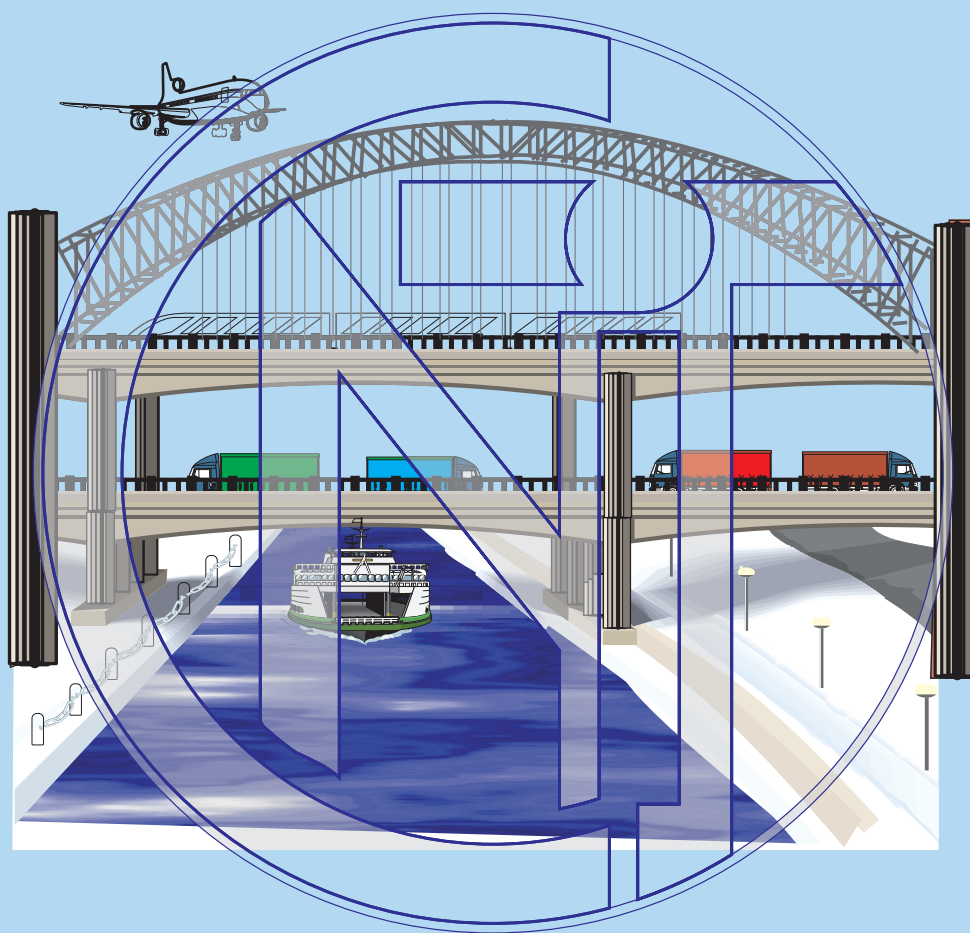




Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Servizio Sistemi Informativi e Statistica

Sistema Statistico Nazionale



Anno 2001

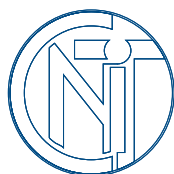


MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

SERVIZIO SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICA

UFFICIO DI STATISTICA

Sistema Statistico Nazionale



**CONTO NAZIONALE
DELLE INFRASTRUTTURE
E DEI TRASPORTI**

Anno 2001

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato

Hanno coordinato i lavori del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti Anno 2001:

Il Direttore dei Sistemi Informativi e Statistica
ANTONINO VECCHIO DOMANTI

Il Dirigente dell'Ufficio di Statistica
GIOVANNI ZACCHI

ERMANNO PALOMBI

Hanno redatto il CNIT 2001:

GIOVANNI ZACCHI, LUCA BRAVETTI, ANTONIO MANUGUERRA, GIANLUCA MARINO, ELENA MOLteni, UMBERTO BAGNI, GERMANA CAVICCHIOLI, EUGENIO CERRETI, CLAUDIO FRANCIA, RICCARDO MARESCA, SANDRA MARTA, MONICA ROSELLI, LEONARDO VERNIER, NADIA BONAFÈ, EMANUELA CECCACCI, LUCIA RINALDI, GORETTA MARIA SCIARRA

Hanno collaborato:

PER IL SERVIZIO AFFARI ECONOMICI, BILANCIO, POLITICHE INTERNAZIONALI E COMUNITARIE, RELATIVAMENTE ALLA SEZIONE 'CLASSIFICAZIONE ECONOMICA SPESE PER TRASPORTI DELLO STATO': IL CAPO SERVIZIO CESARE IAFRATE, IL DIRIG. DELL'U.O. BIL1 ALFREDO DELL'AQUILA, MANUELA ALBERT, ANNA MARIA CICHETTI, CAMILLO MARIANI, ANELLO ROSARIO, ANNALISA TRINCI

ed inoltre:

FRANCESCO AGLIANÒ, ANDREA APPETECCHIA, CARLO CARMINUCCI, FEDERICO D'ANGELO, GABRIELLA DONATIello, STEFANO MENGHINELLO, ERICA PELLEGRINO, ELEONORA PIERALICE, CARLO PUTIGNANO, ALESSANDRA TOPARINI

Si ringraziano: per il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: il Dipartimento per i Trasporti Terrestri e per i Sistemi Informativi e Statistica, tutti gli altri Dipartimenti, il Comando Generale del Corpo delle Capitanerie di Porto; per l'ex Ministero dei Trasporti e della Navigazione: il Servizio Affari Economici, Bilancio, Politiche Internazionali e Comunitarie (U.O. BIL 1), il Servizio Pianificazione e Programmazione, l'Unità di Gestione Infrastrutture per la Navigazione ed il Demanio Marittimo (DEM 1) e l'Unità di Gestione Trasporto Marittimo e per Vie d'Acqua Interne (TMA 3); gli altri Ministeri, l'Istituto Nazionale di Statistica, l'Isfort, le Regioni, le Province ed i Comuni, l'Ufficio di Statistica dell'ex Ministero dei Lavori Pubblici e gli Uffici di Statistica del Sistan delle Amministrazioni regionali e locali, il Consorzio Formstat, l'Eurostat, l'UN-ECE WP.6, il CEMT, l'OCSE, le F.S. S.p.a., la Banca d'Italia, l'Isae, il CNEL, l'ACI, l'AISCAT, l'ENAS, l'ENAC, l'ENAV, l'Unione Navigazione Interna Italiana, la Confindustria, la Federtrasporti, la Federtrasporto, l'ANPA, il Cobat, il Coou, le Società di gestione delle ferrovie in concessione, le Aziende di trasporto pubblico locale, le Società e le Compagnie di navigazione marittima, aerea e per vie d'acqua interne, le Società di gestione degli interporti e di gestione degli aeroporti, le Società di gestione delle autostrade in concessione, le Associazioni, le Istituzioni pubbliche e private di settore e l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato per aver reso possibile, con la loro collaborazione, la raccolta dei dati e delle statistiche, l'elaborazione e la stesura del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti anno 2001.

I N D I C E

Prefazione	Pag.	7
Presentazione	»	9

PARTE PRIMA - ANALISI ECONOMICA

1 – Il contesto economico internazionale nel 2000	Pag.	15
2 – L'economia internazionale nel 2001 e le prospettive	»	20
3 – L'Unione Economica e Monetaria	»	21
<i>La nascita dell'Euro</i>	»	21
<i>L'evoluzione nel 2000</i>	»	22
<i>L'evoluzione nel 2001 e le prospettive</i>	»	24
4 – La situazione italiana, l'evoluzione recente e le prospettive dell'economia	»	25
4.1.1 – <i>L'economia italiana nel 2000</i>	»	25
4.1.2 – <i>L'economia italiana nel 2001 e le prospettive</i>	»	26
4.2 – <i>I dati sulle unità di lavoro nel 2000 e nel 2001</i>	»	31
4.3 – <i>L'andamento dei prezzi</i>	»	34
5 – I trasporti e la contabilità nazionale	»	36
5.1 – <i>Il valore aggiunto dei trasporti e gli altri aggregati settoriali</i>	»	36
5.1.1 – <i>Il valore aggiunto per ramo e branca</i>	»	36
5.1.2 – <i>Il valore aggiunto dei settori di trasporto</i>	»	40
5.1.3 – <i>I costi intermedi</i>	»	43
5.1.4 – <i>Le unità di lavoro</i>	»	46
5.1.5 – <i>Il reddito da lavoro dipendente</i>	»	48
5.1.6 – <i>Le retribuzioni lorde</i>	»	50
5.1.7 – <i>Gli investimenti</i>	»	52
5.1.8 – <i>La spesa delle famiglie</i>	»	53
5.1.9 – <i>I prezzi per i trasporti</i>	»	56
6 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa nel settore dei trasporti	»	58
7 – La bilancia dei pagamenti per i trasporti	»	61
8 – Il traffico merci e passeggeri	»	67
9 – Costi unitari per modalità di trasporto relativi ad alcune tra le principali direttrici di traffico	»	73
10 – Le aziende di trasporto	»	74

PARTE SECONDA – LE SPESE DEL SETTORE PUBBLICO E DEI PRIVATI

Cap. I – LE SPESE DEL SETTORE PUBBLICO	Pag.	79
<i>I.1 – La spesa consolidata del settore pubblico</i>	»	81
<i>I.2 – Le spese dello Stato e delle Aziende statali</i>	»	90
<i>I.3 – La spesa delle Regioni</i>	»	102
<i>I.4 – La spesa delle Province italiane per la viabilità</i>	»	106
<i>I.5 – La spesa dei Comuni italiani per i trasporti</i>	»	111
<i>I.6 – La spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali nel settore dei trasporti</i>	»	117
<i>I.7 – Le spese degli altri Enti pubblici</i>	»	119
<i>I.8 – Le leggi pluriennali di spesa nel settore dei trasporti</i>	»	121
<i>I.9 – Gli interventi previsti dalla Legge finanziaria per l'anno 2002</i>	»	125
<i>I.10 – Il Documento di programmazione economico-finanziaria 2002-2006: gli interventi nel settore delle infrastrutture e dei trasporti</i>	»	127
Cap. II – LE SPESE DEI PRIVATI	Pag.	131
<i>II.1 – Evoluzione del parco circolante delle autovetture</i>	»	133
<i>II.2 – Le spese per l'acquisto e l'esercizio delle autovetture ad uso privato</i>	»	142
<i>II.3 – Il trasporto merci su strada</i>	»	145
<i>II.4 – La spesa dei privati</i>	»	147

PARTE TERZA – INFRASTRUTTURE, MEZZI E TRAFFICO, DOMANDA DI MODALITÀ, TRASPORTI ED AMBIENTE

Cap. III – INFRASTRUTTURE, LOGISTICA ED ACCESSIBILITÀ	Pag.	153
<i>III.1 – Statistiche sulle infrastrutture e problematiche di misurazione e valutazione della dotazione infrastrutturale</i>	»	155
<i>III.2 – Logistica ed accessibilità delle infrastrutture di trasporto</i>	»	159
Cap. IV – I TRASPORTI FERROVIARI E ALTRI TIPI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI	Pag.	177
<i>IV.1 – Ferrovie dello Stato</i>	»	179
<i>IV.2 – Ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa</i>	»	186
<i>IV.3 – Tranvie</i>	»	189
<i>IV.4 – Metropolitane</i>	»	192
<i>IV.5 – Impianti a fune</i>	»	194
<i>IV.6 – Trasporti per condotta</i>	»	196
Cap. V – I TRASPORTI SU STRADA	Pag.	199
<i>V.1 – Il sistema viario nazionale</i>	»	201
<i>V.2 – Il traffico su strada</i>	»	203
<i>V.3 – I veicoli circolanti</i>	»	205
<i>V.4 – Il trasporto merci su strada: dati di traffico</i>	»	208
<i>V.5 – Il trasporto pubblico locale</i>	»	211
<i>V.6 – L'intermodalità nel trasporto terrestre</i>	»	220

Cap. VI – LA NAVIGAZIONE INTERNA E IL TRASPORTO MARITTIMO	Pag.	223
<i>VI.1 – La navigazione interna</i>	»	225
<i>VI.1.1 – Le infrastrutture idroviarie</i>	»	225
<i>VI.1.2 – I natanti in esercizio per il trasporto merci</i>	»	227
<i>VI.1.3 – Il traffico merci e passeggeri</i>	»	229
<i>VI.2 – La navigazione marittima</i>	»	233
<i>VI.2.1 – Le opere e le infrastrutture portuali</i>	»	233
<i>VI.2.2 – Le infrastrutture per la nautica da diporto</i>	»	234
<i>VI.2.3 – Consistenza della flotta mercantile e da pesca</i>	»	236
<i>VI.2.4 – Consistenza delle unità da diporto</i>	»	237
<i>VI.2.5 – Il trasporto merci e passeggeri nei porti italiani</i>	»	239
<i>VI.3 – I collegamenti con le Isole Maggiori</i>	»	246
<i>VI.4 – Il trasporto marittimo dei container</i>	»	248
Cap. VII – I TRASPORTI AEREI	Pag.	253
<i>VII.1 – Il traffico aereo in Italia</i>	»	255
<i>VII.2 – I trasporti aerei internazionali</i>	»	260
Cap. VIII – LA DOMANDA DI MOBILITÀ IN ITALIA	Pag.	263
<i>VIII.1 – La domanda di mobilità</i>	»	266
<i>VIII.2 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità</i>	»	266
<i>VIII.3 – Motivazioni, distanze, sistematicità dei comportamenti di mobilità</i>	»	268
<i>VIII.4 – Orari e direzioni degli spostamenti</i>	»	271
<i>VIII.5 – La domanda di mobilità per mezzo di trasporto</i>	»	274
<i>VIII.6 – Le ragioni delle scelte modali</i>	»	281
<i>VIII.7 – La soddisfazione per i mezzi di trasporto</i>	»	286
Cap. IX – I COSTI ESTERNI DERIVANTI DAI TRASPORTI	Pag.	289
<i>IX.1 – Incidentalità nelle ferrovie</i>	»	291
<i>IX.2 – Incidentalità nei trasporti su strada</i>	»	292
<i>IX.3 – Incidentalità nel trasporto aereo</i>	»	294
<i>IX.4 – Incidentalità nel trasporto marittimo</i>	»	295
<i>IX.5 – Trasporti e ambiente</i>	»	300
<i>IX.5.1 – Il protocollo di Kyoto</i>	»	300
<i>IX.5.2 – L'evoluzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto (NOx) e composti organici volatili (COV)</i>	»	302
<i>IX.6 – Raccolta materiale inquinante</i>	»	305
<i>IX.7 – Città ed inquinamento</i>	»	306
<i>I trasporti urbani e l'ambiente</i>	»	306
<i>L'offerta di trasporto urbano</i>	»	307
<i>La domanda di mobilità nelle grandi città</i>	»	309
<i>Le politiche integrate sui trasporti</i>	»	316
<i>L'inquinamento atmosferico</i>	»	319

Cap. X – IL TRAFFICO DI MERCI PERICOLOSE	Pag.	327
<i>X.1 – Il commercio estero di merci pericolose</i>	»	329
<i>X.2 – Il trasporto su strada di merci pericolose in Italia</i>	»	337

APPENDICE

– Elenco generale delle tabelle e dei grafici	Pag.	351
– Confronti internazionali	»	545
– Classificazione delle merci	»	549
– Classificazione merceologica secondo la NST/R	»	551
– Glossario dei termini del trasporto	»	553

N.B.: IN QUESTA PUBBLICAZIONE È STATA ADOTTATA LA SEGUENTE CONVENZIONE PER LA CONVERSIONE IN EURO DEI VALORI IN LIRE: PER IL PERIODO SUCCESSIVO AL 1° GENNAIO 1999 È UTILIZZATA LA DICITURA “EURO”; PER I DATI RIFERITI AL PERIODO PRECEDENTE, QUANDO L'EURO NON ESISTEVA IN QUANTO DIVISA, LA DICITURA ADOTTATA È “EUROLIRE”

PREFAZIONE

Ho il piacere di presentare l'edizione 2001 del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, documento statistico di notevole rilevanza per tutti gli operatori del settore.

Un ringraziamento particolare per l'intensa opera svolta va al Servizio Sistemi Informativi e Statistica, in considerazione della complessa ed articolata attività statistica di raccolta, analisi, sintesi e redazione del volume.

Il 2001 è stato l'anno di svolta per il settore delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il processo di riorganizzazione della Pubblica Amministrazione, che ha portato alla nascita del nuovo Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, è stato accompagnato da importantissime iniziative del Governo, che hanno rappresentato una netta inversione di tendenza rispetto a quanto fatto negli anni Novanta e avranno ricadute sull'adeguamento infrastrutturale, il potenziamento e l'informatizzazione dei servizi offerti, il riequilibrio modale, lo sviluppo della logistica e la razionalizzazione del traffico nel contesto urbano ed ambientale.

Le manovre correttive di politica economica attuate a partire dalla seconda metà del 2001, indicate soprattutto nel Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2002-2006 e nella legge obiettivo, mirano a realizzare, nell'arco della legislatura e con il concorso delle Regioni e degli Enti Locali, infrastrutture e servizi di trasporto adeguati alla domanda dei cittadini e delle imprese ed a competere alla pari con le economie mondiali più industrializzate.

Il DPEF 2002-2006 prevede, al riguardo, significativi interventi nel campo delle infrastrutture e dei trasporti che tendano ad incrementare il PIL e l'occupazione, integrare il territorio nazionale con il territorio comunitario, attraverso quello regionale. Priorità viene data ai progetti per la realizzazione di reti ferroviarie veloci, di infrastrutture stradali ed autostradali, di sistemi aeroportuali, portuali ed interportuali nonché di grandi opere di collegamento come i valichi alpini e il ponte sullo Stretto di Messina.

Tutti i progetti previsti saranno finanziati con risorse pubbliche e private, privilegiando il sistema del project financing che, oltre a non incidere sul bilancio statale, produce i benefici dell'investimento sulle aree territoriali interessate.

Sul piano infrastrutturale, la realizzazione delle grandi opere prevede la revisione dell'intero processo decisionale ed autorizzativo, per evitare incertezza nei tempi di realizzazione e lievitazioni di costi. In particolare il Governo favorirà un maggiore coordinamento tra gli organi dello Stato ed utilizzerà lo strumento innovativo della legge 21 dicembre 2001, n. 443, meglio conosciuta come "legge obiettivo", ad impatto strutturale e finalizzata alla realizzazione di grandi infrastrutture strategiche. Ulteriori azioni volte ad accelerare lo sviluppo del settore riguardano la liberalizzazione del trasporto ferroviario, la razionalizzazio-

ne dell'autotrasporto, il completamento del processo di privatizzazione delle aziende di Stato, la realizzazione di sistemi automatizzati per la gestione di merci e documenti e la diffusione dei servizi intermodali e di logistica integrata.

