato un piano organico, omogeneo e generalizzato. Inoltre, anche quando si provvede ad un censimento periodico dei flussi, l'esito dei rilievi viene reso disponibile dopo alcuni anni e comunque risulta ben poco affidabile. E' espresso infatti da un TGM (traffico giornaliero medio) censito per un numero limitato di sezioni stradali e, soprattutto, stimato con una tecnica campionaria (formula di Ginevra) basata su un calendario concordato quando i caratteri della domanda, le sue motivazioni e la distribuzione sul territorio era molto diversa da oggi.

Purtroppo la carenza di dati non riguarda solo questo aspetto ed è facile intuire come ciò non agevoli certamente una conoscenza adeguata dei problemi che consenta di avviarli a soluzione. Quanto detto sin qui è tuttavia sufficiente per descrivere quei caratteri strutturali della domanda che pongono problemi rilevanti ma non irrisolvibili se si attuerà una strategia capace di distinguere le azioni finalizzate al lungo periodo rispetto a quelle che s'impongono con urgenza per gestire le criticità attuali della rete stradale.

1.4 LE CONDIZIONI DELL'OFFERTA

Che si tratti di reale emergenza risulta evidente se confrontiamo la domanda attuale di trasporto stradale con le condizioni dell'offerta. Questa è caratterizzata infatti da un impianto viario che, se si escludono le autostrade, è formato da un reticolo sostanzialmente indifferenziato, all'interno del quale non è possibile riconoscere quello schema di reti gerarchicamente sovrapposte che dovrebbe concorrere a selezionare i traffici in funzione delle diverse caratteristiche di domanda.

L'utente infatti non può far riferimento ad alcun carattere geometrico, fisico o visuale che consenta di distinguere, ad esempio, le strade statali dalle provinciali. Le cause di ciò sono molteplici, in gran parte riconducibili ad un processo di formazione del patrimonio che non ha mai interpretato il singolo collegamento come componente organica di una rete funzionale ed omogenea.

Nelle norme del 1963 (CNR-UNI 10005), in base alle quali è stata realizzata gran parte del sistema viario oggi in esercizio, non correlavano gli standard di progetto con le funzioni di servizio dell'infrastruttura. La classificazione delle strade si fondava esclusivamente su un carico di traffico (basso, medio e alto) i cui valori di soglia si correlavano ad un TGM molto lontano dai valori attuali.

La successiva norma del 1980 ha introdotto una classificazione riferita alle velocità di progetto, rinunciando anch'essa a stabilire un'opportuna correlazione con i caratteri della domanda da soddisfare. E' derivata da ciò la conseguenza che il più delle volte l'assunzione della velocità di progetto e della sezione tipo ad essa correlata è stata condizionata dalle risorse disponibili piuttosto che dalle funzioni che la strada doveva assolvere.

Oggi il Codice della Strada prevede una classificazione (confronta titolo 1 art.2) che distingue sei categorie viarie caratterizzate dalle loro funzioni territoriali, tuttavia gli effetti di questo ripensamento, se ci saranno, saranno comunque manifesti solo nei prossimi anni e solo per la viabilità di nuova realizzazione. Quella che qui ci interessa è invece l'attuale offerta di servizio della rete autostradale, nazionale e provinciale.

Per quanto riguarda il sistema autostradale, realizzato in epoca più recente e nel rispetto di criteri che garantiscono una sufficiente omogeneità, si rileva che esso, quale risulta descritto nella più recente edizione del Conto Nazionale dei Trasporti, si sviluppa per complessivi 6.496 km diversamente distribuiti sul territorio nazionale. In particolare la densità di rete è maggiore a nord (area del nord ovest), presenta evidenti soluzioni di continuità (ad es. Civitavecchia – Livorno) ed è del tutto assente

in Sardegna.

L'epoca della realizzazione, l'orografia locale e le diverse funzioni assolute dalle singole infrastrutture determinano una rilevante disomogeneità della rete stessa. Tale disomogeneità ha un diretto riflesso sul rischio d'esercizio che è misurato da un'incidentalità specifica (Is) fortemente variabile, raggiungendo punte particolarmente elevate soprattutto per la Genova – Serravalle (A7), la Savona – Genova (A10) e la Genova – Sestri Levante (A12).