Fondamentale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dai programmi di sviluppo settoriale, è la disponibilità di una base di dati completa ed affidabile, sia per quanto riguarda gli aspetti economici e finanziari e sia relativamente alle infrastrutture, ai mezzi di trasporto ed ai flussi di traffico. A tale riguardo, sono state avviate, in collaborazione con l'Istat, le fasi di studio per la creazione di un Sistema Informativo Statistico Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, che descriva con sufficiente accuratezza l'evoluzione del sistema dei trasporti, assicurando l'armonizzazione, la diffusione capillare e l'utilizzo ottimale delle statistiche fornite dalle molteplici fonti esistenti.

Il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti edizione 2001 propone, a tale riguardo, accanto alle tradizionali sezioni statistiche con i risultati delle principali rilevazioni ed elaborazioni, anche una raccolta ordinata e dettagliata di nuove statistiche sulle infrastrutture di trasporto, sull'accessibilità infrastrutturale, sulla domanda di trasporto e sulle relazioni tra i trasporti e l'ambiente; viene presentata, per la prima volta, un'ampia e minuziosa collezione di statistiche sul traffico di merci pericolose.

L'esame dei dati economici mette in luce che, tra il 2000 ed il 2001, le spese complessivamente sostenute dalla P.A. per i trasporti sono aumentate dell'8%, passando da 38.553 a 41.775 milioni di euro; è ulteriormente diminuita l'incidenza della spesa corrente, mentre gli investimenti, orientati soprattutto verso strada e ferrovia, risultano in costante crescita a livello Centrale e Periferico, assorbendo, ormai, oltre il 45% della spesa totale.

I costi per i trasporti delle aziende e dei soggetti privati ammontano, nel 2001, a 396.817 milioni di euro, con un incremento dell'1,3% rispetto all'anno precedente. Superiore al 90%, tuttavia, è rimasta la quota assorbita dal trasporto stradale privato di passeggeri e merci, mentre gli investimenti hanno contribuito per il 15% dei costi totali.

L'analisi dei dati di Contabilità nazionale evidenzia che il valore aggiunto dei servizi di trasporto in conto terzi, significativo indicatore dello stato di salute dell'economia, è cresciuto nel 2001 del 4,1%, tasso nettamente superiore al 2,9% osservato per il Prodotto Interno Lordo.

I dati 2001 disponibili relativi ai flussi di traffico mostrano, inoltre, una decelerazione del ritmo di aumento del trasporto stradale ed un incoraggiante incremento dei traffici ferroviari e marittimi, mettendo in luce l'efficacia delle politiche correttive adottate nel 2001.

Le positive linee di tendenza desunte dai dati del 2001 inducono a proseguire con rinnovata fiducia lungo il nuovo e difficile percorso intrapreso sulla strada delle riforme.

La crescita dell'Italia nel contesto europeo, mediterraneo e mondiale, non può, infatti, prescindere da elevati livelli di infrastrutture e di servizi. Grande rilevanza assumono, al riguardo, i recenti programmi di Legislatura per la Pubblica Amministrazione, che, tra l'altro, prevedono l'informatizzazione dei servizi di trasporto, la promozione dell'innovazione tecnologica e della società dell'informazione nell'ambito di una profonda e reale riforma federale dello Stato.

IL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
Prof. Ing. Pietro Lunardi

PRESENTAZIONE

Nella presentazione dell'edizione precedente avevamo indicato tra gli obiettivi del Conto la maggiore attenzione da dedicare alle problematiche infrastrutturali.

Tale esigenza negli ultimi tempi si è fatta sempre più pressante alla luce dei nuovi e delicati compiti istituzionali derivanti dalla riforma dell'organizzazione del Governo che ha recentemente portato alla nascita del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Questa nuova edizione – la terza curata dal Servizio Sistemi Informativi e Statistica – tiene fede a quanto annunciato un anno fa e propone importanti novità per gli operatori pubblici e privati del settore e per il largo pubblico cui il volume è rivolto.

La prima è di carattere formale e riguarda il titolo: non più Conto Nazionale dei Trasporti, ma Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La seconda è di carattere sostanziale e riguarda i contenuti.

Oltre alle consuete statistiche sulla dotazione infrastrutturale, sono inserite interessanti informazioni sull'accessibilità delle infrastrutture del trasporto nel contesto di sviluppo della logistica integrata e della rete trasportistica italiana. A questo importante argomento è dedicato un intero capitolo che mostra come sia possibile porre in relazione la dotazione fisica di infrastrutture con il tessuto produttivo dei distretti industriali italiani. Si tratta, naturalmente, di un primo passo nella direzione voluta che consente di definire il problema e di identificare i passi successivi.

Altro argomento di particolare interesse affrontato per la prima volta è quello relativo al trasporto di merci pericolose: sull'argomento sono disponibili serie storiche di dati molto dettagliati ed utili ad analizzare un fenomeno sul quale, negli ultimi tempi, si sta concentrando l'attenzione grazie ad una nuova sensibilità nei confronti del cosiddetto "sviluppo sostenibile".

Inoltre quest'anno si pone l'attenzione sulla domanda di mobilità dei cittadini, grazie ad un'indagine in cui si analizzano stili e comportamenti che caratterizzano la domanda di trasporto individuale. I risultati presentati, integrati con le statistiche ambientali sul trasporto urbano nelle grandi città e con le informazioni desunte dall'indagine sul trasporto pubblico locale, offrono agli operatori pubblici ed ai privati ulteriori e più approfondite informazioni, utili per il successo delle politiche di settore finalizzate allo sviluppo sostenibile del trasporto urbano pubblico e privato.

Naturalmente, come ogni anno, sono state calcolate le spese dello Stato e degli Enti locali per i trasporti, con particolare attenzione alla rilevazione degli stanziamenti attraverso le Leggi pluriennali di spesa; la spesa dello Stato, inoltre, è stata riclassificata per categorie economiche al fine di favorire i confronti internazionali.

Ulteriori aggiornamenti hanno riguardato le rilevazioni e le elaborazioni concernenti i mezzi ed il traffico delle varie modalità di trasporto.

L'osservazione dei dati evidenzia, tra l'altro:

- per quanto riguarda la spesa pubblica, il progressivo incremento, negli anni Novanta, degli investimenti in infrastrutture e mezzi di trasporto, aumentati in termini reali del 60% tra il 1990 ed il 2001, il contemporaneo contenimento delle spese correnti e la crescente importanza del ruolo assunto dagli Enti territoriali, in linea con quanto indicato nei documenti di programmazione economica e nei programmi di stabilità per l'Italia;

- un rallentamento del ritmo di crescita dei costi dei privati per i trasporti, che nel 2001 hanno toccato la cifra di 397 miliardi di euro, con una significativa inversione di tendenza per quanto riguarda le spese sostenute per le autovetture private, che rappresentano oltre un terzo del totale;

- incrementi del valore aggiunto dei servizi di trasporto e degli investimenti in mezzi di trasporto nettamente superiori, nel 2001, al tasso di crescita del Prodotto Interno Lordo, con evoluzioni particolarmente positive del valore aggiunto del trasporto ferroviario, stradale e delle attività logistiche ausiliarie;

- unità di lavoro in forte crescita nei servizi di trasporto parallelamente ad un'evoluzione molto contenuta delle retribuzioni lorde, a conferma di uno sviluppo del comparto in linea con le politiche di crescita dell'occupazione e di contenimento del costo del lavoro.

Il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti è il risultato di un intenso e fruttuoso anno di lavoro svolto dal Servizio Sistemi Informativi e Statistica che ha visto anche l'avvio, in collaborazione con l'Istituto Nazionale di Statistica, del progetto per la realizzazione del Sistema Informativo Statistico Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Questo progetto dovrà fornire una potente base informativa sulle infrastrutture di trasporto, sui costi sostenuti e sui flussi di traffico merci e passeggeri, utile alla programmazione di settore ed all'attività istituzionale del Ministero, nel quadro dello sviluppo di una Società dell'Informazione che, insieme all'e-Government, contribuirà alla crescita ed al rinnovamento del nostro Paese, che si propone come corridoio logistico tra l'Unione Europea ed i Paesi del bacino del Mediterraneo e quale cerniera tra l'Est e l'Ovest del mondo attraverso l'Europa coinvolgendone tutte le attività sociali ed economiche.

IL DIRETTORE DEI SISTEMI
INFORMATIVI E STATISTICA

Dott. Antonino Vecchio Domanti

PARTE PRIMA

Analisi economica

Analisi economica

- 1 – Il contesto economico internazionale nel 2000
- 2 – L'economia internazionale nel 2001 e le prospettive
- 3 – L'Unione Economica e Monetaria
- 4 – La situazione italiana, l'evoluzione recente e le prospettive dell'economia
- 5 – I trasporti e la contabilità nazionale
- 6 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa nel settore dei trasporti
- 7 – La bilancia dei pagamenti per i trasporti
- 8 – Il traffico merci e passeggeri
- 9 – Costi unitari per modalità di trasporto relativi ad alcune tra le principali direttrici di traffico
- 10 – Le aziende di trasporto

Questa sezione è così suddivisibile:

- una prima parte, compresa tra i paragrafi 1 e 4, relativa all'evoluzione economica degli ultimi anni ed alle prospettive dell'economia internazionale (par. 1 e 2), agli sviluppi dell'Unione Economica e Monetaria (par.3) ed alla situazione dell'economia nazionale (par. 4);*
- una seconda parte, compresa tra i paragrafi 5 e 10, dedicata alle statistiche sui trasporti ed in particolare: a) all'analisi settoriale nell'ambito dei dati di contabilità nazionale (par. 5), della spesa consolidata della P.A. (par. 6) e della bilancia dei pagamenti settoriale (par. 7); b) ai flussi di traffico merci e passeggeri (par. 8), alle tariffe su alcune direttrici di traffico (par. 9) ed alle aziende di trasporto (par. 10).*

Le principali informazioni utili alla stesura di questa sezione sono desunte dall'ISTAT, dall'Eurostat, dall'OCSE, dalle rilevazioni e dalle elaborazioni condotte nell'ambito del CNT, dalle Relazioni generali sulla situazione economica del Paese edite negli ultimi anni, dal D.P.E.F. 2002-2006, dalle Relazioni annuali e dai bollettini economici della Banca d'Italia, da documentazione dell'Istituto di studi ed analisi economiche (ISAE) nonché da altre e numerose fonti informative pubbliche e private.

1 – Il contesto internazionale nel 2000

Se il 1999 è stato l'anno della ripresa dopo la crisi del biennio 1997-1998, il 2000 è stato, invece, contraddistinto nella prima parte da un ritmo di sviluppo ancora molto sostenuto e, negli ultimi mesi, da un progressivo rallentamento dell'economia.

Tale decelerazione è stata causata dalla sensibile attenuazione della fase ciclica espansiva degli Stati Uniti e dai contraccolpi negativi dovuti ai forti rialzi del prezzo del petrolio che, dopo circa due anni di ripetuti aumenti, ha toccato in autunno quotazioni di mercato superiori al triplo di quelle, minime, osservate agli inizi del 1998.

Il PIL mondiale è cresciuto nel 2000 del 3,9% ed il commercio ha conosciuto un periodo di eccezionale sviluppo; il volume delle esportazioni di merce è cresciuto dell'11% circa, tasso di gran lunga superiore al doppio di quello osservato per il PIL mondiale (+4,1% - Fonte: WTO). Tale incremento è stato in larga parte determinato dall'aumentata competitività dei prodotti provenienti dai Paesi cosiddetti emergenti (le cui valute hanno subito forti svalutazioni a seguito della crisi patita nel 1997/98) e dalla Cina, che ha visto sensibilmente aumentare il livello delle proprie esportazioni anche grazie alla sua partecipazione ad importanti accordi commerciali multilaterali nell'ambito del WTO.

Il potenziamento e l'allargamento degli accordi commerciali esistenti a livello regionale (NAFTA e MERCOSUR rispettivamente in America Centro Settentrionale ed America Meridionale, ASEAN nel Sud Est Asiatico), uniti ai positivi effetti del processo di integrazione tra Europa

Occidentale ed Europa Centro Orientale, hanno, inoltre, favorito un ulteriore sviluppo del commercio all'interno delle grandi aree economiche mondiali.

L'economia europea ha risentito in modo significativo dell'andamento ciclico degli Stati Uniti; il differenziale tra il tasso di crescita del PIL dell'area dell'Euro e quello statunitense si è, tuttavia, sensibilmente ridotto negli ultimi mesi del 2000 a causa del considerevole rallentamento dell'economia americana, in brusca frenata dopo circa un decennio di crescita ininterrotta. Tale situazione ha indotto il FMI ed altre importanti organizzazioni internazionali ad elaborare previsioni di crescita più contenute per il 2001, anno in cui l'economia dei Paesi europei ha viaggiato, per la prima volta dopo molti anni, a ritmi superiori a quelli degli Stati Uniti.

E' proseguito, nel corso del 2000, l'andamento al rialzo del prezzo del petrolio, che ha determinato da un lato maggiori entrate per i Paesi produttori e dall'altro un netto peggioramento del saldo della bilancia dei pagamenti dei principali Paesi consumatori; in Europa, in particolare, i benefici sulle esportazioni legati al concomitante rafforzamento del dollaro sono stati vanificati dalla progressiva riduzione dei consumi interni, dal peggioramento della bolletta petrolifera e dal riaccendersi di tensioni inflazionistiche connesse ai rincari della benzina e dei prezzi di beni e servizi.

Le forti limitazioni alla produzione di greggio imposte già dal mese di marzo 1999 dai principali Paesi produttori di petrolio e la concomitante e forte ripresa economica a livello mondiale hanno contribuito ad una inarrestabile crescita dei prezzi delle materie prime energetiche, favorita in Europa dal progressivo deterioramento del rapporto tra euro e dollaro e tra euro e yen. Il petrolio, che all'inizio del 1999 veniva scambiato ad un prezzo variabile intorno ai 10 dollari al barile, ha raggiunto nell'autunno del 2000 quotazioni record oscillanti intorno ai 40 dollari al barile. Il mese di settembre 2000 si è aperto con la decisione dei Paesi aderenti all'Opec di aumentare di 800.000 barili la produzione giornaliera di greggio; tale provvedimento, accompagnato nei mesi successivi da analoghe misure volte a calmierare i mercati, non è stato, però, sufficiente ad eliminare le tensioni sui prezzi delle materie prime energetiche, i cui corsi hanno anche risentito delle riaccese tensioni in Medio Oriente. Misure di contenimento del caro-petrolio sono state, al riguardo, specificamente adottate da alcuni Governi europei che, in autunno, hanno provveduto a parziali defiscalizzazioni del prezzo della benzina. La fine dell'anno è stata, comunque, caratterizzata da una positiva inversione di tendenza del prezzo del petrolio, sceso a quotazioni inferiori a 30 dollari al barile, e dal progressivo miglioramento del rapporto di cambio euro/dollaro.

Giova ricordare che, nel corso del 2000, un importante fattore di espansione dell'economia mondiale, manifestatosi nei Paesi industrializzati con crescente intensità già negli ultimi mesi del 1999, è stato determinato dalla positiva evoluzione degli investimenti in nuove tecnologie. Tale sviluppo, oltre ad aver orientato molte famiglie a nuove forme di investimento dei propri risparmi, ha contribuito ad arricchire il mercato del lavoro, anche con nuove professionalità, influenzando in modo decisivo l'evoluzione dei mercati finanziari. Oggi, tutti i principali indici di Borsa tengono conto anche dell'andamento dei titoli tecnologici legati alla cosiddetta 'New Economy', che ingloba le attività economiche basate sull'utilizzo internet e di piattaforme elettroniche per i flussi informativi e per le transazioni commerciali tra le imprese. Giova sottolineare, a tale riguardo, le considerevoli aspettative che ancora gran parte dei risparmiatori ripone nei titoli azionari legati alle Società che svolgono attività innovative e di ricerca nell'area delle comunicazioni e, soprattutto, di Internet. Notevoli, al riguardo, sono le prospettive di crescita e di diffusione di reti e software dedicati al commercio elettronico, allo sviluppo della logistica integrata ed evoluta, alla comunicazione ed allo scambio di flussi documentali nel settore dei servizi pubblici e privati, alla gestione ed al trattamento di informazioni, dati e statistiche di vario genere.

L'analisi economica per area geografica ha evidenziato, per il 2000, la notevole performance dei Paesi emergenti del Sud Est Asiatico, soprattutto per quanto riguarda le esportazioni di petrolio della Malesia e dell'Indonesia e di prodotti high-tech da parte della Corea del Sud, Taiwan, Singapore e Malesia verso il Giappone e gli Stati Uniti. Gli elevati tassi di crescita del PIL osservati per Malesia, Singapore ed Hong Kong (oscillanti tra l'8% e il 10%) non permettono ancora, tuttavia, di ritenere superati i problemi che hanno caratterizzato la grave crisi degli anni 1997 e 1998 e che sono

riconducibili alla perdurante instabilità politica ed alla scarsa trasparenza dei settori finanziari ed economici di molti Paesi dell'Area.

La Cina, rimasta al di fuori della gravissima crisi del 1997/98, ha proseguito sulla strada delle riforme ricavando dall'esperienza osservata nei Paesi vicini linee guida per la realizzazione di sistemi bancari e finanziari più solidi e idonei allo sviluppo della cooperazione internazionale ed all'adozione di politiche macroeconomiche al passo con i tempi. Analogamente a quanto accaduto nell'anno precedente, la crescita dell'economia cinese è stata sostenuta da politiche di bilancio espansive indirizzate allo sviluppo delle infrastrutture, dall'evoluzione favorevole delle esportazioni, dalla stabilità della domanda interna e dalle positive aspettative indotte a seguito dall'accettazione delle condizioni poste dalla Comunità Internazionale per l'adesione all'Organizzazione del Commercio Mondiale (WTO). Il forte condizionamento dello Stato sull'economia costituisce, tuttavia, un fattore che non agevola l'attuazione dei programmi di riorganizzazione, di privatizzazione e di apertura al mercato.

Fattori di incertezza hanno continuato a caratterizzare l'economia del Giappone, che nei primi mesi dell'anno ha mostrato timidi segnali di ripresa per poi decelerare progressivamente, in concomitanza con l'andamento negativo degli indici di borsa e con il rallentamento dell'economia statunitense. La crescita del PIL (2,4%), seppure significativamente superiore a quella dell'anno precedente, è stata ancora condizionata dall'andamento dei consumi privati interni e dalle difficoltà per le esportazioni derivanti dalle elevate quotazioni dello yen. Il tasso di disoccupazione, che nel 1999 era peggiorato in conseguenza della sfavorevole congiuntura economica, è rimasto invariato al livello del 4,7%. Gli interventi di politica economica, indirizzati a stimolare i consumi e gli investimenti attraverso la riduzione della pressione fiscale, hanno, tuttavia, ulteriormente aggravato la situazione del debito e del disavanzo pubblico, giunti a livelli allarmanti.

La Federazione Russa ha continuato ad ottenere soddisfacenti risultati lungo la difficile strada dello sviluppo e del risanamento economico. Il tasso di crescita del PIL è progressivamente cresciuto nel corso dell'anno sino a raggiungere il 7,8% nel quarto trimestre. Favorevole, al riguardo, è stato l'andamento dell'interscambio con l'estero, con positive ripercussioni sull'occupazione, scesa di due punti percentuali rispetto al 1999. Le entrate fiscali, che hanno consentito di raggiungere l'obiettivo del surplus nel bilancio federale, sono significativamente aumentate in virtù del miglioramento dell'apparato amministrativo e, soprattutto, dei maggiori introiti derivanti dalla vendita del petrolio, di cui la Russia è grande produttrice. Serie preoccupazioni, tuttavia, sono legate all'instabilità politica, che limita l'accesso agli investitori stranieri, ed all'elevato tasso di inflazione che impoverisce ulteriormente ampi strati di popolazione a basso reddito.

Lettonia, Polonia ed Ungheria sono i Paesi dell'Europa Centro Orientale che hanno conseguito maggiori progressi nel contesto del rigoroso programma di riforme politiche ed economiche denominato 'acquis communautaire' e predisposto d'intesa con la Commissione Europea per favorire il processo di avvicinamento ed integrazione nell'Unione Europea. Satisfacenti, al riguardo, sono stati i risultati ottenuti nel 2000 da Polonia ed Ungheria, che hanno evidenziato tassi di incremento del PIL oscillanti intorno al 5% e significativi aumenti degli scambi commerciali con i Paesi limitrofi dell'U.E., divenuti ormai partner commerciali più importanti dei russi.

Elementi di grave preoccupazione e di incertezza caratterizzano ancora la situazione economica dell'America Latina, già colpita duramente dalla crisi del 1997/98. La crescita media del PIL per l'intera Area, pari al 4% circa, ha evidenziato situazioni diametralmente opposte, come quella, critica, dell'Argentina e quella, nettamente migliore, del Messico, la cui economia è cresciuta ad un ritmo del 7% grazie al potente effetto di traino svolto dai vicini Stati Uniti, principale partner commerciale nell'ambito degli accordi NAFTA. Si è aggravata, invece, in Argentina, la situazione di stagnazione economica e di disoccupazione, anche a causa dell'andamento sfavorevole della produzione industriale, penalizzata da tassi di interesse eccessivamente elevati e dal peggiorato di clima di fiducia dei mercati; lo sviluppo è stato, inoltre, frenato dalla eccessiva rigidità del regime valutario, ancorato al dollaro con conseguente sopravvalutazione della valuta nazionale (peso) e scarsa competitività dei prodotti nazionali sui mercati mondiali. Decisamente migliore rispetto all'anno precedente è

stata, invece, l'evoluzione dell'economia brasiliana, in costante crescita per tutto l'anno, con un incremento medio del 4% ed un tasso di disoccupazione in costante diminuzione; fattori determinanti di tali risultati sono stati l'aumento della domanda interna ed estera e la riacquistata fiducia da parte degli investitori stranieri. Rimane, tuttavia, ancora preoccupante la situazione di cronica dipendenza del Brasile e degli altri Paesi latino-americani dai finanziamenti esteri e dall'andamento economico e finanziario degli USA.

Il ciclo economico degli Stati Uniti, in fase espansiva per il nono anno consecutivo, ha continuato a beneficiare sino ai primi mesi del 2000 del favorevole andamento dei mercati finanziari, evidenziando risultati molto positivi per quanto riguarda i consumi e gli investimenti. La seconda parte dell'anno è stata, tuttavia, caratterizzata da una decelerazione dell'economia e da correlati e significativi ribassi dei titoli azionari. Il clima di fiducia è andato progressivamente deteriorandosi in concomitanza con previsioni di crescita meno positive per il 2001. Tali aspettative hanno determinato una contrazione della produzione più sensibile di quella osservata per la domanda interna, in particolare per il comportamento ancora esuberante dei consumatori che ha provocato un eccesso di domanda rispetto all'offerta. Tale situazione, fonte di indebitamento delle famiglie e di ulteriore peggioramento del deficit commerciale con l'estero, è stata affrontata a più riprese dalla Federal Reserve che, dai primi mesi dell'anno ed allo scopo di facilitare il cosiddetto 'atterraggio morbido', ha operato ripetuti rialzi dei tassi di interesse per ridurre progressivamente la domanda aggregata, favorire il ritorno di flussi finanziari sul dollaro, anche attirando capitali dall'estero, ed evitare una caduta troppo forte del ciclo degli investimenti. Sul fronte del mercato dei cambi, il progressivo rafforzamento della divisa americana ha ulteriormente aggravato il passivo del saldo delle partite correnti. Il concomitante aumento dei prezzi delle materie prime ha inevitabilmente provocato significativi rialzi dell'indice dei prezzi al consumo, passato dal 2,2% del 1999 al 3,4% del 2000. L'espansione dell'economia e della domanda interna osservata nella prima parte dell'anno ha continuato ad influenzare positivamente i Paesi limitrofi tra i quali si segnala, oltre al Messico, anche il Canada, che nel 2000 ha evidenziato una crescita del PIL del 4,4% ed un ulteriore miglioramento del saldo dei conti con l'estero.

La crescita economica in Australia è stata più moderata rispetto al 1999, con un tasso di variazione del PIL del 3,4% rispetto al 4,5% del 1999 ed un indice dei prezzi al consumo in crescita su livelli intorno al 4,5%.

Il continente africano ha continuato a soffrire dei gravissimi problemi legati all'aumento della popolazione, alla siccità ed alla scarsità di cibo. Da recenti rapporti della Banca Mondiale sono emerse condizioni di vita più gravi di quelle esistenti negli anni Sessanta, caratterizzata dalle conquiste sul piano della indipendenza. Le economie africane, per non impoverirsi ulteriormente, dovrebbero crescere annualmente almeno del 5%, così da far fronte al rapidissimo incremento demografico. Le statistiche disponibili sono allarmanti e segnalano la vastità dei problemi da affrontare per pianificare uno sviluppo economico in grado di incidere sulla qualità della vita. In Africa solo il 16% delle strade sono asfaltate; appena il 10% delle persone dispone di un telefono; l'80% delle famiglie non ha collegamento elettrico; la sanità è giudicata inadeguata per il 75% delle popolazioni rurali. E, per dare un'immagine del grado di arretratezza economica del continente, la Banca mondiale ha proposto accostamenti impietosi: le entrate di 48 stati africani sono appena superiori al totale delle entrate di un piccolo stato europeo come il Belgio; in media, i paesi africani hanno economie come quelle di città di non più di 60 mila abitanti del Nord del mondo; il reddito medio annuo pro-capite dei Paesi sub-sahariani alla fine degli anni Novanta era di circa 500 dollari a fronte di livelli di reddito dei Paesi industrializzati variabili tra i 20.000 ed i 30.000 dollari; le statistiche demografiche relative alle aspettative di vita alla nascita assegnavano solo 49 anni agli abitanti dei Paesi sub-sahariani rispetto ai 75 anni rilevati nei Paesi ad alto reddito, con un consumo pro-capite in netta e costante diminuzione per i primi ed in significativo aumento per i secondi. Drammatico, infine rimane il problema degli ininterrotti flussi di immigrazioni clandestine verso l'Italia e verso gli altri Paesi dell'Unione Europea. (in occasione del vertice G8 di Genova tenutosi nel 2001, sono state evidenziate alcune importantissime tematiche da sostenere per lo sviluppo del Continente africano e legate a: democrazia e buon governo poli-

tico; prevenzione e riduzione dei conflitti; sviluppo umano, con investimenti nei settori della sanità e dell'istruzione, lotta all'HIV/AIDS, alla tubercolosi ed alla malaria (tramite il Fondo Mondiale per la Salute e l'AIDS); tecnologie informatiche e delle comunicazioni; buon governo economico e aziendale; iniziative anti-corruzione; promozione degli investimenti privati; incremento degli scambi commerciali interni e con l'estero; lotta alla fame e maggiore sicurezza alimentare).

L'economia dei Paesi appartenenti all'Area dell'Euro ha mostrato anche nel 2000 un andamento fortemente correlato a quello statunitense, registrando una crescita del PIL pari al 3,4%, superiore a quella osservata nell'ultimo decennio. Il tasso di disoccupazione è sceso di un punto percentuale rispetto all'anno precedente, scendendo all'8,5%. Meno contenuta del previsto è stata la variazione dei prezzi al consumo (2,4%) a causa dei negativi effetti del caro-petrolio. La fase espansiva, iniziata nella seconda parte del 1999 e protrattasi sino al primo semestre del 2000, è stata favorita dal positivo andamento dei consumi e degli investimenti e, sul piano delle esportazioni, dalla maggiore competitività legata alla debolezza dell'euro rispetto al dollaro. Nella seconda parte dell'anno si è assistito ad una significativa decelerazione dell'economia, il cui andamento ha risentito più del dovuto del contemporaneo rallentamento dell'economia degli Stati Uniti e dei ripetuti rialzi del prezzo del petrolio. Soddisfacenti, infine, sono stati i risultati ottenuti nel contesto dei programmi di contenimento e risanamento dei conti pubblici. L'indebitamento netto delle Amministrazioni pubbliche, al lordo degli introiti derivanti dalle concessioni di licenze UMTS, è passato dal -1,3% del 1999 a +0,2% del 2000 (-0,8% di deficit se si escludono, invece, le entrate conseguenti a tali concessioni), mentre il rapporto debito/PIL è diminuito, nello stesso periodo, dal 72,0% al 70,1%. (cfr. Tab.3.1).

L'economia del Regno Unito, in fase espansiva dal 1992 come quella americana, ha continuato a beneficiare per buona parte dell'anno della positiva congiuntura internazionale, evidenziando un aumento del PIL pari al 3% circa, un tasso di disoccupazione in diminuzione di mezzo punto percentuale, un tasso di inflazione contenuto ed un surplus del 4,1% nei conti pubblici. Tra gli altri Paesi dell'Unione Europea non aderenti all'Euro, si evidenziano, infine, i risultati soddisfacenti della Grecia (entrata a far parte di Eurolandia nel 2001), Svezia e Danimarca, dove il PIL è cresciuto rispettivamente del 4,1%, del 3,6% e del 3,0%.

La seguente Tab. 1.1 illustra l'andamento di alcuni tra i più importanti indicatori statistico-economici nei principali Paesi industrializzati nel corso del triennio 1999/2001.

Tab. 1.1 – Anni 1999/2001: statistiche economiche relative ad alcuni Paesi industrializzati

Paesi ed Aree	P.I.L. a prezzi costanti (a) (variazione %)			Indice dei prezzi al consumo (b) (variazioni %)			Tasso standardizzato di disoccupazione			Importazioni (miliardi di dollari)			Esportazioni (miliardi di dollari)		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Italia	1,6	2,9	1,8	1,7	2,6	2,7	11,5	10,7	9,6	18,1	19,5	19,2	19,4	19,7	19,9
Germania	1,8	3,0	0,6	0,6	2,0	2,4	8,2	7,5	7,4	39,5	41,3	40,5	45,3	45,9	47,6
Francia	3,0	3,6	2,0	0,0	1,6	1,7	10,8	9,4	8,7	23,9	25,2	24,2	25,2	24,9	24,4
Regno Unito	2,1	3,0	2,2	1,3	2,9	1,8	6,0	5,5	5,1	27,0	28,3	27,5	22,7	23,9	23,0
Stati Uniti	4,1	4,1	1,2	2,2	3,4	2,8	4,2	4,0	4,8	88,3	105,0	98,4	58,0	65,2	60,9
Giappone	0,7	2,4	-0,4	-0,3	-0,5	-0,7	4,7	4,7	5,0	25,8	31,6	29,1	34,8	39,2	33,6
U.E. – 15	2,6	3,4	1,7	1,3	2,4	2,5	8,7	7,8	7,4	177,0	186,7	182,6	181,6	187,0	187,8
EURO	2,7	3,5	1,6	1,1	2,4	2,5	9,5	8,5	8,0	141,0	148,5	145,7	148,1	151,5	153,9
OCSE	3,1	3,9	1,0	(c) 1,5	(c) 2,6	(c) 2,2	6,6	6,1	6,4	329,9	365,6	349,1	343,6	372,4	360,2

(a) Variazioni reali al netto dell'inflazione.

(b) Indice armonizzato per i Paesi dell'Unione Europea.

(c) Esclusi i Paesi ad alta inflazione degli ultimi dieci anni: Ungheria, Messico, Polonia e Turchia.

Fonti: OCSE ed EUROSTAT.

2 – L'economia internazionale nel 2001 e le prospettive

L'anno 2001, profondamente segnato dallo shock terroristico dell'11 settembre, si era aperto con l'economia internazionale in ulteriore rallentamento, dopo i primi segnali di crisi avvertiti già nel secondo semestre 2000, e con incoraggianti prospettive di ripresa per la seconda parte dell'anno e per il 2002. Le previsioni per gli Stati Uniti precedenti all'11 settembre stimavano per il 2001 una crescita del PIL di poco superiore allo zero, contemporaneamente ad una decelerazione superiore alle attese in Europa ed a una situazione ancora critica in Giappone. Tali insoddisfacenti aspettative avevano avuto immediate e sfavorevoli ripercussioni anche sulle economie emergenti dell'Estremo Oriente, dell'America Latina e dell'Europa Centro Orientale, con situazioni finanziarie molto gravi in Turchia ed in Argentina; in particolare, la situazione del Paese latino americano, gravato da un enorme debito e fortemente penalizzato dall'eccessiva rigidità della propria valuta rispetto al dollaro, si è ulteriormente aggravata verso fine anno sfociando anche in duri scontri di piazza e costringendo le autorità del Paese a sospendere temporaneamente il pagamento del debito estero, rivedere la politica economica e finanziaria ed eliminare il deleterio ancoraggio del peso al dollaro.

Alcuni tra i principali fattori di condizionamento dell'economia mondiale erano stati, tuttavia, ricondotti alla scarsa tenuta dell'economia di Eurolandia, che nei primi mesi del 2001 era cresciuta assai meno del previsto, vanificando precedenti previsioni ottimistiche che ipotizzavano una sostanziale tenuta della Zona Euro a compensazione della prevista flessione statunitense. Tali previsioni, basate sulla prevedibile attenuazione delle tensioni sul mercato del petrolio e sugli effetti derivanti dagli sgravi fiscali per famiglie ed imprese introdotti in Europa negli ultimi mesi del 2000, erano state smentite nel primo semestre del 2001 a causa del generale indebolimento dei consumi e degli investimenti e del preoccupante risveglio dell'inflazione legato al caro petrolio ed alla debolezza dell'euro.

In estate, tuttavia, l'andamento degli indicatori anticipatori del ciclo economico segnalavano, in alcuni Paesi dell'Area, ed in particolare in Italia, concrete possibilità di ripresa a breve termine.

Lo shock terroristico di settembre ha provocato pesanti ripercussioni sull'economia internazionale. Gravi sono state le conseguenze soprattutto negli Stati Uniti, in particolare per quanto riguarda i settori delle assicurazioni, della navigazione aerea, del turismo e della produzione di spettacoli. In Europa, gli effetti dello shock terroristico hanno causato l'ulteriore flessione dell'attività produttiva ed il peggioramento delle prospettive della domanda, evidenziando, al pari degli USA, situazioni critiche nei settori più esposti al rischio degli attentati.

Tale ulteriore deterioramento del quadro internazionale ha comportato un generalizzato peggioramento della situazione economica e finanziaria anche nei Paesi emergenti dell'America e dell'Asia, Cina esclusa.

Sul piano delle decisioni finanziarie sui tassi di interesse, scarsamente visibile, inoltre, è stato l'impatto degli interventi attuati nella seconda parte dell'anno sia dagli USA che da Eurolandia e volti a favorire il rilancio dell'economia attraverso la progressiva diminuzione del costo del denaro. I tagli ai tassi di interesse operati a più riprese dalla Federal Reserve e, in misura minore, anche dalla Banca Centrale Europea non hanno contribuito nell'immediato a produrre significativi effetti sugli investimenti e sulla generale ripresa economica.

Il rallentamento dell'attività economica derivante dal clima di incertezza sulle prospettive di ripresa e dalla prolungata guerra dichiarata dalla Comunità Internazionale contro il terrorismo internazionale hanno comportato, nell'ultima parte dell'anno, una sensibile correzione delle stime di crescita previste per il biennio 2001-2002 da parte dei principali organismi economici e finanziari internazionali.

La drastica riduzione del volume degli scambi e la decelerazione dei consumi hanno, inoltre, provocato una significativa diminuzione del prezzo del petrolio, che in autunno, dopo una brusca impennata registrata nei giorni immediatamente successivi agli attentati, è sceso a quotazioni di poco superiori ai 20 dollari al barile, livello più basso dall'agosto 1999. Il cartello dei principali Paesi produttori è, a tale riguardo, intervenuto operando significative riduzioni della produzione di greggio volte a contenere il livello dei prezzi entro limiti compresi tra i 22 ed i 28 dollari al barile.

Analogo andamento al ribasso si è verificato per i corsi delle materie prime non energetiche di base i cui prezzi, significativamente correlati con la domanda, hanno subito un'ulteriore diminuzione dopo la decelerazione dei primi tre trimestri dell'anno.

La crescita del PIL nel 2001 per gli Stati Uniti e per la Zona Euro è stata rispettivamente dell'1,2% e del 1,6% (cfr. Tab.1.1). Le previsioni elaborate dall'OCSE per il biennio 2002/2003 attribuiscono una crescita del PIL maggiore negli USA (rispettivamente del 2,5% e del 3,5%) rispetto ad Eurolandia (1,3% nel 2001 e 2,9% nel 2003). L'andamento previsto del tasso di disoccupazione standardizzato evidenzia, nello stesso biennio, una sostanziale stabilità nella Zona Euro ed una significativa crescita negli Stati Uniti (oltre il 5% nel 2003).

Le statistiche WTO, OCSE e della Banca Mondiale sull'andamento e sulle previsioni dell'economia internazionale nel 2001/2003, indicano, infine:

- per il 2001, una crescita del PIL mondiale dell'1,7% circa ed una leggera flessione (-0,7%) del volume delle esportazioni di merce; previsioni contenute per il 2002, con aumenti del volume delle esportazioni dell'1% circa e del 2,4% per il PIL; indicazioni positive per il 2003, anno in di forte ripresa economica, con un incremento del PIL valutabile intorno al 3,6%;
- che l'incremento del PIL nei Paesi in via di sviluppo, pari al 4% circa nel 2001 ed al 4,4% nel 2002, è ancora insufficienti per ridurre l'estrema povertà esistente, che dovrà essere, quindi, combattuta con un ulteriore e duraturo impegno da parte dei Paesi ricchi;
- per l'insieme dei Paesi OCDE, un aumento del PIL dell'1% nel 2001 e previsioni di crescita 2002/2003 più incoraggianti, con incrementi del Prodotto Interno Lordo rispettivamente dell'1,8% e del 3,6%.

Grande rilievo, infine, hanno assunto, nei mesi successivi agli attentati dell'11 settembre, 2001, le iniziative della Comunità Internazionale, che hanno visto l'Italia in prima fila, volte a debellare la minaccia terroristica, risolvere il gravissimo conflitto mediorientale e fornire ulteriori e cospicui aiuti alle popolazioni asiatiche ed africane più esposte alla povertà ed alla guerra.

3 – L'Unione Economica e Monetaria

La nascita dell'Euro

Nella primavera del 1998 si era positivamente conclusa, con la nascita dell'Euro, la prima fase (A) del processo di Unione Economica e Monetaria europea iniziato con il Trattato di Roma del 1957 e completato, attraverso l'integrazione delle monete e la libera circolazione di merci, servizi, capitali e persone, con il Trattato di Maastricht, approvato e firmato tra il dicembre '91 ed il febbraio '92. Nel corso dell'anno si era anche provveduto alla costituzione della Banca Centrale Europea (BCE) e del Sistema Europeo delle Banche Centrali (SEBC, formato dalla BCE e dalle singole banche nazionali), provvedendo alla definizione delle caratteristiche di monete e banconote Euro ed all'adeguamento dei sistemi di pagamento nazionali.