L'incidentalità media è pari a 144,3 incidenti/km per 109 veicoli transitati. Rispetto ad essa i valori estremi scartano in modo rilevante tra il minimo della tratta autostradale Alessandria – Gravelona Toce (A26) con $Is = 87,2$ e la Genova – Serravalle che raggiunge la punta massima con $Is = 267,7$.

Un caso particolare è rappresentato dall'Autostrada Salerno – Reggio Calabria che è gestita dall'Anas e non prevede l'esazione del pedaggio. Questa infrastruttura, entrata interamente in esercizio nel 1974, è caratterizzata da standard geometrici fortemente variabili lungo il suo sviluppo, quali compatibili con la normativa dell'epoca, quando fu realizzata come autostrada di "classe B".

La sua incidentalità specifica non si discosta in modo rilevante dalla media nazionale, se valutata con riferimento al suo intero sviluppo, raggiunge invece valori prossimi ai massimi per le tratte montane di attraversamento appenninico (da Lagonegro a Sibari) e in prossimità dell'area metropolitana di Reggio Calabria. Questa infrastruttura, come molte altre della rete nazionale autostradale, soddisfa una domanda di mobilità fortemente variabile nel corso dell'anno che ne rende precaria la funzionalità soprattutto in coincidenza con le punte di mobilità turistica, sia stagionale, sia di breve periodo.

Nel complesso l'omogeneità di caratteristiche permette di considerare la viabilità

autostradale come un vero e proprio sistema a rete che denuncia, tuttavia, alcune disfunzioni soprattutto in relazione ai limiti dell'impianto viario, ad essa subordinato, per le funzioni di drenaggio e distribuzioni dei flussi.

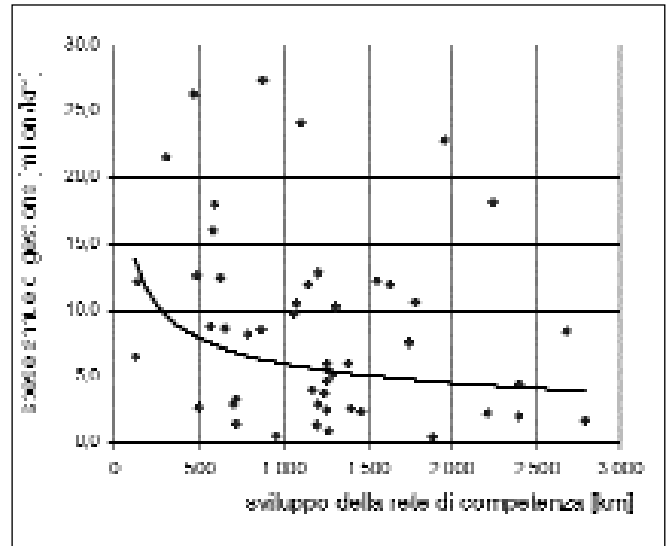
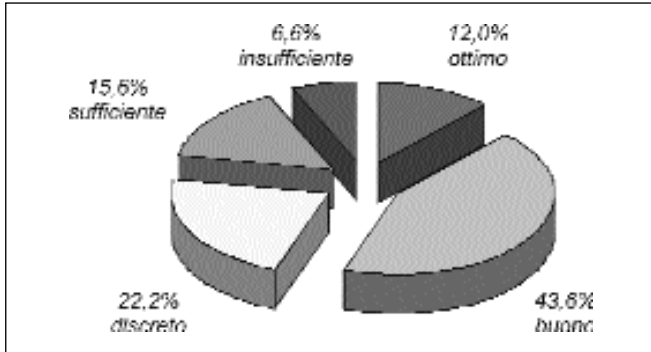
Il Decreto Legislativo del 1999 che ha individuato le strade d'interesse nazionale non sembra che abbia tenuto conto in modo significativo di questo aspetto del problema, che dovrà essere opportunamente valutato in accordo con l'Anas e le Regioni nel rispetto della classifica funzionale prevista dal Codice della Strada.