Il 31 dicembre 1998 erano stati irrevocabilmente fissati i rapporti di cambio tra la moneta unica e le monete partecipanti all'Euro ed il 1° gennaio 1999 era iniziata la fase B (di transizione, dal 1999 al 2001), a partire dalla quale tutti i Paesi europei interessati sono tenuti a presentare annualmente programmi di stabilità (se già partecipano all'Euro) o di convergenza (se, invece, desiderano entrare a far parte di Eurolandia), nel rispetto di quanto indicato nel Patto di stabilità e crescita, i cui elementi ispiratori erano stati discussi nel Consiglio Europeo di Dublino del dicembre '96 ed approvati ad Amsterdam nel 1997.

La fase di transizione è stata, inoltre, contrassegnata da:

- l'entrata in vigore della normativa concernente l'introduzione dell'euro;
- l'inizio di un'unica politica monetaria e di cambio;
- l'emissione in euro dei nuovi titoli del debito pubblico;
- l'avvio operativo di un nuovo sistema di pagamenti;
- il completamento, entro il 1° gennaio 2002, del passaggio all'Euro della Pubblica Amministrazione e la conversione a Euro dello stock di debito pubblico dei vari paesi.

L'ultima fase (C), prevista a partire dal gennaio 2002, avrebbe segnato: a) l'inizio della distribuzione di banconote e monete in euro, il passaggio definitivo alla nuova moneta e la sostituzione e l'eliminazione definitiva delle vecchie valute nazionali.

La nascita dell'Euro e l'avvio delle fasi successive, tuttavia, avevano risentito della crisi internazionale del biennio 1997/98 e ciò aveva comportato, per molti Paesi dell'Euro, un sensibile ridimensionamento delle previste prospettive di sviluppo economico nel 1998 e nell'anno seguente.

Gli effetti della grave crisi internazionale si erano significativamente attenuati solo nella seconda metà del 1999, anche se importanti Paesi, come Germania ed Italia, avevano risentito più degli altri delle conseguenze della crisi internazionale.

Il grado di fiducia delle famiglie, rimasto a livelli elevati sino agli inizi del 1999 grazie alle positive aspettative indotte dalla nascita dell'Euro, era progressivamente diminuito nel corso dei mesi primaverili per poi riprendere a crescere, a ritmo assai sostenuto, nella seconda metà del 1999 anche per le migliorate prospettive sul piano dell'occupazione.

Gli ultimi mesi del 1999 erano stati caratterizzati da un'ulteriore accelerazione della fase espansiva e dal rafforzamento della ripresa in Italia ed in Germania, dove i tassi di sviluppo dell'economia avevano ripreso a crescere con ritmi di aumento simili a quelli di Francia, Spagna ed Olanda, Paesi che avevano dimostrato un maggior dinamismo. La crescita dell'economia era stata soprattutto sostenuta dal favorevole andamento della domanda interna di consumi privati e di investimenti.

La persistente debolezza dell'euro rispetto a dollaro e yen, che sarebbe proseguita ininterrottamente anche negli anni successivi, aveva contribuito a migliorare i livelli delle esportazioni. Il progressivo deterioramento dei rapporti di cambio con il dollaro, tuttavia, aveva dilatato la bolletta petrolifera, in grave passivo a causa dei ripetuti rincari del prezzo del petrolio. Le misure restrittive a sostegno della moneta unica adottate dalla Banca Centrale Europea a più riprese ed a partire dalla fine del 1999 non erano state sufficienti a frenare la discesa dell'Euro rispetto al dollaro. Il mese di settembre 1999 era stato caratterizzato, in tutta Europa, da scioperi e proteste di autotrasportatori e di altre categorie economiche, quali i pescatori e gli agricoltori, particolarmente esposti agli aumenti del prezzo della benzina. Lo stesso mese si era aperto con la decisione dei Paesi aderenti all'Opec di aumentare di 800.000 barili la produzione giornaliera di greggio; tale provvedimento, accompagnato nei mesi successivi da analoghe misure volte a calmierare i mercati, non era stato, però, sufficiente ad eliminare le tensioni sui prezzi delle materie prime energetiche, anche a causa di riaccese tensioni del conflitto Medio Orientale. Importanti misure di contenimento del caro-petrolio sono state adottate da alcuni Paesi dell'Area, tra i quali anche l'Italia, nell'autunno del 1999, in particolare per quanto riguarda parziali defiscalizzazioni del prezzo della benzina.

L'evoluzione nel 2000

Il 2000, anno di ripresa economica, ha evidenziato un aumento del PIL pari al 3,5% ed un tasso di disoccupazione all'8,5%, in netto calo rispetto al 9,5% registrato l'anno precedente. Molto soddisfacente è stato il ritmo di aumento della produzione industriale, pari al 5,4% (al netto delle costruzioni) con una leggera flessione nella seconda parte dell'anno. Il tasso standardizzato di disoccupazione ha registrato diminuzioni più sensibili in Spagna, Belgio, Francia, Irlanda ed Italia.

Positivo, al riguardo, è stato l'andamento dell'occupazione nel comparto dei servizi, nell'industria e nelle costruzioni, soprattutto per quanto riguarda l'accesso al lavoro dei giovani di età inferiore ai 25 anni. La fase espansiva, osservata già a partire dalla seconda parte del 1999 e protrattasi sino al primo semestre del 2000, è stata favorita dal positivo andamento dei consumi e degli investimenti e, sul piano delle esportazioni, dalla maggiore competitività legata alla debolezza dell'euro rispetto al dollaro. Il soddisfacente ritmo di espansione dell'economia è stato sostenuto anche dal progressivo consolidamento della ripresa in Italia e Germania. Tali Paesi, che nel corso del 1999 avevano dimostrato un minor dinamismo rispetto agli altri, hanno evidenziato nel 2000 una crescita del PIL rispettivamente del 2,9% e del 3%, avvicinandosi alla media dell'area (cfr. Tab. 1.1).

Nella seconda parte dell'anno si è progressivamente deteriorato il clima di fiducia dei consumatori e delle imprese, contemporaneamente al sensibile rallentamento dell'economia degli Stati Uniti ed all'andamento al rialzo dei prezzi delle materie prime di base. Gli effetti positivi sulle esportazioni, agevolate dall'andamento del rapporto di cambio, non hanno comunque controbilanciato il significativo aumento del valore delle importazioni e ciò ha provocato un deterioramento del saldo dei conti con l'estero. I prezzi al consumo hanno subito sensibili rialzi a causa dell'andamento sfavorevole dei corsi delle materie prime energetiche sui mercati internazionali.

Il caro-petrolio ha continuato ad alimentare dinamiche inflazionistiche, determinando sensibili rialzi dei prezzi alla produzione (5,4% rispetto al -0,4% del 1999) e dei prezzi al consumo (2,4% a fronte dell'1,1% dell'anno precedente), il cui indice, tuttavia, se calcolato al netto dei prezzi dell'energia e del settore alimentare, è cresciuto ad un ritmo nettamente inferiore (circa l'1,3%). Notevole, infine, è stata la crescita dei prezzi dei beni intermedi (11% su media annua), maggiormente sensibili ai rincari delle materie prime energetiche.

L'esame dei dati di finanza pubblica per l'anno 2000 ha mostrato, infine, ulteriori progressi sul piano del risanamento dei conti pubblici in virtù della diminuzione della spesa per interessi concomitante alle maggiori entrate legate alla crescita economica ed alla imposizione fiscale sul prezzo del petrolio.

L'indebitamento netto delle Amministrazioni pubbliche, al lordo degli introiti derivanti dalle concessioni di licenze UMTS, è passato dal -1,3% del 1999 al +0,2 del 2000 (-0,8% se si escludono le entrate conseguenti a tali concessioni).

Il rapporto debito/PIL è diminuito, nello stesso periodo, dal 72,0% al 70,1%, con significative riduzioni percentuali in Olanda, Irlanda, Belgio ed Italia (cfr. Tab.3.1).

Tab. 3.1 – Deficit e debito pubblico nei Paesi dell'Area Euro

dati espressi in percentuale del P.I.L.

Paesi ed Aree	Disavanzo pubblico				Debito pubblico			
	1998	1999	2000	2001	1998	1999	2000	2001
Austria	-2,4	-2,2	(**) -1,5	0,1	63,9	64,9	63,6	61,7
Belgio	-0,8	-0,6	0,1	0,2	119,3	115,0	109,3	107,5
Finlandia	1,3	1,9	7,0	4,9	48,8	46,8	44,0	43,6
Francia	-2,7	-1,6	-1,3	-1,4	59,5	58,5	57,4	57,2
Germania	-2,2	-1,6	(**) 1,2	-2,7	60,9	61,3	60,3	59,8
Grecia (*)	-2,4	-1,7	-0,8	0,1	105,0	103,8	102,8	99,7
Irlanda	2,3	2,3	4,5	1,7	55,1	49,6	39,0	36,6
Italia	-2,8	-1,8	(**) -0,5	(***) -1,4	116,4	114,5	110,6	109,4
Lussemburgo	3,2	3,8	5,8	5,0	6,3	6,0	5,6	5,5
Paesi Bassi	-0,8	0,4	(**) 2,2	0,2	66,8	63,1	56,0	53,2
Portogallo	-2,3	-2,2	(**) -1,5	-2,2	54,8	54,2	53,4	55,6
Spagna	-2,6	-1,1	(**) -0,3	0,0	64,6	63,1	60,4	57,2
Area dell'EURO	-2,2	-1,3	(**) 0,2	-1,3	73,5	72,0	70,1	69,1
U.E. 15	-1,6	-0,7	(**) 1,1	-0,6	68,8	67,8	63,9	63,0

(*) le informazioni relative alla Grecia sono da ritenersi provvisorie.

(**) inclusivi delle entrate derivanti dalla vendita delle licenze UMTS; qualora si escludano tali somme il disavanzo sale: per l'Austria a -1,5%, per la Germania a -1,3%, per l'Italia a -1,8%, per i Paesi Bassi a +1,5%, per il Portogallo a -1,8%, per la Spagna a -0,4%, per l'Area dell'Euro a -0,8% e per U.E. 15 a -0,2%; la differenza percentuale tra i due dati equivale, quindi, all'impatto sul PIL della vendita delle stesse licenze.

(***) dato provvisorio.

Fonte: Eurostat.

L'evoluzione nel 2001 e le prospettive

Il lento e progressivo deterioramento del quadro economico generale, già avvertito nella seconda parte dell'anno precedente e protrattosi per tutto il 2001, si è fatto particolarmente evidente in autunno dopo gli attentati di New York e di Washington dell'11 settembre.

All'inizio dell'anno il numero dei Paesi aderenti all'Euro è passato da 11 a 12 grazie all'ingresso della Grecia.

I primi mesi del 2001, caratterizzati da una sensibile decelerazione del ritmo di espansione per l'intera Area, hanno evidenziato tassi tendenziali di crescita della produzione industriale e del Prodotto Interno Lordo sensibilmente inferiori alle attese. Insoddisfacente, al riguardo, è stato l'andamento delle economie di Germania, Francia e Paesi Bassi, meno dinamiche rispetto ad altri Paesi quali Spagna ed Italia (quest'ultima, in particolare, ha mantenuto un buon ritmo di crescita sino alla fine del primo semestre, proseguendo anche nella seconda parte dell'anno con risultati migliori rispetto a quelli di altri Paesi dell'Area). Il periodo estivo, caratterizzato da un ristagno dell'attività produttiva, ha mostrato incoraggianti segnali di ripresa nel mese di agosto.

L'occupazione ha evidenziato, nella prima parte dell'anno, un andamento ancora positivo nonostante il rallentamento dell'economia; il tasso di disoccupazione armonizzato per l'intera Area dell'Euro è, infatti, sceso in primavera a livelli di poco superiori all'8%.

I consumi delle famiglie, cresciuti del 2,5% nel corso del primo semestre, hanno evidenziato un significativo rallentamento rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, anche a causa della contrazione delle spese in beni durevoli e della forte diminuzione dei consumi di carne bovina a seguito di alcuni casi accertati di 'mucca pazza'.

I provvedimenti di politica economica e finanziaria introdotti a partire dal 2000 a sostegno delle famiglie e delle imprese e destinati ad attenuare, anche attraverso la concessione di sgravi fiscali, le tensioni sui prezzi causate dal caro-petrolio, non hanno contribuito a cancellare le preoccupazioni per il progressivo indebolimento dei consumi e degli investimenti ed i timori per un improvviso risveglio dell'inflazione legato alla persistente debolezza dell'euro ed all'andamento ancora altalenante del prezzo del petrolio sui mercati internazionali.

Il clima di incertezza determinato dallo shock terroristico dell'11 settembre e le inevitabili preoccupazioni sull'esito della crisi aperta con gli attentati hanno provocato un'ulteriore diminuzione degli scambi, un sensibile calo dei consumi ed un generale peggioramento del clima di fiducia, allontanando le prospettive di una ripresa che si prevedeva ormai vicina. La domanda estera, determinante durante la prima parte dell'anno ai fini dell'aumento del PIL, ha evidenziato nella seconda parte dell'anno un sensibile rallentamento, parallelamente al ristagno delle importazioni legato ai diminuiti consumi.

La significativa riduzione della domanda e l'ulteriore flessione dell'economia hanno contribuito anche al rapido raffreddamento delle tensioni sui prezzi delle materie prime energetiche sui mercati internazionali, accentuando le tendenze disinflazionistiche già in atto.

Le statistiche relative all'anno 2001 evidenziano (cfr. anche Tabelle 1.1 e 3.1):

- un aumento del PIL dell'1,6%, sensibilmente inferiore al 3,5% registrato nel 2000;
- un tasso di inflazione intorno al 2,5% e sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente;
- una significativa diminuzione della disoccupazione, il cui tasso standardizzato scende di un punto percentuale rispetto al 2000;
- un disavanzo dei conti pubblici leggermente peggiore rispetto al 2000 ma su livelli simili a quelli del 1999 (-1,3%);
- un ulteriore calo dell'incidenza sul Pil del debito pubblico.

OCSE, FMI e Commissione CE hanno previsto una positiva inversione di tendenza del ciclo già a partire dalla prima parte del 2002, un progressivo irrobustimento della fase espansiva nel secondo semestre dello stesso anno ed un consolidamento della ripresa economica nel 2003.

Le previsioni OCSE per il biennio 2002/2003 mettono in luce:

- la ripresa dei consumi e degli investimenti, con un tasso di crescita media annua ancora basso nel 2002 (1,3%) ma in sensibile accelerazione nella seconda metà dello stesso anno e previsto su livelli vicini al 3% nel 2003;

- livelli sostanzialmente stazionari del tasso di disoccupazione, che dovrebbe annualmente oscillare intorno all'8%;

- un rapporto deficit/Pil in leggera diminuzione e previsto intorno all'1,2% nel 2003.

Evento storico per Eurolandia è legato, infine, all'introduzione della moneta unica avvenuta il primo gennaio 2002 e caratterizzata dalla distribuzione di banconote e di monete in euro e dalla sostituzione ed eliminazione delle vecchie valute nazionali.

Le notevoli aspettative legate alla realizzazione dell'unità politica, economica e monetaria del Vecchio Continente sono, al riguardo, di importanza fondamentale anche nel contesto del lungo e difficile processo di integrazione e sviluppo dei vicini Paesi in transizione e del Mediterraneo.

4 – La situazione italiana, l'evoluzione recente e le prospettive dell'economia

4.1.1 - L'economia italiana nel 2000

La crescita dell'economia italiana nel 2000, misurata attraverso la variazione reale del PIL, è stata del 2,9%, a fronte dell'1,6% registrato nel 1999 (cfr. Tab.1.1)

Tale incremento, legato alla ripresa della domanda totale aggregata (4,9% al netto delle scorte) ha consentito di ridurre il differenziale di crescita con l'area dell'Euro, passato da -1% nel 1999 a -0,5% nel 2000. Gli ultimi mesi del 1999 avevano, peraltro, già evidenziato alcuni segnali di ripresa nel settore della produzione industriale, nonostante i persistenti timori di ulteriori ritardi nell'avvio della fase ciclica espansiva e le preoccupazioni per gli effetti del caro-petrolio sull'inflazione.

Le componenti che nel corso del 2000 hanno maggiormente inciso sulla dinamica favorevole della domanda aggregata sono state quelle delle esportazioni di beni e servizi (12% circa) e degli investimenti fissi lordi (6,5%). Questi ultimi, sostenuti dalla crescita della domanda, dal conseguente aumento del grado di utilizzo degli impianti e da migliorate condizioni di finanziamento alle imprese, hanno mostrato significativi incrementi per quanto riguarda le spese destinate all'ampliamento degli impianti, agli investimenti in beni strumentali (macchine ed attrezzature), mezzi di trasporto, beni immateriali (software, spese per ricerche minerarie, per lavori di sistemazione e prevenzione idrogeologica ecc.) e costruzioni.

L'analisi della domanda aggregata ha evidenziato, a differenza del triennio precedente, che la componente estera è stata determinante per il rilancio dell'economia, mentre del 2,3% circa è stato il tasso di incremento della domanda interna.

L'attività industriale in senso stretto è cresciuta del 2,7% (con risultati positivi nel settore della fabbricazione dei mezzi di trasporto, che ha fatto segnare un +6,7% - cfr. Tab.5.1.1.1), mentre il comparto delle costruzioni ha segnato un aumento del +2,3%; tale risultato è legato anche agli incentivi governativi per la ristrutturazione del patrimonio abitativo ed al rilancio degli investimenti in opere pubbliche concomitante al Giubileo del 2000.

Determinante per la buona evoluzione del PIL è stata la crescita nel settore dei servizi (+3% circa), con risultati particolarmente positivi per quanto riguarda i comparti dell'intermediazione monetaria e finanziaria, dei trasporti e delle poste e telecomunicazioni.

La favorevole congiuntura economica ha favorito un ulteriore consolidamento del mercato del lavoro. Rispetto al 1999, le unità di lavoro standard sono aumentate dell'1,7% (cfr. Tab.4.2).

Il tasso di disoccupazione, ancora su livelli superiori a quelli medi europei, si è attestato al 10,7%, a fronte del 7,8% osservato per la media dei Paesi UE ed all'8,5% registrato per l'Area dell'Euro (cfr. Tab.1.1)

I consumi delle famiglie sono cresciuti del 3,1% ed, in particolare (cfr. anche Tab.5.1.8): a) sono aumentati del 2,7% relativamente alle spese delle famiglie residenti, con una superiore capacità di acquisto legata alla buona crescita (+3,1% - cfr. Tab.5.1.6) delle retribuzioni lorde, all'incremento dell'occupazione ed agli interventi governativi in materia fiscale; b) notevole è stata l'impennata (8,5% circa) dei consumi delle famiglie non residenti.

Tra le componenti più dinamiche dei consumi collettivi, cresciuti dell'1,7% (cfr. Tab.4.1) e ad un ritmo vicino a quello osservato nel 1999 (+1,6%), spiccano quelle concernenti le spese delle istituzioni sociali private, in crescita di oltre il 6%.

Sul piano dei prezzi, l'aumento ininterrotto dei corsi internazionali delle materie prime energetiche, osservato già a partire dalla primavera del 1999 e protrattosi sino ai mesi autunnali del 2000, ha, inoltre, controbilanciato gli effetti favorevoli sulle esportazioni legati alla concomitante debolezza dell'euro rispetto a dollaro e yen, determinando un deterioramento del saldo dei conti con l'estero (cfr. anche Tab. 1.1 e Tab.7.1).

Le aumentate spese per benzina, gasolio ed altri derivati del petrolio hanno inevitabilmente causato un significativo rialzo del tasso di inflazione misurato tramite l'indice armonizzato dei prezzi al consumo (cfr. Tab.1.1.) che, su media annua, si è attestato al 2,6%, con un significativo incremento rispetto all'1,7% osservato nel 1999.

I dati di finanza pubblica relativi al 2000 hanno evidenziato, infine, che durante l'anno è proseguito il processo di risanamento dei conti della P.A. Il deficit della Pubblica Amministrazione (cfr. Tab.3.1), calcolato includendo le entrate derivanti dall'assegnazione delle licenze UMTS, è sceso nel 2000 allo 0,5% del PIL, attestandosi, in valore assoluto, a -6.263 milioni di euro (-12,127 miliardi di lire), mentre il rapporto debito pubblico/PIL si è ulteriormente ridotto al 110,6% (a fronte del 114,5% del 1999).

L'ultima parte dell'anno è stata, tuttavia, caratterizzata da un progressivo deterioramento del clima di fiducia e delle prospettive di una crescita sostenuta a livello interno ed internazionale, con un inevitabile e sensibile rallentamento del ritmo di incremento del PIL, passato dal 3,3% del primo trimestre al 2,7% del quarto trimestre.

Le preoccupazioni per la decelerazione dell'economia, per gli effetti sull'inflazione del caro-petrolio e per i livelli ancora modesti dei consumi interni hanno indotto, negli ultimi mesi fine dell'anno, i rappresentanti delle parti sociali a chiedere a più riprese al Governo iniziative più incisive di sostegno alle famiglie ed alle imprese, utilizzando risorse derivanti dalle maggiori capacità di spesa legate al favorevole andamento di cassa della Pubblica Amministrazione.

4.1.2 – L'economia italiana nel 2001 e le prospettive

L'andamento dell'economia italiana nel 2001 ha risentito, al pari di altri Paesi europei, delle conseguenze dello shock terroristico dell'11 settembre. L'incremento medio annuo del PIL è stato dell'1,8% (4,4% a prezzi correnti) rispetto al 2,9% dell'anno precedente.

La prima parte dell'anno ha registrato tassi di incremento del PIL migliori rispetto al semestre precedente, variabili intorno al 2,5% e superiori a quelli osservati per l'Area dell'Euro. Tale andamento ha riguardato tutti i settori ad eccezione di quello primario, maggiormente penalizzato dai contraccolpi sui consumi derivati dal morbo della mucca pazza.

L'evoluzione nei vari settori non è stato tuttavia, omogeneo, evidenziando, soprattutto nel primo semestre, un buon ritmo di crescita per il comparto dei servizi (+3%) ed un progressivo rallentamento dell'attività industriale in senso stretto; l'ulteriore contrazione degli ordinativi interni osservata nel terzo trimestre ha anche comportato una significativa riduzione del grado di utilizzo degli impianti.

La dinamica degli investimenti è stata caratterizzata da una sensibile decelerazione nel primo semestre e da una significativa ripresa nella seconda parte dell'anno. Gli investimenti fissi lordi (cfr. Tabb. 4.1. e 5.1.7) sono complessivamente cresciuti del 2,4% a fronte del 6,5% dell'anno precedente.

L'andamento del commercio con l'estero di beni e servizi è stato tendenzialmente in calo per le esportazioni e sostanzialmente stazionario per le importazioni. Le vendite dei beni hanno risentito della dinamica negativa del commercio mondiale, evidenziando, già a partire dal secondo trimestre, una contrazione delle quantità esportate in Europa e nei Paesi extraeuropei.

La flessione della domanda totale ed il calo dei prezzi delle materie prime energetiche hanno determinato una riduzione del ritmo di crescita delle importazioni di beni.

L'indice armonizzato dei prezzi al consumo, cresciuto sino al 2,9% nel secondo trimestre, ha risentito, nella seconda parte dell'anno, di tali spinte deflazionistiche, scendendo al 2,4% nel quarto trimestre e segnando, su media annua, un incremento del 2,7%, di poco superiore al 2,6% registrato nell'anno precedente.

L'occupazione è cresciuta, nel primo semestre, del 2,5% (in termini di unità standard) rispetto allo stesso periodo del 2000 (cfr. Tab.4.2), con un tasso di disoccupazione sceso, a dicembre, al 9,2% ed un andamento tendenziale al ribasso. E' importante evidenziare come l'incremento dell'occupazione abbia riguardato soprattutto i posti di lavoro stabili. Soddisfacenti sono stati i risultati di fine anno 2001 (cfr. Tab.4.2), che hanno evidenziato, tra il 2000 ed il 2001, un incremento del numero di unità di lavoro standard da 23.494.600 a 23.860.900 migliaia (+1,6% - cfr. Tab.4.2). Un'analisi condotta dall'ISAE ha rilevato che, rispetto al decennio 1981-1991, nel corso del periodo 1991-2001 è significativamente aumentata la reattività dell'occupazione rispetto all'andamento del PIL; in particolare, la correlazione positiva tra le serie del PIL e dell'occupazione, che negli anni Ottanta era massima in corrispondenza di un ritardo temporale di tre trimestri, ha evidenziato, negli anni Novanta, i valori più elevati in corrispondenza di un ritardo medio di due trimestri.

I cambiamenti attesi sul piano dello sviluppo economico, sociale e delle riforme istituzionali a seguito delle elezioni politiche del 13 maggio hanno contribuito, nella seconda parte dell'anno, ad un netto miglioramento delle aspettative sull'evoluzione della domanda, alimentando un rinnovato clima di fiducia da parte degli operatori economici e delle famiglie. Le previsioni elaborate dalla Banca d'Italia e dall'ISAE nei mesi estivi hanno stimato, in proposito, una significativa ripresa della fase espansiva nei primi mesi del 2002.

Lo shock terroristico dell'11 settembre 2001 ha, comunque, provocato, nelle settimane successive all'attentato, un peggioramento del clima generale di fiducia ed un deterioramento delle prospettive della domanda. Un'indagine campionaria condotta nello stesso periodo dalla Banca d'Italia presso le imprese industriali ha fornito positive indicazioni sui tempi di ripresa della fase espansiva. In particolare, i risultati di tale indagine conoscitiva (che, oltre a domande sullo stato della congiuntura, ha posto anche quesiti sull'andamento previsto degli investimenti alla luce del nuovo regime fiscale degli utili - Tremonti bis -, sugli effetti dell'introduzione dell'euro e sulle conseguenze dello shock terroristico) hanno evidenziato: a) una evoluzione degli investimenti 2001 in linea con quanto previsto l'anno precedente; b) risultati d'esercizio complessivamente positivi nel 2001 per i tre quarti delle imprese e raggiungimento del pareggio di bilancio per il 14% degli intervistati; c) la propensione all'incremento, nel 2002, delle spese in conto capitale da parte di un terzo delle imprese e la tendenza, per la metà circa del campione, a confermare i precedenti livelli di investimento; d) aspettative a breve termine migliori anche al Sud, ove è prevista una significativa crescita degli ordini a partire dalla primavera del 2002; e) nessun effetto negativo sui prezzi a seguito dell'introduzione dell'euro per la quasi totalità delle imprese; f) preoccupazioni per le possibili conseguenze degli attentati a livello internazionale, in particolare per quanti riguarda i livelli degli ordini e l'evoluzione dei prezzi delle materie prime.

Il ritmo di crescita dei consumi delle famiglie ha mostrato un significativo rallentamento nel primo semestre dell'anno a causa della diminuzione delle spese per beni durevoli e della contrazione negli acquisti di carne legata a pochi e circoscritti casi di encefalopatia spongiforme bovina. Il clima di fiducia dei consumatori è progressivamente diminuito nel corso della primavera e dell'estate, evidenziando, tuttavia, una positiva inversione di tendenza in agosto e nei primi giorni di settembre. Informazioni raccolte nel periodo successivo agli attentati terroristici dell'11 settembre hanno, comunque, messo in luce che i contraccolpi sul clima di fiducia sono stati limitati ed hanno soprattutto riguardato le aspettative sull'evoluzione economica generale ed i timori sulla situazione finanziaria personale. I dati relativi ai consumi delle famiglie (cfr. Tab.5.1.8) hanno evidenziato, tra il 2000 ed il 2001, una crescita dell'1,0% a fronte del 3,1% registrato l'anno precedente.

Rilevanti sono state, a partire dal secondo semestre del 2001, le iniziative di politica economica e finanziaria intraprese dal nuovo Esecutivo; oltre alle tre deleghe collegate alla legge finanziaria

(concernenti riforme strutturali su previdenza, fisco e mercato del lavoro) sono state avviate azioni volte a: a) introdurre agevolazioni alle famiglie ed alle imprese per rilanciare i consumi e gli investimenti; b) concedere incentivi finalizzati al rientro ed alla regolarizzazione di attività e di capitali detenuti all'estero; c) adottare provvedimenti finalizzati a favorire l'emersione del lavoro nero; d) procedere all'innalzamento delle pensioni minime; e) combattere la povertà ancora esistente nelle fasce sociali più deboli della società; f) contenere le spese pubbliche per acquisti di beni e servizi; h) accelerare il processo di dismissione degli immobili di proprietà di Enti pubblici. Di notevole importanza è stato anche l'avvio del processo di riforma della scuola, che comporterà significativi e profondi cambiamenti sul piano sociale ed economico.

Sebbene lo sviluppo abbia conosciuto ancora differenti velocità tra Nord e Sud del Paese, il Mezzogiorno ha continuato ad evidenziare incoraggianti segnali di crescita, sia sul piano economico che dell'occupazione. Fondamentale importanza, al riguardo, hanno assunto le iniziative governative finalizzate allo sviluppo infrastrutturale del Paese (cfr. legge obiettivo e DPEF 2002-2006) e gli interventi concordati nel contesto dei programmi integrati comunitari (Programma di sviluppo del Mezzogiorno, ora Quadro comunitario di sostegno per le regioni italiane dell'obiettivo I 2002-2006) e destinati allo sviluppo sostenuto delle regioni meridionali. Tali azioni, legate alla realizzazione di infrastrutture sociali ed economiche, mirano, tra l'altro, a favorire lo sviluppo dell'occupazione e del turismo, ad attrarre cospicue risorse imprenditoriali e finanziarie anche dall'estero ed a creare i presupposti per assicurare al Mezzogiorno tassi di crescita economica pari a quelli osservati nel resto del Paese e nell'Unione Europea.

Sul piano finanziario, efficace è stata l'azione di risanamento dei conti pubblici nonostante alcuni problemi derivanti da un inatteso extra deficit accumulatosi alla fine della precedente legislatura e che ha provocato un leggero deterioramento del rapporto deficit PIL.

È stato, infatti, riscontrato, per i primi mesi del 2001, un significativo aumento a spesa pubblica, con una stima tendenziale del fabbisogno statale in costante crescita; a tale riguardo, la Relazione Trimestrale di Cassa (RTC) ha evidenziato, nel mese di aprile, una previsione per il 2001 di circa 51.700 miliardi di lire di fabbisogno rispetto ai 32.800 miliardi di lire precedentemente previsti, in conseguenza, anche, dei minori introiti derivanti dalla caduta del gettito dell'imposta sostitutiva sui proventi del risparmio gestito; tale scostamento ha indotto a stimare, per il 2001, un rapporto deficit/PIL intorno all'1% in presenza di un tasso di crescita del Prodotto Interno Lordo contenuto entro il limite del 2,5%.

IL DPEF 2002-2006, diffuso a luglio dal nuovo Governo, ha evidenziato, sulla base dei dati relativi al primo semestre, un ulteriore peggioramento del fabbisogno atteso netto del settore pubblico (salito a 72.100 miliardi di lire), un aumento della spesa per interessi, un indebitamento netto tendenziale tendente all'1,9% circa (a fronte dello 0,8% previsto dal Programma di stabilità aggiornato del dicembre 2000) ed un tasso di incremento medio annuo del PIL del 2,3% circa.

Le azioni intraprese dall'Esecutivo sulla base del DPEF 2002-2006, della nota di aggiornamento allo stesso documento (ottobre 2001), della Relazione Previsionale e Programmatica (settembre 2001) e del programma di stabilità aggiornato (novembre 2001) hanno consentito, a fine anno, il parziale risanamento dell'extra deficit (con il contenimento all'1,4% dell'indebitamento netto della P.A. – cfr. Tab. 3.1), il rilancio dell'economia e la conseguente revisione delle previsioni di crescita del PIL per il 2001, stimate vicine al 2% nonostante la negativa congiuntura internazionale.

I dati relativi al 2001 (cfr. anche Tab.3.1 e Tab. 6.1) indicano un quoziente indebitamento/PIL pari all'1,4% ed un rapporto debito/PIL in ulteriore discesa (dal 110,6% del 2002 al 109,4% del 2001); tali dati evidenziano, anche, un incremento delle uscite primarie dovute all'aumento di esborsi per consumi finali, alla crescita degli interventi pubblici in conto capitale e, soprattutto, all'andamento delle spese per prestazioni sociali, in continua crescita.

La dinamica esplosiva della spesa pensionistica ha indotto il Governo ad avviare un processo di revisione della riforma pensionistica del 1995 attraverso iniziative finalizzate al riordino del sistema previdenziale. Le modifiche proposte riguardano, tra l'altro, la rideterminazione dei criteri di calcolo delle pensioni e l'innalzamento dell'età pensionabile, il raggiungimento di livelli maggiori di

equità, l'utilizzo ottimale delle somme destinate al trattamento di fine rapporto (anche attraverso un maggiore ricorso alla previdenza integrativa privata) ed il contenimento, nei prossimi anni, della spesa previdenziale che, ai ritmi attuali di crescita, rischia di diventare insostenibile soprattutto per le giovani generazioni.

L'osservazione dei dati inseriti nel Conto economico consolidato della P.A. (cfr. Tab. 6.1) evidenzia, inoltre, che il volume complessivo delle uscite correnti al netto degli interessi è stato ancora una volta bilanciato dal favorevole andamento delle entrate correnti, in ulteriore crescita per quanto riguarda le imposte (dirette ed indirette) ed i contributi sociali (effettivi e figurativi).

È importante rammentare che il programma di stabilità italiano, aggiornato a novembre 2001 in base al DPEF 2002-2006, adottato in accordo all'art. 4 del Regolamento UE 1466/97, ha previsto, entro il biennio 2003/2004, saldi di bilancio prossimi allo zero ed un rapporto debito/PIL tendente a valori uguali o inferiori al 100%.

La positiva evoluzione di tali indicatori, inclusi tra i cinque fondamentali parametri di Maastricht, ha consentito all'Italia di rispettare i principali obiettivi enunciati nel Piano di stabilità, ponendo le basi per realizzare manovre finanziarie ad impatto netto nullo comprensive di sostanziosi interventi a favore delle famiglie e delle imprese.

Importanti obiettivi indicati dal Governo nell'ambito dei programmi di stabilità per l'Italia riguardano, tra l'altro, il risanamento dei conti pubblici, lo sviluppo dell'occupazione e del reddito a livello territoriale, il contenimento dell'inflazione, il miglioramento dei servizi offerti dalla Pubblica Amministrazione (da realizzare anche attraverso il completamento del processo di informatizzazione degli Uffici), la riforma dei sistemi fiscali, di sicurezza, del lavoro e della previdenza sociale ed il completamento del processo di riforma federale dello Stato.

Le previsioni per l'anno 2002 indicano⁽¹⁾:

- un incremento del PIL del 2,3% circa ed un progressivo irrobustimento del ciclo economico nel corso dell'anno;
- significativi aumenti degli investimenti e dei consumi concomitanti al migliorato clima di fiducia;
- una lieve diminuzione delle esportazioni ed un sensibile incremento delle importazioni correlato all'andamento dei consumi interni;
- un tasso di inflazione del 2% circa;
- una dinamica ancora positiva per quanto riguarda il mercato del lavoro, con un tasso di disoccupazione che dovrebbe scendere ai livelli degli altri partner europei;
- una lieve diminuzione della pressione fiscale;
- un rapporto deficit/PIL intorno allo 0,5% ed un quoziente debito/PIL di poco superiore al 104%;
- conti pubblici in linea con quanto indicato nel Patto di stabilità e con gli impegni assunti in ambito europeo (anche nell'ipotesi in cui il tasso di crescita del PIL dovesse risultare, a fine 2002, inferiore alle previsioni per l'aggravamento della situazione internazionale e per le conseguenti ripercussioni sul ciclo economico e sul mercato del petrolio).

La fase espansiva dovrebbe ulteriormente consolidarsi nel corso del 2003, anno in cui, tra l'altro, è previsto il raggiungimento dell'obiettivo del pareggio di bilancio.

La seguente Tab. 4.1, divisa in tre sezioni, sintetizza l'evoluzione 1990-2001, a prezzi costanti ed a prezzi correnti, dei principali aggregati macroeconomici che intervengono nella determinazione del conto economico delle risorse e degli impieghi e l'andamento del Prodotto Interno Lordo e del deflatore del PIL per lo stesso periodo.

(1) Fonti: Relazione Previsionale Programmatica (settembre 2001), Relazione sull'andamento dell'economia nel 2001 ed aggiornamento delle previsioni per il 2002 e Trimestrale di cassa (primavera 2002) ed altri documenti di politica economica. Previsioni più recenti hanno stimato per il 2002 una crescita del PIL più contenuta; alla fine del primo semestre 2002 sono state, inoltre adottate, per alcuni Paesi dell'Area dell'Euro, misure più elastiche per il contenimento del deficit che mitighino le rigidità del Patto di Stabilità, agevolino la ripresa economica di Eurolandia e favoriscano i programmi nazionali legati alle riforme ed alla riduzione della pressione fiscale.