Passando ad esaminare l'impianto viario delle originarie strade statali (45.000 km) le sue caratteristiche possono essere descritte dalla ripartizione per tipologia di sezione e dai processi di adeguamento resi evidenti dal confronto con la situazione del 1984, quando l'Ente effettuò una specifica rilevazione.

In ordine alla tipologia di sezione si osserva che lo sviluppo di strade con sezione inferiore ai 7 m, inferiori quindi allo standard minimo di norma, si è dimezzato. E' rimasto pressoché costante lo sviluppo delle tratte che interessando collegamenti secondari hanno conservato una sezione del VI tipo, mentre sono aumentati sensibilmente i chilometri con standard superiori. Le variazioni percentuali sono tuttavia limitate, risultano infatti di poco superiori al 7% e al 4,5% rispettivamente per le sezioni del

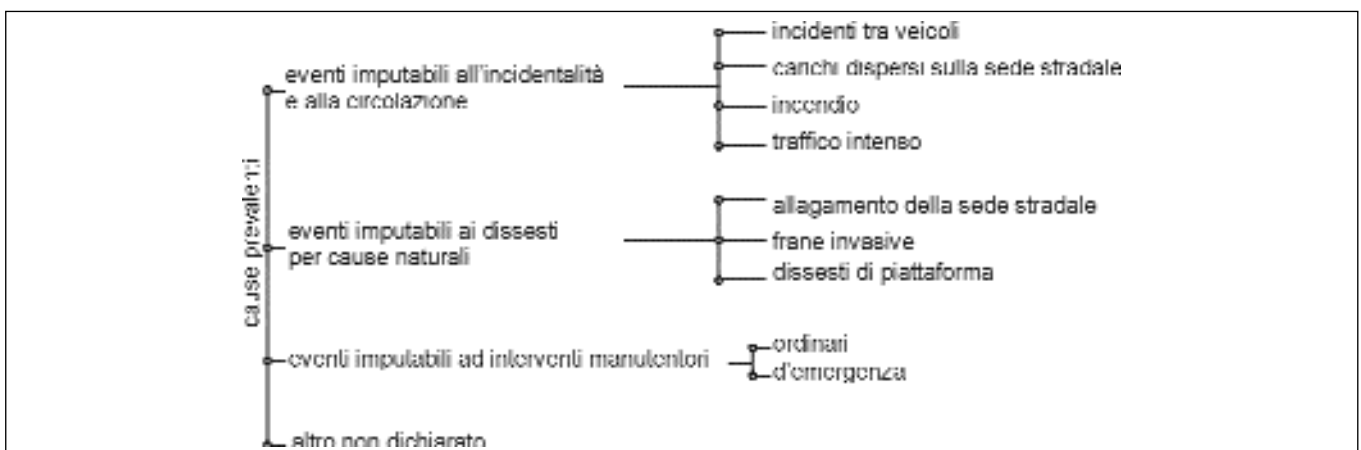
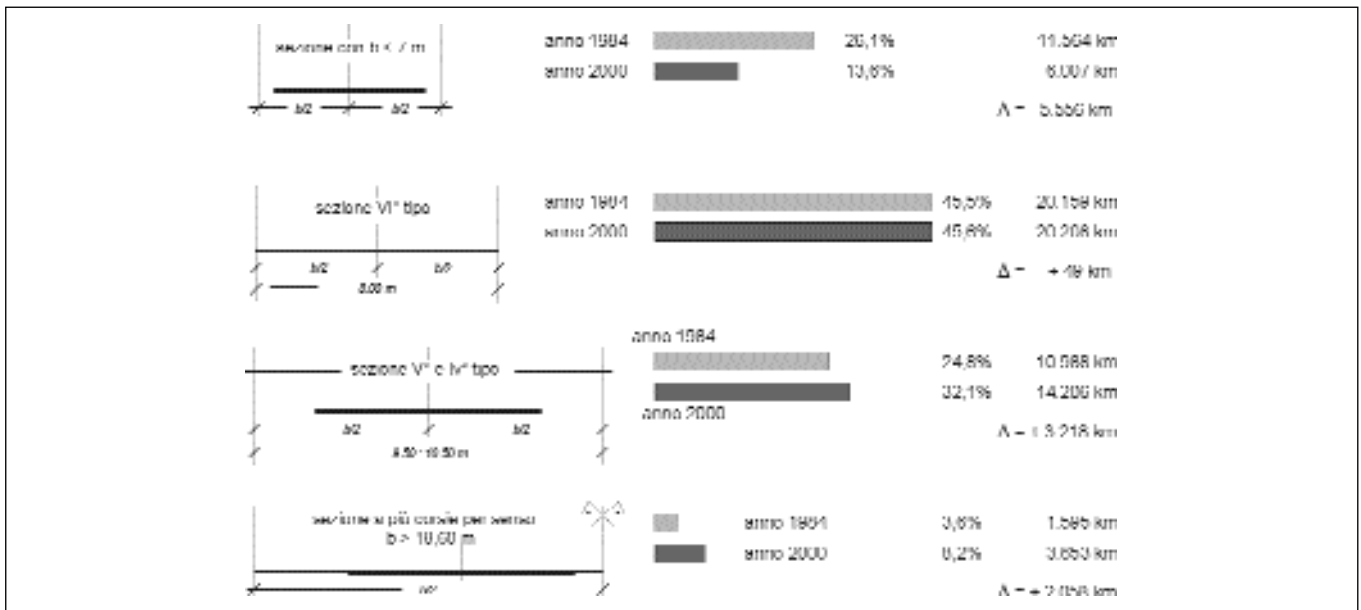