Tab. 4.1 – Italia: Anni 1990/2001 – Conto economico delle risorse e degli impieghi (SEC95)*1) Valori a prezzi costanti (milioni di euro lire 1995)*

Aggregati	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 miliardi di lire
PIL ai prezzi di mercato 1995	866.555	923.052	933.142	952.050	969.130	984.567	1.012.802	1.030.910	1.996.119
Importazioni di beni e servizi	182.619	211.980	211.258	232.621	253.285	266.639	291.669	292.151	565.684
- di cui importazioni di beni	134.896	160.926	158.036	176.036	191.558	205.433	228.086	227.558	440.614
- di cui importazioni di servizi	47.722	51.054	53.222	56.585	61.727	61.206	63.583	64.593	125.070
Totale risorse	1.049.174	1.135.032	1.144.400	1.184.672	1.222.415	1.251.206	1.304.471	1.323.061	2.561.803
Consumi nazionali	686.246	706.959	715.366	733.512	752.024	768.402	787.429	798.302	1.545.728
- di cui spesa delle famiglie	515.869	538.112	544.726	562.337	580.294	594.271	610.265	616.981	1.194.642
- di cui spesa delle P.A. e di altre Istituzioni	170.377	168.847	170.640	171.175	171.730	174.131	177.164	181.321	351.086
Investimenti fissi lordi	179.969	169.321	175.452	179.114	186.229	196.755	209.446	214.464	415.261
- di cui mezzi di trasporto	17.302	16.510	16.939	17.070	20.120	23.502	25.842	26.969	52.219
- di cui costruzioni	87.180	77.056	79.811	78.254	78.101	80.313	84.773	87.899	170.196
- di cui macchine e attrezzature	59.064	59.591	62.007	66.857	69.817	73.862	78.463	78.495	151.988
- di cui altro	16.423	16.164	16.695	16.933	18.190	19.078	20.368	21.101	40.857
Variazione scorte e oggetti di valore	8.008	9.208	2.487	4.895	7.837	8.991	- 1.914	- 1.602	-3.102
Esportazioni di beni e servizi	174.952	249.544	251.095	267.151	276.325	277.059	309.510	311.897	603.916
- di cui esportazioni di beni	136.681	197.538	200.929	211.075	218.470	220.986	246.829	247.329	478.895
- di cui esportazioni di servizi	36.271	52.007	50.166	56.076	57.855	56.073	62.680	64.568	125.021
Totale impieghi	1.049.174	1.135.032	1.144.400	1.184.672	1.222.415	1.251.206	1.304.471	1.323.061	2.561.803
Totale in miliardi di lire	2.031.484	2.197.729	2.215.867	2.293.844	2.366.925	2.422.673	2.525.808	2.561.803	

2) Valori a prezzi correnti (milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti)

Aggregati	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 miliardi di lire
PIL ai prezzi di mercato	682.153	923.052	982.443	1.026.285	1.073.019	1.108.497	1.164.767	1.216.583	2.355.634
Importazioni di beni e servizi	134.398	211.980	205.192	229.118	246.207	260.251	318.956	324.478	628.277
- di cui importazioni di beni	106.089	160.926	155.071	173.515	183.856	196.090	246.966	249.078	482.282
- di cui importazioni di servizi	28.310	51.054	50.121	55.603	62.351	64.161	71.990	75.400	145.995
Totale risorse	816.551	1.135.032	1.187.635	1.255.404	1.319.226	1.368.748	1.483.722	1.541.061	2.983.911
Consumi nazionali	530.282	706.959	750.511	791.153	829.565	866.485	916.253	956.843	1.852.706
- di cui spesa delle famiglie	389.442	538.112	568.708	600.130	632.592	661.737	698.745	726.704	1.407.095
- di cui spesa delle P.A. e di altre Istituzioni	140.840	168.847	181.803	191.022	196.974	204.748	217.508	230.139	445.611
Investimenti fissi lordi	146.327	169.321	180.165	187.387	198.295	212.100	230.952	240.961	466.565
- di cui mezzi di trasporto	13.257	16.510	17.827	18.464	22.315	26.113	29.155	30.796	59.629
- di cui costruzioni	70.138	77.056	81.796	82.283	83.521	87.184	94.928	100.946	195.459
- di cui macchine e attrezzature	50.363	59.591	62.834	68.266	72.195	77.280	83.672	84.597	163.803
- di cui altro	12.569	16.164	17.708	18.374	20.263	21.523	23.197	24.621	47.674
Variazione scorte e oggetti di valore	5.266	9.208	3.314	6.192	8.624	7.099	6.180	- 717	-1.388
Esportazioni di beni e servizi	134.676	249.544	253.645	270.672	282.742	283.064	330.337	343.975	666.028
- di cui esportazioni di beni	106.300	197.538	201.555	212.036	220.814	222.210	261.722	271.596	525.883
- di cui esportazioni di servizi	28.376	52.007	52.091	58.636	61.928	60.855	68.615	72.379	140.145
Totale impieghi	816.551	1.135.032	1.187.635	1.255.404	1.319.225	1.368.748	1.483.722	1.541.061	2.983.911
Totale in miliardi di lire	1.581.063	2.197.729	2.299.582	2.430.801	2.554.377	2.650.266	2.872.887	2.983.911	

Fonte: ISTAT.

3) Indicatori (%)

Indicatori	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Deflatore PIL (anno base 1995)	78,7	100,0	105,3	107,8	110,7	112,6	115,0	118,0
Variazioni annuali	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/2000
PIL ai prezzi di mercato correnti	10,4	8,1	6,4	4,5	4,6	3,3	5,1	4,4
PIL ai prezzi di mercato 1995	2,0	2,9	1,1	2,0	1,8	1,6	2,9	1,8

Fonte: elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

4.2 – Le unità di lavoro nel 2000 e nel 2001

Nel corso del 2000 è proseguita a ritmi sostenuti l'espansione delle forme di impiego cosiddette 'atipiche', caratterizzate da contratti di lavoro flessibili che hanno consentito l'ingresso di circa 200.000 nuovi occupati. Tali forme di attività, favorite anche dallo sviluppo delle nuove tecnologie produttive ed agevolate dall'istituto del contratto di lavoro interinale, hanno assorbito, nello stesso anno, oltre due terzi dei flussi lordi di ingresso nell'occupazione dipendente, giungendo a rappresentare il 10,1% del totale nazionale dei dipendenti. Analogamente a quanto osservato nel 1999, la fascia di età più richiesta è stata quella compresa tra i 15 e i 34 anni, con una ulteriore e significativo aumento, soprattutto nel settore dei servizi, dell'occupazione femminile. La crescita del mercato di lavoro a tempo determinato o parziale è stata, comunque, ancora significativamente inferiore a quella osservata a livello Comunitario, dove la quota di lavoro temporaneo sul totale generale è risultata, appena un anno prima, su livelli superiori al 13% ed il peso dei lavoratori part-time vicino al 18%.

Il tasso di disoccupazione è sceso di 0,8 punti percentuali, attestandosi al 10,7%, livello ancora significativamente superiore alla media UE (7,8%) e dell'Area dell'Euro (8,5%).

Tale differenziale è legato alla situazione ancora critica del Mezzogiorno - che nel 2000 ha evidenziato un tasso di disoccupazione in calo rispetto all'anno precedente ma pari al 21% della popolazione attiva a fronte di una percentuale del 5,7% osservata nel Centro-Nord - e di parte della popolazione in età giovanile e di sesso femminile, spesso tagliata fuori dal mercato del lavoro; in particolare, la percentuale italiana di disoccupati di età compresa tra 15 e 24 anni è stata, nel 2000, circa il triplo di quella osservata nel complesso dei Paesi dell'U.E. mentre i dati definitivi sull'occupazione femminile nel 1999 hanno evidenziato che il rapporto percentuale tra donne occupate e totale donne in età lavorativa era pari al 38,3% rispetto al corrispondente 52,6% riscontrato a livello comunitario. Significativamente alto, infine, è rimasto il divario tra l'Italia e l'Unione Europea relativamente alla quota assorbita dai disoccupati 'di lunga durata' (oltre il 60% del totale dei non occupati a fronte di una percentuale inferiore al 50% a livello medio europeo).

Tra il 1999 ed il 2000 il numero di unità di lavoro standard è passato da 23.092,4 a 23.494, 6 migliaia, con un aumento dell'1,7% (cfr. Tab.4.2). Il contributo maggiore a tale incremento è da ascrivere alla ulteriore espansione dei contratti 'atipici' e, in misura minore, anche al buon andamento dell'occupazione a tempo indeterminato, in aumento rispetto all'anno precedente.

Soddisfacente è stata la crescita di unità di lavoro standard osservata soprattutto nel settore dei servizi (+2,6% circa), con un analogo aumento anche nelle costruzioni (+2,6%) ed una sostanziale stazionarietà nell'industria in senso stretto. Sempre con riferimento al biennio 1999/2000, la Tab.4.2 evidenzia: a) sensibili aumenti di unità di lavoro nei settori di 'intermediazione monetaria e finanziaria ecc.' (5,8%) e del 'commercio, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni' (2,8%, con un incremento dell'1,9% nel comparto dei trasporti); b) una ulteriore contrazione di unità di lavoro nel settore agricolo (-2%).

L'incidenza percentuale, sul totale dell'economia, del numero di unità di lavoro per ramo di attività è rimasta sostanzialmente invariata tra il 1999 ed il 2000, con il 65% circa delle u.d.l. assorbito dai settori del commercio e dei servizi, il 29% dall'industria e quasi il 6% da agricoltura, silvicoltura e pesca. Il 2000 è stato l'anno di consolidamento della ripresa dell'occupazione nel settore delle costruzioni; tale inversione di tendenza, maturata nel 1999 dopo anni di crisi, è collegata al rilancio degli investimenti in opere pubbliche, in concomitanza del Giubileo 2000, ed agli effetti degli incentivi governativi alla ristrutturazione del patrimonio abitativo. Nel corso dell'anno sono aumentate le unità di lavoro totali impiegate in 'Altre attività di servizi'; all'interno di tale settore positiva è stata la crescita osservata per gli 'altri servizi pubblici, sociali, personali, domestici presso famiglie e convivenze' mentre in calo sono risultate le unità di lavoro occupate nella P.A., dove leggeri incrementi si sono registrati solo nei comparti della 'Sanità ed altri servizi sociali' e dell'Istruzione.

L'analisi riferita al decennio 1990-2000 evidenzia che il numero di unità di lavoro è cresciuto appena dello 0,3%, passando da 23.425,6 a 23.494,6 migliaia; tale andamento ha, comunque, mostrato un sensibile calo nei primi cinque anni del periodo (nel 1995 le u.l.s. erano diminuite a 22.528,3 migliaia), aumenti contenuti negli anni 1996 e 1997 ed una crescita a partire dal 1998, anno in cui, tra l'altro, hanno cominciato ad attenuarsi gli effetti della crisi internazionale e l'Italia è entrata a far parte dell'Area dell'Euro.

Tra il 1995 ed il 2000, il numero di tali unità è passato da 22.528.300 a 23.494.600, con un incremento del 4,3%. Variazioni positive significativamente elevate si sono osservate soprattutto nei servizi di 'Intermediazione monetaria e finanziaria e delle attività immobiliari ed imprenditoriali', dove il numero di unità standard mostra ormai da diversi anni un andamento in costante e rapida crescita.

Tra il 2000 ed il 2001 il numero di unità di lavoro standard è passato da 23.494,6 a 23.860,9 migliaia, con un aumento percentuale dell'1,6% (cfr. Tab.4.2), molto positivo se si considera il concomitante e sensibile rallentamento dell'economia internazionale. A differenza del 2000, inoltre, la crescita dell'occupazione ha riguardato soprattutto i posti di lavoro stabili.

Soddisfacente è stato l'incremento delle unità di lavoro standard registrato ancora nel settore dei servizi; aumenti significativi si rilevano, al riguardo, per i servizi di "Intermediazione monetaria e finanziaria e delle attività immobiliari ed imprenditoriali" (3,8%) e di "Commercio, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni" (1,8%); particolarmente sensibile è stato, al riguardo, l'incremento osservato per le unità di lavoro standard impiegate nei servizi di trasporto (2,4%), mentre sono aumentate per il quarto anno consecutivo, ma con un'ulteriore accelerazione rispetto al 2000, le unità impiegate in "Altre attività di servizi".

Rilevante è stata, sempre nel 2001, la crescita nel comparto delle costruzioni (4,3%), in netta espansione. Note finalmente positive si riscontrano anche dall'incremento, dopo anni di ripetute flessioni, delle unità di lavoro standard in "agricoltura, silvicoltura e pesca" (0,8%).

I settori che, al contrario, hanno registrato diminuzioni nel numero di unità di lavoro standard sono stati quelli delle "poste e telecomunicazioni" (caratterizzati da elevate tecnologie e da un mercato interno ed internazionale fortemente concorrenziale), dell'industria in senso stretto e della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas ecc., dove maggiori sono stati i problemi derivanti dalla concorrenza internazionale e dalla crescita dei prezzi dei prodotti energetici e di base.

Tab. 4.2 – Italia: Anni 1990/2001 – Unità di lavoro totali per ramo di attività economica

1) Valori assoluti in migliaia

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2.017,0	1.622,7	1.551,8	1.509,9	1.451,6	1.376,5	1.348,9	1.359,3
Industria in senso stretto	5.699,3	5.232,9	5.176,6	5.184,8	5.288,8	5.253,0	5.251,4	5.230,7
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	355,4	291,3	280,8	292,8	292,9	290,9	288,1	282,5
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	180	165,0	164,7	157,5	153,6	148,5	147,2	141,4
Costruzioni	1.558,0	1.510,1	1.495,1	1.518,8	1.493,0	1.526,4	1.566,2	1.634,1
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	6.151,1	5.912,8	5.970,0	5.979,9	6.071,1	6.147,6	6.321,0	6.435,8
- di cui commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	519,8	519,8	513,7	513,5	524,2	520,4	506,7
- di cui trasporti e comunicazioni	1.420,3	1.332,4	1.371,9	1.379,7	1.394,4	1.419,7	1.441,6	1.464,9
- di cui servizi di trasporto (*)	1.081,9	1.059,3	1.101,3	1.114,7	1.130,4	1.156,2	1.178,2	1.206,8
- di cui poste e telecomunicazioni		273,1	270,6	265,0	264,0	263,5	263,4	258,1
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	2.268,5	2.400,0	2.504,4	2.621,1	2.715,2	2.850,4	3.016,0	3.130,9
Altre attività di servizi	5.731,7	5.849,8	5.902,3	5.877,0	5.896,2	5.938,5	5.991,1	6.070,1
Totale economia	23.425,6	22.528,3	22.600,2	22.691,5	22.915,9	23.092,4	23.494,6	23.860,9

Segue: **Tab. 4.2 – Italia: Anni 1990/2001 – Unità di lavoro totali per ramo di attività economica**

2) *Composizione percentuale*

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8,6	7,2	6,9	6,7	6,3	6,0	5,7	5,7
Industria in senso stretto	24,3	23,2	22,9	22,8	23,1	22,7	22,4	21,9
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	1,5	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Costruzioni	6,7	6,7	6,6	6,7	6,5	6,6	6,7	6,8
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	26,3	26,2	26,4	26,4	26,5	26,6	26,9	27,0
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante		2,3	2,3	2,3	2,2	2,3	2,2	2,1
- di cui trasporti e comunicazioni	6,1	5,9	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
- di cui servizi di trasporto (*)	4,6	4,7	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,1
- di cui poste e telecomunicazioni	....	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,7	10,7	11,1	11,6	11,8	12,3	12,8	13,1
Altre attività di servizi	24,5	26,0	26,1	25,9	25,7	25,7	25,5	25,4
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) *Variazioni annuali (%)*

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	- 2,5	- 3,5	- 4,4	- 2,7	- 3,9	- 5,2	- 2,0	0,8
Industria in senso stretto	0,6	0,9	- 1,1	0,2	2,0	- 0,7	- 0,0	- 0,4
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	2,0	- 3,6	4,3	0,0	- 0,7	- 1,0	- 1,9
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,8	- 3,3	- 0,2	- 4,4	- 2,5	- 3,3	- 0,9	- 3,9
Costruzioni	1,8	- 1,9	- 1,0	1,6	- 1,7	2,2	2,6	4,3
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,0	- 1,2	1,0	0,2	1,5	1,3	2,8	1,8
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante		- 4,6	-	- 1,2	- 0,0	2,1	- 0,7	- 2,6
- di cui trasporti e comunicazioni	- 1,4	- 3,7	3,0	0,6	1,1	1,8	1,5	1,6
- di cui servizi di trasporto (*)	0,4	- 3,2	4,0	1,2	1,4	2,3	1,9	2,4
- di cui poste e telecomunicazioni	....	- 5,7	- 0,9	- 2,1	- 0,4	- 0,2	- 0,0	- 2,0
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,2	3,4	4,4	4,7	3,6	5,0	5,8	3,8
Altre attività di servizi	2,1	0,6	0,9	- 0,4	0,3	0,7	0,9	1,3
Totale economia	1,0	- 0,0	0,3	0,4	1,0	0,8	1,7	1,6

(*) Stime interne Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti per gli anni 1989 e 1990.

n.d. = non disponibile.

Fonte: ISTAT.

L'esame riferito al periodo 1990-2001 evidenzia un incremento da 23.425,6 a 23.860,9 migliaia (+1,9%), con un progressivo consolidamento della tendenza, storica, all'aumento delle unità nei comparti dei servizi a scapito dell'agricoltura e dell'industria: tra il 1990 ed il 2001, infatti, le percentuali di unità di lavoro standard per i tre rami economici sono passate dal 60,4% al 65,5% per i servizi, dal 31% al 28,8% per l'industria e dall'8,6% al 5,7% per il settore primario.

L'analisi limitata al periodo 1995-2001 mette in luce la forte crescita delle unità standard (5,9%), il notevole e costante aumento dei servizi di 'Intermediazione monetaria e finanziaria e delle attività immobiliari ed imprenditoriali' (30,5% circa) ed il positivo incremento riscontrato per il settore del "commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni" (9% circa)

4.3 – L'andamento dei prezzi

È proseguito, nel corso del 2000, l'andamento al rialzo dei prezzi internazionali del petrolio e delle materie prime, con negativi contraccolpi sull'inflazione, il cui tasso di crescita media annua ha raggiunto, nel corso dell'anno, il livello del 2,6% a fronte dell'1,7% osservato nel 1999 (cfr. Tab.1.1). Tale crescita, misurata attraverso l'indice armonizzato dei prezzi al consumo, ha raggiunto nel quarto trimestre del 2000 quota 2,8%.

Nonostante tale risultato, si è ulteriormente ridotto il differenziale tra il tasso di inflazione italiano e comunitario; tale divario si è dimezzato rispetto al 1999, annullandosi praticamente del tutto nei mesi autunnali del 2000, periodo durante il quale i negativi effetti del caro-petrolio hanno pesato in misura minore rispetto ad altri Paesi europei per le riduzioni delle imposte governative sui prezzi di fabbricazione dei carburanti e per la minore incidenza che i consumi di prodotti energetici hanno sulle spese delle famiglie italiane.

Il deflatore del PIL, indice sintetico che misura il tasso annuo di aumento dei prezzi a parità di quantità prodotte all'interno del Paese, ha evidenziato per il 2000 una crescita superiore rispetto all'anno precedente (cfr. Tab.4.1), a conferma del carattere soprattutto esogeno dei fattori inflativi.

Le componenti endogene che hanno continuato ad incidere negativamente sui prezzi sono rimaste legate all'insoddisfacente livello qualitativo e produttivo nei settori della distribuzione finale e del terziario ed agli elevati costi delle infrastrutture e dei servizi in molte aree del Paese.

I prezzi alla produzione, particolarmente esposti ai rincari del petrolio e delle materie prime, hanno evidenziato notevoli rialzi, aumentando del 6% rispetto al 1999 (anno in cui erano diminuiti dello 0,2%), con un picco del +6,7% nel terzo trimestre. Nel comparto industriale, inoltre, i sensibili rincari delle materie prime importate, compensati in un primo momento dalla produttività crescente e da una contenuta evoluzione dei salari, si sono progressivamente estesi ai prezzi dei beni intermedi e finali.