V e IV tipo e per quelle con più corsie per senso di marcia. Pur prendendo atto dei miglioramenti intervenuti è però necessario rilevare come ancora oggi più del 50% (26.215 km) della rete in esame denunci caratteristiche di sezione pari o inferiori al tipo minimo previsto dalla norma, e cioè il tipo VI.



Anche per quanto riguarda lo stato delle pavimentazioni, i dati forniti dall'Anas descrivono un'evoluzione positiva dello scenario di alcuni anni or sono, nonostante l'incremento notevole di traffico pesante che si è realizzato in questi ultimi anni. Lo stato delle pavimentazioni viene descritto con riferimento a cinque classi di qualità decrescente per le quali possiamo ritenere che le dizioni "discreto", "sufficiente" e "insufficiente" esprimano diversi livelli d'urgenza per il ripristino del piano via-

bile. Nel complesso si rileva una situazione di insufficienza o appena sufficiente per il 22,2% della rete (9.813 km) Per un totale di circa 2.900 km s'impongono interventi urgenti e indifferibili per evitare che l'evoluzione dei fenomeni di degrado comporti un incremento notevole dei costi della bonifica; per i residui 6.900 km il degrado delle pavimentazioni è comunque tale da sollecitare un ripristino della regolarità del piano viabile per evitare rischi significativi per la circolazione veicolare.



Infine, dall'esame delle reti minori emerge un quadro particolarmente preoccupante che investe l'intero sistema della viabilità provinciale italiano. Più di tre quarti della rete ha caratteristiche geometriche inferiori rispetto a quelle ritenute le minime ammissibili già da una normativa tecnica obsoleta, concepita oltre trent'anni or sono. Le condizioni di visibilità sono spesso insufficienti per le necessità della sicurezza, vengono denunciati frequenti fenomeni di congestione almeno su un quinto della rete e tutto ciò è aggravato da una componente non marginale di traffico pesante che interessa anch'essa una porzione non trascurabile dello sviluppo viario complessivo.

Significativi dissesti del piano viabile interessano quasi 50.000 km e una parte rilevante di essi richiede interventi di bonifica dei sottofondi e a volte dell'intero corpo stradale. Alla domanda di quali fossero le necessità finanziarie per bonificare le più significative criticità della rete di competenza, le Amministrazioni hanno risposto indicando degli importi che, pur variando in funzione della dimensione della rete e del suo stato di degrado, appaiono nel loro insieme sufficientemente attendibili. Estrapolando i dati a livello nazionale, l'importo complessivo stimato è valutabile tra un minimo di 5.000 ed un massimo di 7.000 miliardi ed è importante sottolineare come questa cifra non rappresenti l'intero "arretrato di manutenzione" della rete provinciale, bensì la quota parte di esso relativa a situazioni che per motivi diversi (sicurezza, progressione del degrado, ...ecc.) impongono l'urgenza e l'indifferibilità degli interventi.

Oltre a ciò si determinano rilevanti disomogeneità territoriali e una distribuzione della spesa che non sembra rispondere ad alcun criterio di razionalità come si può rilevare dal diagramma in figura. Le spese annue per unità di sviluppo sono fortemente variabili e, come risulta da un'indagine a tappeto condotta su oltre 60.000 km, i valori estremi non sono giustificati né da particolari condizioni di degrado, né da particolari condizioni di traffico. Nel suo complesso, sebbene l'impianto viario si sia andato adeguando ad esigenze di servizio crescenti, per effetto di un'evoluzione molto più rapida della domanda di mobilità, l'offerta per tutti i livelli di rete è risultata sempre meno rispondente alle necessità.

Uno studio recente che ha elaborato i dati risultanti dal quotidiano monitoraggio effettuato dal CCISS (Centro di Coordinamento Informazioni sulla Sicurezza Stradale) fornisce un quadro sufficientemente espressivo dei malfunzionamenti della rete. Con riferimento all'anno 1998 assunto a campione, pur limitando l'analisi alla sola Regione Emilia Romagna, espressiva per la sua collocazione geografica in quanto interessata da una rilevante componente di traffico di attraversamento, emergono risultati di particolare interesse. Infatti, oltre a localizzare le sezioni critiche della rete, si stima un onere finanziario imputabile ai malfunzionamenti che, pur risultando da valutazioni in difetto, documenta una situazione certamente preoccupante.

La procedura d'indagine ha richiesto la preliminare classificazione delle segnalazioni per tipologia di eventi e, successivamente, il calcolo dei ritardi. Quindi, tenuto conto della strada interessata, del periodo stagionale, della variabilità giornaliera del carico di traffico e dell'ora di inizio e fine dell'evento, si è proceduto al calcolo delle ore perse per effetto di blocchi della circolazione, code e rallentamenti, ripartendole in funzione delle diverse cause secondo lo schema in figura.

L'indagine si è conclusa procedendo alla stima finanziaria dei ritardi, distinguendo il flusso delle autovetture da quello dei veicoli pesanti. A tale scopo per il traffico passeggeri si è tenuto conto delle motivazioni degli spostamenti distinguendo su base

stagionale la componente turistica da quella lavorativa, mentre per la movimentazione delle merci si è fatto riferimento al costo orario medio del trasporto industriale. La stima dei malfunzionamenti ha fornito i seguenti valori:

traffico bloccato

è la condizione di blocco della circolazione per effetto di una interruzione localizzata.

ore perse/anno

strade statali	644.949 h
autostrade	8.712.263 h
totale	9.357.212 h

causa prevalente

incidentalità	92,1 %
---------------	--------

traffico in coda



rappresenta una condizione di circolazione caratterizzata dalla marcia a pacchetti o fortemente rallentata per effetto di una strozzatura locale di capacità imputabile a cause diverse o per un flusso orario eccedente le possibilità di smaltimento veicolare compatibili con la sezione della strada,

ore perse/anno

strade statali	46.569 h
autostrade	3.885.630 h
totale	3.933.199 h

causa prevalente

incidentalità	57,5 %
lavori manutentori	38,3 %

traffico rallentato



esprime un deflusso caratterizzata da riduzioni di velocità per elevate densità veicolari o per traffico pesante su tracciati collinari e montagnosi.

ore perse/anno

strade statali	594.668 h
autostrade	57.783.900 h
totale	58.378.568 h

causa prevalente

incidentalità	57,1 %
lavori manutentori	16,7 %



Nel complesso, il totale dei tempi persi dall'utenza passeggeri e merci nel corso del 1998, con riferimento ai soli malfunzionamenti sopra indicati, risulta, per la regione Emilia Romagna, superiore a 71 milioni di ore. Adottando quindi i criteri esposti precedentemente per quantificarne l'onere finanziario si perviene ad una stima di £. 2.545 miliardi/anno. Tale rilevante onere finanziario prescinde dalla considerazione dei costi sociali dei malfunzionamenti che, come è immediato constatare, sono prevalentemente imputabili agli eventi incidentali.