L'andamento dei prezzi al consumo nella prima parte del 2001 è stato simile a quello già osservato nel corso dell'anno precedente, caratterizzato da continui e ripetuti rialzi. Il rallentamento dell'economia, la concomitante riduzione del prezzo del petrolio ed i negativi effetti sui consumi dello shock terroristico di settembre hanno, tuttavia, contribuito, negli ultimi mesi del 2001, a contenere ed a raffreddare sensibilmente le dinamiche inflazionistiche.

L'evoluzione dell'indice armonizzato dei prezzi al consumo per i Paesi dell'Unione Europea relativo al 2001 (cfr. Tab. 1.1) evidenzia, per l'Italia, una variazione media annua del 2,7%, di poco superiore a quella osservata l'anno precedente (2,6%); analogamente a quanto osservato l'anno prima, maggiori sono stati gli incrementi riscontrati per i beni di consumo i cui prezzi hanno risentito in modo particolare degli effetti del caro petrolio e della debolezza dell'euro (in particolare, variazioni significative si sono verificate nel corso dell'anno per i capitoli di spesa riguardanti "prodotti alimentari e bevande analcoliche", "alberghi, ristoranti e pubblici esercizi" ed "beni e servizi vari", "abitazione, acqua, elettricità e combustibili", "istruzione", "Abbigliamento e calzature" e "Bevande alcoliche e tabacchi").

La Tab. 4.3 illustra l'andamento dell'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività negli anni compresi tra il 1990 e il 2001. L'evoluzione 1995-2001 di tale indice mostra una crescita media

del 15,9%, con una significativa accelerazione nell'ultimo periodo, particolarmente influenzato dal caro-petrolio e dalla concomitante debolezza dell'Euro. Relativamente allo stesso periodo, si nota, tra l'altro: a) una sensibile diminuzione dei prezzi riguardanti il capitolo di spesa "comunicazioni" (la cui evoluzione riflette l'elevato dinamismo, l'eccezionale sviluppo tecnologico e la crescente competitività che caratterizzano l'intero comparto); b) una evoluzione sostanzialmente contenuta dei prezzi relativi a "ricreazione, spettacoli e cultura", "prodotti alimentari e bevande analcoliche" (categoria di beni che riveste ancora un forte peso nel contesto del paniere dei beni e dei servizi utilizzato per il calcolo dell'indice generale), "mobili, articoli e servizi per la casa"; c) una variazione simile a quella osservata per l'indice generale relativamente a "trasporti" ed "istruzione"; d) incrementi significativamente superiori all'indice generale nazionale per "abitazione, acqua, elettricità e combustibile", "bevande alcoliche e tabacchi", "alberghi e pubblici esercizi", "servizi sanitari e spese per la salute", "beni e servizi vari" e "abbigliamento e calzature"; e) un incremento del 92% circa per quanto riguarda la voce "Assicurazioni di mezzi di trasporto".

L'esame dell'indice relativo ai trasporti (cfr. anche Tab. 5.1.9) evidenzia, infine, tra il 1995 ed il 2001: a) una crescita molto contenuta per quanto riguarda l'acquisto di mezzi di trasporto (112,0); b) una evoluzione dell'indice dei prezzi al consumo dei servizi di trasporto che, alla fine del periodo considerato, si attesta su un livello (115,8) molto vicino a quello osservato per l'indice generale (115,9); c) incrementi elevati, soprattutto negli ultimi anni, dell'indice relativo alle spese per l'esercizio dei mezzi di trasporto, che risente in misura maggiore degli aumenti dei prezzi della benzina, dei beni e dei servizi di trasporto.

Tab. 4.3 – Italia: Anni 1990/2001 - Indici nazionali dei prezzi al consumo per l'intera collettività per capitoli di spesa (1995=100)

Categorie di beni e di servizi	Pesi	1990 ^(*)	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1 Alimentari e bevande analcoliche	186161	79,6	104,0	103,8	104,9	105,8	107,5	111,9
2 Bevande alcoliche e tabacchi	28280		106,7	110,7	115,7	118,1	119,6	122,6
3 Abbigliamento e calzature	104527	80,9	103,9	106,5	109,3	111,6	114,1	117,4
4 Abitazione, acqua, elettricità e combustibile	96358	75,3	104,2	108,4	110,8	112,5	119,0	122,6
5 Mobili, arredamento e servizi per la casa	98620	79,8	103,9	106,1	107,9	109,4	111,4	113,7
6 Servizi sanitari e spese per la salute	76670	79,9	103,9	107,6	110,7	113,5	116,7	119,4
7 Totale Trasporti	113181	74,7	104,4	106,1	107,4	109,9	114,3	116,1
<i>Acquisto mezzi di trasporto</i>	35531		104,8	104,1	107,1	108,0	110,1	112,0
<i>Spese di esercizio dei mezzi di trasporto</i>	57848		104,3	106,9	107,1	110,3	116,8	118,1
<i>Servizi di trasporto</i>	19802		103,8	107,1	108,9	111,0	112,8	115,8
8 Comunicazioni	16321		99,9	100,5	101,1	99,3	95,7	93,7
9 Ricreazione, spettacolo e cultura	86165	81,9	103,4	104,7	106,1	106,7	107,3	110,9
10 Istruzione	9446	76,7	102,6	105,1	107,5	109,8	112,5	116,1
11 Alberghi e pubblici esercizi	102047	73,9	104,1	107,0	110,2	113,0	116,7	121,3
12 Beni e servizi vari	82224	79,7	104,4	107,1	109,2	111,6	114,3	118,2
<i>Assicurazioni di mezzi di trasporto (**)</i>	1998		109,1	119,1	135,3	157,9	173,1	191,7
Indice generale	1000000	78,3	104,0	106,1	108,2	110,0	112,8	115,9

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(**) nel 1990 tale voce era inclusa nei trasporti.

Fonte: ISTAT.

5 – I trasporti e la contabilità nazionale

Nell'ambito dei conti economici nazionali elaborati dal Dipartimento di Contabilità Nazionale ed Analisi Economica dell'ISTAT secondo il SEC95 (nuovo Sistema Europeo dei Conti), vengono esaminati i settori relativi:

- a) alla fabbricazione dei mezzi di trasporto;
- b) ai servizi di trasporto in conto terzi;

al commercio, riparazione e manutenzione di automotoveicoli ed alla vendita al dettaglio di carburante;

Le relative statistiche settoriali sono inserite rispettivamente nei rami delle attività industriali (a) e dei servizi (punti 'b' e 'c').

I principali argomenti trattati in questo paragrafo riguardano:

- la produzione, il valore aggiunto, le unità di lavoro, il reddito e le retribuzioni settoriali nell'ambito dei 'servizi di trasporto in conto terzi', del 'commercio, riparazione e manutenzione di automotoveicoli e vendita al dettaglio di carburante' (ambedue appartenenti alla branca del "Commercio, riparazione di autoveicoli e di beni per la casa; alberghi e ristoranti; trasporti e comunicazioni") e della fabbricazione di mezzi di trasporto (ramo industriale);

- gli investimenti fissi lordi del settore industriale di fabbricazione dei mezzi di trasporto;
- i consumi delle famiglie ed i prezzi per i servizi di trasporto e per l'acquisto e l'esercizio di mezzi di trasporto;

Il livello di dettaglio dei dati disponibili consente, inoltre, di analizzare, nel contesto dell'intera economia, i conti economici dei servizi di trasporto per le seguenti modalità o gruppi di modalità:

- a) trasporti ferroviari; b) trasporto merci su strada; c) trasporto passeggeri su strada; d) trasporti marittimi, e) trasporti aerei; f) agenzie di viaggio e g) attività connesse ai trasporti (concernenti la gestione delle opere infrastrutturali ed i servizi di supporto ai trasporti). Le statistiche sulla fabbricazione di mezzi di trasporto sono distinte nelle due voci 'autoveicoli, rimorchi e semirimorchi' ed 'altri mezzi di trasporto'.

Occorre ricordare che i dati economici sui servizi di trasporto in conto proprio non vengono rilevati in Contabilità Nazionale e sono trattati nell'ambito del CNT (si veda, in particolare, la Parte Seconda – Capitoli I e II (le spese del settore pubblico e dei privati)).

Le tabelle illustrate in seguito, riferite anche ai trasporti, riguardano alcune tra le principali statistiche di Contabilità Nazionale relative agli anni compresi tra il 1990 ed il 2001. I dati di valore sono espressi, ove disponibili, a prezzi costanti (eurolire 1995), in modo tale da evidenziare le variazioni reali tra un anno e l'altro.

Le statistiche di settore sui servizi di trasporto relative al 1990 sono, inoltre, stimate, dal momento che l'ISTAT diffonde dati disaggregati a partire dal 1992.

Sono presentate, infine, ulteriori serie storiche concernenti altri settori dell'economia a titolo informativo e di confronto. Si segnala, al riguardo, che i dati di seguito illustrati differiscono da quelli presentati nella precedente edizione del Conto per le revisioni e gli aggiornamenti effettuati annualmente dall'Istituto Nazionale di Statistica e dall'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

5.1 – Il valore aggiunto dei trasporti e gli altri aggregati settoriali

5.1.1 – Il valore aggiunto per ramo e branca

La somma dei valori finali di tutti i beni ed i servizi prodotti all'interno del Paese nel corso dell'anno costituisce il prodotto interno lordo (PIL) ai prezzi di mercato. Tale prodotto non contabilizza i costi intermedi sostenuti nelle varie fasi del processo produttivo e comprende anche il valore della produzione conseguita dagli stranieri che operano in Italia.

Per ogni bene o servizio, il valore aggiunto finale è dato dalla somma dei valori aggiunti ad ogni stadio della produzione. Tale aggregato, integrato con gli eventuali contributi statali ed europei alla produzione (di varia origine), costituisce il totale delle entrate dei settori produttivi e coincide, nel conto della distribuzione del valore aggiunto, con il totale delle remunerazioni dei fattori produttivi e delle imposte indirette, ossia con l'ammontare complessivo delle uscite.

Il valore aggiunto ai prezzi di mercato dei servizi di trasporto elaborato dall'Istat rappresenta, quindi, il valore finale dei servizi, in conto terzi, offerti dalle imprese di trasporto che operano in Italia.

Tale aggregato può essere utilizzato anche per elaborazioni finalizzate alla costruzione di indicatori per le diverse modalità di trasporto considerate.

La Tab. 5.1.1 sintetizza il contributo, in termini di valore aggiunto, dei principali rami di attività economica (raggruppamenti di unità di produzione omogenea) alla formazione del prodotto interno lordo di mercato, in eurolire 1995, dal 1990 al 2001.

Tab. 5.1.1 – Italia: Anni 1990/2001 – Distribuzione del valore aggiunto a prezzi di mercato tra i rami di attività economica

1) *Milioni di eurolire 1995*

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 miliardi di lire
Agricoltura, silvicoltura e pesca	23.302	26.285	26.708	27.025	27.344	29.051	28.219	27.948	54.115
Industria in senso stretto	232.935	251.345	248.168	254.672	258.802	261.099	266.625	267.399	517.756
- di cui fabbricazione									
di mezzi di trasporto	12.739	10.629	10.187	11.399	11.297	11.074	11.820	10.970	21.240
- di cui fabbricazione									
di autoveicoli, rimorchi									
e semirimorchi	....	6.992	6.758	7.740	7.635	7.468	8.079	7.263	14.064
- di cui fabbricazione									
di altri mezzi di trasporto	....	3.637	3.429	3.658	3.663	3.606	3.741	3.707	7.177
- di cui produzione									
e distribuzione di energia									
elettrica, di gas, di vapore									
e acqua calda	23.132	25.421	26.128	25.793	26.109	27.919	28.741	28.559	55.297
Costruzioni	48.735	45.704	47.560	46.685	46.606	47.142	48.237	50.387	97.562
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	186.390	206.408	207.778	212.915	218.762	220.005	230.350	237.667	460.187
- di cui commercio									
di automoveicoli, loro									
riparazione e manutenzione;									
vendita al dettaglio									
di carburante	....	20.268	20.366	20.959	21.546	21.518	21.390	22.181	42.948
- di cui trasporti									
e comunicazioni	49.502	57.312	58.238	60.253	61.694	63.696	66.770	70.870	137.223
- di cui servizi di trasporto (*)	37.893	41062	40820	42165	42595	41541	42750	44498	86.160
- di cui poste									
e telecomunicazioni	....	16.250	17.417	18.088	19.099	22.156	24.020	26.372	51.063
Intermediazione monetaria e finanziaria;									
attività immobiliari									
ed imprenditoriali	197.916	211.967	218.482	224.358	228.666	234.905	247.808	255.342	494.412
Altre attività di servizi	161.219	167.007	170.239	171.827	173.608	175.679	175.513	177.458	343.608
Servizi di intermediazione finanziaria (-)	-36.711	-39.860	-40.397	-42.063	-42.690	-42.703	-45.572	-48.705	-94.307
IVA ed imposte indirette sulle importazioni	52.770	54.196	54.604	56.631	58.032	59.389	61.622	63.414	122.787
P.I.L. a prezzi di mercato	866.555	923.052	933.142	952.050	969.130	984.567	1.012.802	1.030.910	1.996.119
P.I.L. in miliardi di lire	1.677.885	1.787.278	1.806.815	1.843.426	1.876.497	1.906.388	1.961.058	1.996.119	

Segue: Tab. 5.1.1 – Italia: Anni 1990/2001 – Distribuzione del valore aggiunto a prezzi di mercato tra i rami di attività economica

2) composizione percentuale

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2,7	2,8	2,9	2,8	2,8	3,0	2,8	2,7
Industria in senso stretto	26,9	27,2	26,6	26,7	26,7	26,5	26,3	25,9
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	1,5	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,2	1,1
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	2,7	2,8	2,8	2,7	2,7	2,8	2,8	2,8
Costruzioni	5,6	5,0	5,1	4,9	4,8	4,8	4,8	4,9
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	21,5	22,4	22,3	22,4	22,6	22,3	22,7	23,1
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,2
- di cui trasporti e comunicazioni	5,7	6,2	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	6,9
- di cui servizi di trasporto (*)	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,2	4,2	4,3
- di cui poste e telecomunicazioni	....	1,8	1,9	1,9	2,0	2,3	2,4	2,6
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	22,8	23,0	23,4	23,6	23,6	23,9	24,5	24,8
Altre attività di servizi	18,6	18,1	18,2	18,0	17,9	17,8	17,3	17,2
Servizi di intermediazione finanziaria (-)	-4,2	-4,3	-4,3	-4,4	-4,4	-4,3	-4,5	-4,7
IVA ed imposte indirette sulle importazioni	6,1	5,9	5,9	5,9	6,0	6,0	6,1	6,2
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-4,2	1,5	1,6	1,2	1,2	6,2	-2,9	-1,0
Industria in senso stretto	1,6	4,3	-1,3	2,6	1,6	0,9	2,1	0,3
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	-4,6	7,5	-4,2	11,9	-0,9	-2,0	6,7	-7,2
- di cui fabbricazione di autoveicoli rimorchi e semirimorchi	...	21,7	-3,3	14,5	-1,4	-2,2	8,2	-10,1
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	...	-12,2	-5,7	6,7	0,1	-1,5	3,8	-0,9
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,9	3,8	2,8	-1,3	1,2	6,9	2,9	-0,6

Segue: Tab. 5.1.1 – Italia: Anni 1990/2001 – Distribuzione del valore aggiunto a prezzi di mercato tra i rami di attività economica

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Costruzioni	3,0	1,9	4,1	-1,8	-0,2	1,2	2,3	4,5
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	2,6	3,4	0,7	2,5	2,7	0,6	4,7	3,2
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	2,1	0,5	2,9	2,8	-0,1	-0,6	3,7
- di cui trasporti e comunicazioni	3,3	2,3	1,6	3,5	2,4	3,2	4,8	6,1
- di cui servizi di trasporto (*)	1,4	1,0	-0,6	3,3	1,0	-2,5	2,9	4,1
- di cui poste e telecomunicazioni	....	6,0	7,2	3,9	5,6	16,0	8,4	9,8
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	3,4	2,1	3,1	2,7	1,9	2,7	5,5	3,0
Altre attività di servizi	1,0	0,9	1,9	0,9	1,0	1,2	-0,1	1,1
Servizi di intermediaz. Finanziaria	-3,6	+2,2	-1,3	-4,1	-1,5	+0,0	-6,7	-6,9
IVA ed imposte indirette sulle importazioni	2,4	2,1	0,8	3,7	2,5	2,3	3,8	2,9
Totale economia	2,0	2,9	1,1	2,0	1,8	1,6	2,9	1,8

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1989 e 1990.

n.d. = non disponibile.

Fonte: ISTAT.

Si può, tra l'altro, osservare, relativamente al periodo 1990/2001:

- il progressivo aumento del contributo complessivo dei settori legati ai servizi, che nel 2001 incidono per circa i tre quinti del valore aggiunto nazionale a fronte del 31% circa di “industria e costruzioni” e di poco meno del 3% di “agricoltura, silvicoltura e pesca” (tenuto conto che “IVA ed imposte indirette” incidono per il 6% circa sul PIL);
- il buon ritmo di aumento, all'interno del comparto dei servizi, del valore aggiunto di ‘commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni’ e di ‘intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali’;
- il trend crescente delle ‘Altre attività di servizi’, che comprendono anche il valore aggiunto dei settori della Pubblica Amministrazione;
- l'andamento ciclico, positivo nel 1995 (anno di ripresa economica), nel 1997 (anno caratterizzato dagli incentivi governativi all'acquisto di nuovi autoveicoli) e nel 2000 (anno caratterizzato da un periodo di espansione economica), della serie relativa alla fabbricazione di mezzi di trasporto;
- la forte correlazione tra la serie del PIL e le serie relative al valore aggiunto dell’“industria in senso stretto” e del “commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni ecc.”;
- l'andamento ciclico del valore aggiunto del settore delle costruzioni, in ripresa negli ultimi anni della serie ed in significativa espansione nel 2001;
- l'evoluzione molto positiva del valore aggiunto relativo a “poste e telecomunicazioni”, che evidenzia variazioni elevatissime negli ultimi anni.