Estendendo il calcolo alle altre regioni italiane, tenendo conto dello sviluppo delle reti locali e del relativo carico di traffico, pur adot-

tando criteri prudenziali, si può stimare pari a circa 25.000 miliardi annui il costo complessivo che l'Italia sopporta per effetto delle attuali condizioni dell'offerta di mobilità. Questo costo, peraltro, è certamente destinato ad incrementarsi se si tiene conto delle attuali linee di tendenza. Non è quindi solo ipotetico il rischio che il sistema viario possa avviarsi a situazioni di collasso, almeno ove già oggi si manifestano rilevanti criticità. E ciò è tanto più probabile se non verranno risolti alcuni nodi delle strategie di governo del sistema. Tra questi assumono particolare importanza:

- l'adeguamento dei criteri di programmazione, sia nazionali, sia regionali, allo scenario delle necessità, distinguendo gli obiettivi di lungo periodo rispetto alle esigenze immediate che sono comunque da soddisfare;

- l'adozione di affidabili strategie d'azione fondate su previsioni certe di spesa, sia sotto il profilo temporale, sia in ordine agli oneri finanziari previsti per realizzarle;

- la definizione di un quadro di priorità verificate oggettivamente, che considerino il singolo progetto in funzione dell'efficienza garantita a livello di rete, piuttosto che come necessità motivata da interessi locali;

- un recupero di qualità dei progetti che, senza trascurare le problematiche costruttive, garantisca tuttavia una risposta coerente alle necessità che lo hanno motivato.

Tali condizioni sono talmente ovvie che non sarebbe necessario richiederle in questa sede se le passate esperienze non imponessero un'attenta riflessione al riguardo, e se non sussistessero tuttora le condizioni che hanno portato agli errori del passato.

1.5 LA PROGRAMMAZIONE DEGLI INTERVENTI

In ordine alla programmazione, esamineremo più avanti il quadro disegnato dal nuovo Piano Generale dei Trasporti 2001 per mettere in evidenza luci ed ombre. Per quanto riguarda invece le strategie di spesa ci corre l'obbligo di sottolineare le difficoltà derivanti dagli attuali processi autorizzativi.

La sensibilità ambientale è una componente essenziale della formazione dell'ingegnere civile. Da sempre l'ottimizzazione del progetto, e del progetto stradale in particolare, si fonda su un equilibrio tra condizionamenti e vincoli che tengono conto del suolo, del sottosuolo, dell'idrologia di superficie e profonda, delle presenze antropiche al contorno e della qualità del paesaggio. Non sussiste, e non può sussistere quindi, alcuna preclusione per il recepimento delle istanze poste dall'introduzione della Valutazione d'Impatto Ambientale (VIA) nel nostro ordinamento giuridico e, fin dall'emissione dei decreti del 1988, lo studio d'impatto ambientale è stato considerato come un importante strumento atto ad orientare più opportunamente le scelte tecniche.

In realtà, invece, gli eventi sono maturati diversamente. La VIA è spesso degenerata in una procedura amministrativa che esercita pressioni indebite, che offre l'opportunità di mortificare iniziative progettuali che hanno la sola colpa di essere state proposte. In luogo di un'occasione di confronto tra culture diverse che hanno bisogno l'una dell'altra, non è infrequente che si traduca nell'esercizio di un piccolo potere da parte di chi si fa una bandiera dei principi sacrosanti dello sviluppo compatibile, negandoli poi nei fatti e determinando conseguenze ben più gravi, anche dal punto di vista ambientale, di quelle che sarebbe tenuti a governare con intelligenza.

Per quanto riguarda la definizione di un corretto scenario delle priorità, anche questa condizione assume i caratteri dell'ovvietà se si tiene conto dello sbilanciamento attuale tra necessità da soddisfare e disponibilità di risorse. In passato a ciò si è ovviato adottando

criteri fondati sulla necessità di portare a soluzione problemi contingenti e, spesso hanno prevalso criticità di settore che, sollecitavano interventi dettati dalla suggestione collettiva piuttosto che da un'analisi seria dei fenomeni circolatori. In una nazione come la nostra il singolo collegamento stradale è parte di un sistema di reti gerarchicamente subordinate che sono tali solo se assicurano omogeneità sia di funzioni, sia di standard di servizio.

Attualmente così non è. Le reti sono distinte in funzione dell'Ente gestore, piuttosto che per le loro funzioni sul territorio e se si fotografa la situazione attuale non sembra che la recente classificazione delle strade di residuo interesse nazionale abbia contribuito in modo significativo a risolvere il problema. Anche a questo riguardo è quindi necessario dotarsi degli strumenti atti ad assicurare il coordinamento delle iniziative da porre in essere per disegnare un assetto viario del nostro Paese coerente con una riorganizzazione funzionale del sistema considerato nel suo complesso. Senza pretendere di disegnare un quadro di priorità, è tuttavia indubbio che questo non potrà configurarsi prescindendo dal contributo offerto dai tecnici delle strade, da coloro cioè che da anni studiano, sembra inutilmente, le tecniche di adeguamento del patrimonio e le regole della manutenzione programmata a cui necessariamente ci si dovrà rifare se s'intende perseguire una reale ottimizzazione della spesa. L'ultima condizione richiamata è relativa alla qualità dei progetti. Per evitare ogni equivoco al riguardo è necessario chiarire che non ci si riferisce all'atto tecnico della progettazione, per il quale l'ingegneria stradale ha ben poco da imparare. La questione investe essenzialmente la corretta configurazione degli input di progetto per rendere l'opera adeguata alle necessità che deve soddisfare. Ciò è possibile solo se si dispone delle necessarie informazioni in ordine alle attuali condizioni dell'offerta (catasto delle strade) e di una domanda di mobilità (monitoraggio della circolazione) valutata a livello dell'area vasta interessata dall'intervento, sia esso una nuova opera o un adeguamento della viabilità esistente. La completezza e significatività delle banche dati è un'esigenza fondamentale per guidare qualunque decisione, sia a livello programmatico, sia per valutare le priorità, sia per disegnare un'adeguata soluzione progettuale. Ciò è tanto ovvio quanto è deludente dover prendere atto dei limiti della base informativa con cui dobbiamo confrontarci ogni qual volta ci poniamo di fronte ad un problema tecnico. Almeno per la viabilità ordinaria i dati di traffico sono veritieri solo se ci contentiamo di classificare le strade per alta, media o bassa densità di traffico. Conosciamo solo sommariamente l'origine e la destinazione dei flussi, non disponiamo di dati sufficientemente disaggregati temporalmente e territorialmente. Allo stesso modo non è possibile disegnare un quadro complessivo delle criticità funzionali della rete che consenta di confrontare situazioni diverse, tenendo conto di un preciso quadro d'incidentalità specifica, dell'incidenza del carico ambientale imputabile ai flussi veicolari o del costo della congestione sulle economie locali. E' andato quindi aumentando il divario tra la base informativa e lo sviluppo e l'affinamento di tecniche di analisi progettuale sempre più sofisticate e generalizzabili, senza che sia corrispondentemente aumentata la sistematica rilevazione dei dati primari sensibili e rappresentativi dei parametri di base. Fra tutte le condizioni che ostacolano la razionalità delle decisioni, a qualunque livello esse debbano prendersi, è certamente la carenza di un'adeguata banca dati a rappresentare il vincolo maggiore. Ciò ha motivato l'iniziativa che la SIIV ha promosso avviando la pubblicazione di questo volume che, come già detto, vuole fornire un contributo di conoscenza della realtà italiana nel settore delle strade.