5.1.2 - Il valore aggiunto dei settori di trasporto

La tabella 5.1.2, analoga alla precedente, illustra l'evoluzione 1990/2001 e l'incidenza sul prodotto interno lordo italiano del valore aggiunto:

- dei servizi di trasporto in conto terzi distinti per modalità (trasporti ferroviari, merci su strada, passeggeri su strada, marittimi, aerei, agenzie di viaggio ed attività connesse ai trasporti);
- del commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante;

- del settore industriale della fabbricazione dei mezzi di trasporto (autoveicoli, rimorchi e semirimorchi nonché altri mezzi di trasporto);

L'esame della serie relativa ai servizi di trasporto evidenzia, per il periodo considerato:

- una contributo decrescente, tra il 1990 ed il 2000, del valore aggiunto rispetto al PIL, con una inversione di tendenza positiva nel 2001;

- variazioni annuali superiori a quelle osservate per il PIL nell'anno 1997 e, soprattutto, nell'anno 2001, durante il quale l'aumento del 4,1%, è superiore al doppio di quello registrato per l'intera economia;

- il considerevole apporto, al valore aggiunto settoriale, del trasporto merci su strada, anch'esso in notevole crescita nel 2001 (6,3%);

- il significativo contributo proveniente dalle attività connesse ai trasporti (legate alla gestione di infrastrutture e di servizi), in ulteriore fase espansiva nel 2001 (5,1%);

- l'aumento, nel 2001 e dopo anni di ripetute riduzioni, dell'incidenza del settore ferroviario, il cui valore aggiunto cresce nello stesso anno del 3,8%;

- una positiva inversione di tendenza, negli ultimi anni, del valore aggiunto relativo ai servizi di trasporto passeggeri su strada, che nel 2001 aumenta del 2,9% dopo la leggera flessione osservata l'anno precedente e l'andamento negativo registrato tra il 1990 ed il 1998;

- un sensibile aumento del valore aggiunto dei servizi di trasporto aereo (cfr. anche Fig. 5.1.2b), quasi triplicato tra il 1990 ed il 2000, con una significativa flessione nel 2001, dovuta principalmente agli effetti dello shock terroristico di settembre;

- un andamento ciclico ed in buona ripresa negli ultimi due anni per i servizi di trasporto marittimo;

- incrementi significativi nel 1995 e nel 1998 del valore aggiunto derivante dall'attività delle agenzie di viaggio, che evidenzia negli altri anni aumenti sostanzialmente contenuti, con una flessione nel 2000 ed incoraggianti segnali di ripresa nel 2001.

La diminuzione del contributo sul totale dell'economia offerto dal valore aggiunto dei servizi di trasporto osservata nel decennio 1990-2000 è dovuta principalmente all'andamento insoddisfacente registrato, in alcuni anni, per i trasporti marittimi, i trasporti passeggeri su strada e le attività connesse ai trasporti. Fattori che condizionano lo sviluppo del settore sono legati alla aumentata propensione degli individui all'utilizzo del mezzo di trasporto privato ed alle crescenti difficoltà che i vettori nazionali incontrano per la forte concorrenza degli operatori esteri e per il caro-petrolio. Un ulteriore elemento di freno allo sviluppo è rappresentato dalle citate carenze a livello territoriale sul piano dell'accessibilità infrastrutturale (cfr. anche Cap. III) e dell'offerta di servizi.

I segnali di significativa ripresa osservati in base ai dati del 2001 per la maggior parte dei servizi di trasporto evidenziano i primi risultati delle azioni correttive di politica economica e settoriale poste in essere dal nuovo Governo.

Caratterizzata da un andamento correlato alla domanda interna ed internazionale è, infine, l'evoluzione della serie del valore aggiunto del settore industriale della fabbricazione dei mezzi di trasporto che, dopo la significativa crescita del 1995, connessa alla ripresa economica, ha risentito positivamente nel 1997 dei benefici legati agli incentivi governativi agli acquisti di nuovi autoveicoli, è stata negativamente influenzata nel 1998 dal sovrapporsi degli effetti della crisi internazionale ed ha mostrato nel 2000 una netta ripresa correlata al concomitante e favorevole contesto economico internazionale. L'andamento della serie è, al riguardo, significativamente influenzato dall'evoluzione del valore aggiunto della fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, mentre la serie del valo-

Segue: Tab. 5.1.2 – Italia: Anni 1990/2001 – Valore aggiunto dei trasporti a prezzi di mercato e raffronti con il PIL

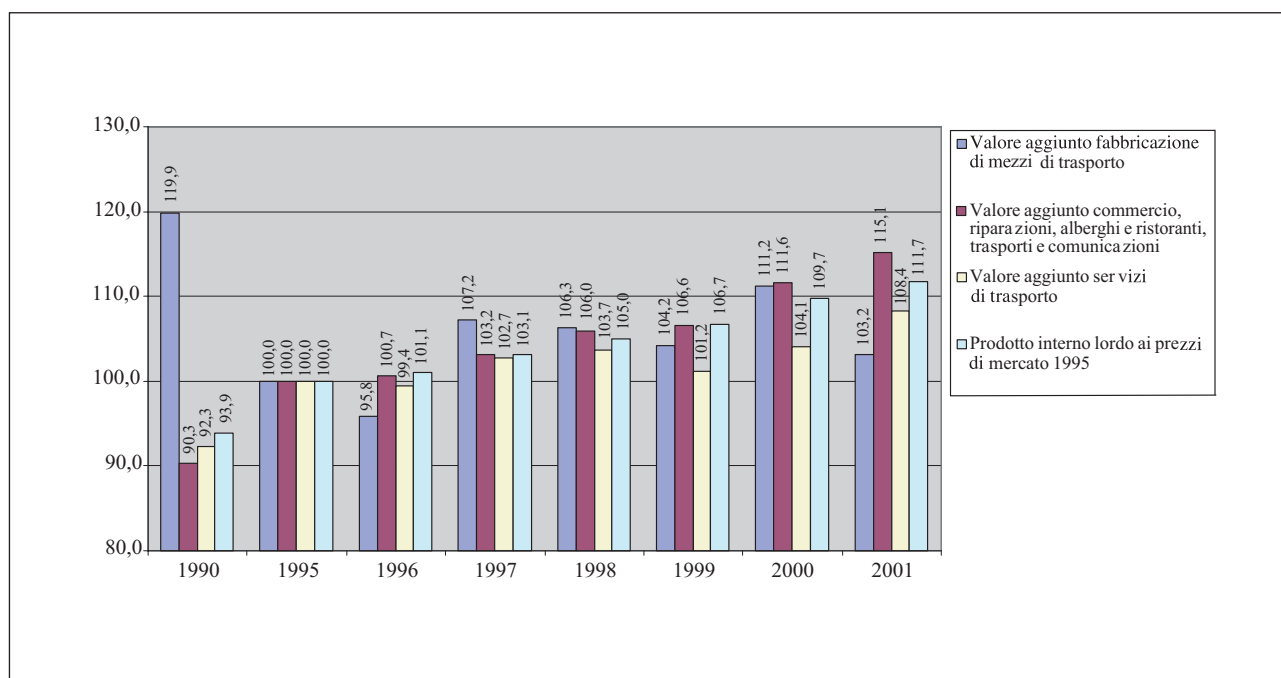
3) Variazioni annuali (%)

Aggregati	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
V.A. fabbricazione di mezzi di trasporto	-4,6	7,5	-4,2	11,9	-0,9	-2,0	6,7	-7,2
- di cui autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	21,7	-3,3	14,5	-1,4	-2,2	8,2	-10,1
- di cui altri mezzi di trasporto	....	-12,2	-5,7	6,7	0,1	-1,5	3,8	-0,9
V.A. commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio carburante	....	2,1	0,5	2,9	2,8	-0,1	-0,6	3,7
V.A. servizi di trasporto (*)	1,4	1,0	-0,6	3,3	1,0	-2,5	2,9	4,1
- di cui trasporto ferroviario	1,4	2,4	-2,0	-2,7	2,7	4,0	-3,1	3,8
- di cui merci su strada	1,8	0,3	1,5	2,4	2,4	-3,5	1,8	6,3
- di cui passeggeri su strada	-1,2	-5,8	-0,7	-5,7	-2,0	3,7	-0,2	2,9
- di cui marittimi	3,1	4,5	-4,8	13,9	-6,3	-8,1	10,8	2,1
- di cui aerei	4,3	14,9	0,9	8,7	9,4	-7,6	3,5	-5,5
- di cui agenzie di viaggio	1,1	2,8	5,8	2,1	2,6	4,6	-0,6	0,6
- di cui attività connesse ai trasporti	-0,1	-1,7	-4,6	2,5	-0,9	1,3	4,1	5,1
P.I.L. a prezzi di mercato	2,0	2,9	1,1	2,0	1,8	1,6	2,9	1,8

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1990 e 1989.

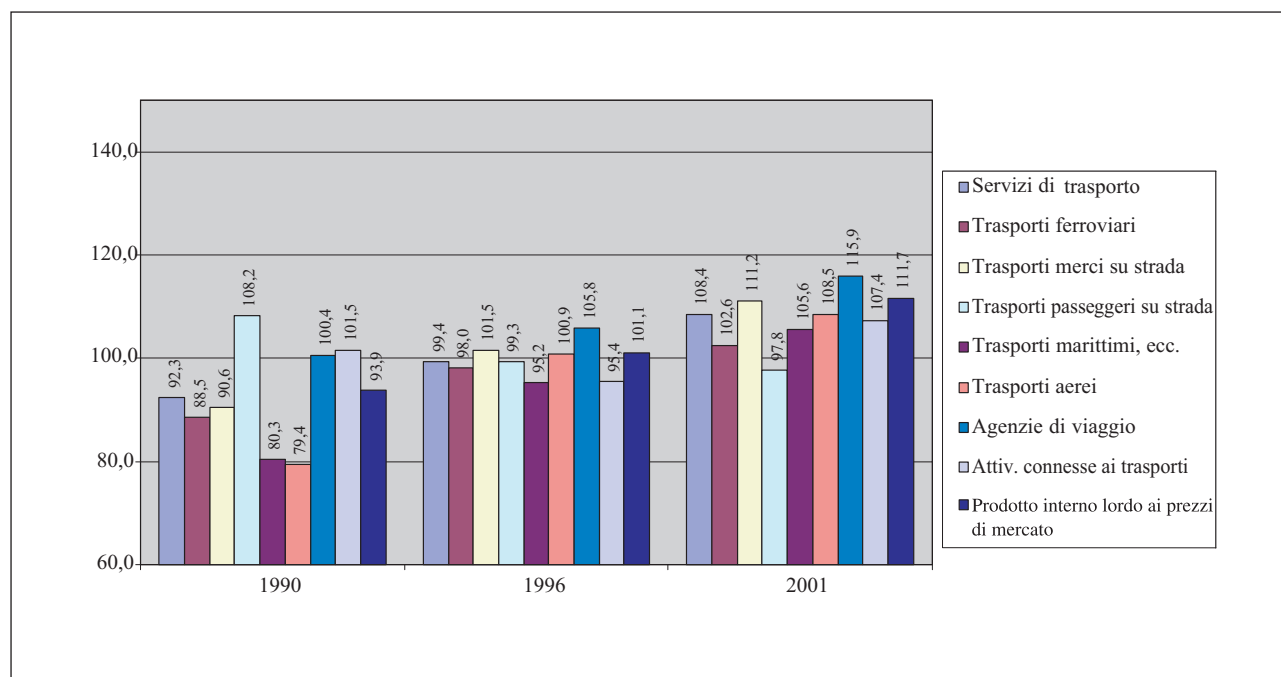
Fonte: ISTAT.

Fig. 5.1.2a – Italia: 1990/2001 - Prodotto interno lordo nazionale a prezzi costanti e valore aggiunto a prezzi di mercato costanti dei trasporti: serie dei numeri indice a base 1995=100



Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti su dati Istat.

Fig. 5.1.2b – Italia: 1990/2001 - PIL a prezzi costanti e valore aggiunto a prezzi di mercato costanti dei servizi di trasporto: serie dei numeri indice a base 1995=100



Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti su dati Istat.

5.1.3 – I costi intermedi

La Tab. 5.1.3 illustra l'evoluzione 1990/2001 dei costi intermedi, a prezzi costanti, distinti per ramo e branca di attività nell'ambito dell'economia nazionale; sono evidenziati, in particolare, i costi intermedi relativi ai settori connessi ai trasporti ('servizi di trasporto', 'fabbricazione di mezzi di trasporto' e 'commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante').

L'analisi della tabella mette, tra l'altro, in risalto: a) un andamento ciclico crescente dei costi per tutto il periodo considerato ed un rallentamento nel 2001, con picchi di crescita particolarmente significativi degli anni 1995, 1997, 1999 e 2000; b) aumenti rilevanti e generalizzati registrati tra il 1994 ed il 1995, osservati nell'industria in senso stretto, nel comparto della 'fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi', nel commercio, nei servizi di trasporto, nelle poste e comunicazioni ed in altri servizi di intermediazione monetaria e finanziaria; tali incrementi sono da collegare alla significativa ripresa economica dopo il periodo di crisi che ha contraddistinto la prima parte degli anni '90; c) sensibili incrementi nel 1997 e nel 1998 nel settore della fabbricazione di mezzi di trasporto, concomitanti alla crescita della domanda di beni di consumo durevoli favorita dall'introduzione degli incentivi governativi per l'acquisto di autoveicoli (in vigore dal 1° gennaio 1997 al 30 giugno 1998); d) aumenti notevoli nell'arco di tutto il periodo per i servizi di intermediazione monetaria e finanziaria, nelle poste e comunicazioni; e) elevati ritmi di crescita a partire dal 1995 nel settore della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, vapore ecc.

L'osservazione della serie dei dati 1990/2001 relativa ai costi intermedi per i servizi di trasporto evidenzia, tra l'altro:

– un comportamento tendenzialmente ciclico, con una crescita complessiva dei costi tra il 1990 ed il 2001 del 30% circa; variazioni particolarmente elevate si riscontrano nel 1995 e nel triennio

1997-99; significativi, al riguardo, sono gli incrementi: a) nel 1995 per i trasporti su strada (merci e passeggeri) ed aerei, per le agenzie di viaggio e per i trasporti marittimi; b) nel biennio 1997-98 per la navigazione aerea; c) nel 1997 per la navigazione marittima (che mostra nel biennio successivo una significativa diminuzione e nel 2000 una sensibile crescita);

– una variazione negativa tra il 1995 ed il 1996 connessa, soprattutto, alla contrazione dei costi intermedi nei settori della navigazione marittima e delle attività connesse ai trasporti;

– la costante ed elevata incidenza, superiore al 40% del totale settoriale, dei costi intermedi relativi ai servizi di trasporto merci su strada; la significativa incidenza sul totale settoriale anche dei costi intermedi delle attività connesse ai trasporti e dei trasporti marittimi;

Si osserva, inoltre, per il trasporto ferroviario una significativa crescita dei costi intermedi nel 1999 ed una inversione di tendenza nei due anni successivi.

I dati relativi ai costi intermedi nel comparto del 'commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante' mettono in luce un significativo incremento nel 1998, ultimo dei due anni caratterizzati dagli incentivi governativi all'acquisto di auto-veicoli.

Tab. 5.1.3 – Italia: 1990/2001 - Costi intermedi per i trasporti e le principali branche economiche

1) Milioni di euro lire 1995

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2000	2001
								(mld lire)	
Agricoltura, silvicoltura e pesca	15.423	14.355	14.191	13.935	13.943	13.893	13.836	26.791	....
Industria in senso stretto	398.601	449.198	441.890	461.959	479.426	491.962	509.861	987.229	....
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	30.099	30.687	29.793	33.009	35.121	36.374	39.416	76.320	....
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	22.489	21.930	24.445	25.395	26.893	29.440	57.005	....
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	8.198	7.863	8.565	9.726	9.481	9.976	19.316	....
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	12.203	16.430	16.899	17.930	19.014	20.359	21.664	41.947	....
Costruzioni	62.147	56.350	58.418	57.714	57.342	58.334	60.743	117.614	....
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	138.430	160.398	161.137	169.988	175.039	182.785	188.626	365.230	....
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	15.643	15.942	16.353	17.641	18.177	17.475	33.837	....
- di cui trasporti e comunicazioni	51.641	60.933	60.928	64.288	65.170	67.186	68.784	133.184	....
- di cui servizi di trasporto (*)	47.225	55.387	54.689	57.342	57.856	58.173	59.386	114.987	60.970
- di cui trasporto ferroviario	1.657	1.691	1.747	1.683	1.664	1.895	1.833	3.550	1.771
- di cui merci su strada	18.872	23.401	23.594	24.327	24.951	25.257	25.615	49.598	27.314
- di cui passeggeri su strada	2.302	2.477	2.453	2.535	2.599	2.759	2.714	5.255	2.667
- di cui marittimi	7.140	8.923	8.379	9.462	8.881	8.680	9.179	17.772	9.337
- di cui aerei	3.157	4.439	4.431	4.806	5.230	5.394	5.586	10.816	5.278
- di cui agenzie di viaggio	4.308	4.822	5.046	5.346	5.482	5.442	5.549	10.745	5.572
- di cui attività connesse ai trasporti	9.788	9.634	9.038	9.183	9.049	8.745	8.909	17.251	9.031
- di cui poste e telecomunicazioni	....	5.545	6.239	6.946	7.314	9.013	9.398	18.197	....
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	70.201	88.894	95.110	103.639	108.004	117.270	125.540	243.079	....
Altre attività di servizi	83.717	83.733	86.169	87.930	89.581	94.142	97.057	187.928	....
Totale costi intermedi	768.518	852.929	856.915	895.164	923.334	958.386	995.663	1.927.872	999.874
Totale in miliardi di lire	1.488.059	1.651.500	1.659.219	1.733.280	1.787.823	1.855.694	1.927.872		1.936.026

Segue: Tab. 5.1.3 – Italia: 1990/2001 - Costi intermedi per i trasporti e le principali branche economiche

2) Composizione percentuale

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2,0	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	....
Industria in senso stretto	51,9	52,7	51,6	51,6	51,9	51,3	51,2	....
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	3,9	3,6	3,5	3,7	3,8	3,8	4,0	....
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	2,6	2,6	2,7	2,8	2,8	3,0	....
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	1,0	0,9	1,0	1,1	1,0	1,0	....
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,6	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,2	....
Costruzioni	8,1	6,6	6,8	6,4	6,2	6,1	6,1	....
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	18,0	18,8	18,8	19,0	19,0	19,1	18,9	....
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	1,8	1,9	1,8	1,9	1,9	1,8	....
- di cui trasporti e comunicazioni	6,7	7,1	7,1	7,2	7,1	7,0	6,9	....
- di cui servizi di trasporto (*)	6,1	6,5	6,4	6,4	6,3	6,1	6,0	6,1
- di cui trasporto ferroviario	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- di cui merci su strada	2,5	2,7	2,8	2,7	2,7	2,6	2,6	2,7
- di cui passeggeri su strada	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
- di cui marittimi	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9
- di cui aerei	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,5
- di cui agenzie di viaggio	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
- di cui attività connesse ai trasporti	1,3	1,1	1,1	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9
- di cui poste e telecomunicazioni	....	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	....
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,1	10,4	11,1	11,6	11,7	12,2	12,6	....
Altre attività di servizi	10,9	9,8	10,1	9,8	9,7	9,8	9,7	....
Totale costi intermedi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-2,5	-0,7	-1,1	-1,8	0,1	-0,4	-0,4	....
Industria in senso stretto	1,6	8,5	-1,6	4,5	3,8	2,6	3,6	....
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	-3,9	13,0	-2,9	10,8	6,4	3,6	8,4	....
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	22,7	-2,5	11,5	3,9	5,9	9,5	....
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	-7,1	-4,1	8,9	13,6	-2,5	5,2	....
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	-1,3	7,5	2,9	6,1	6,0	7,1	6,4	....
Costruzioni	4,5	0,3	3,7	-1,2	-0,6	1,7	4,1	....
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,4	6,9	0,5	5,5	3,0	4,4	3,2	....
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	...	2,7	1,9	2,6	7,9	3,0	-3,9	....
- di cui trasporti e comunicazioni	-1,1	8,1	0,0	5,5	1,4	3,1	2,4	....
- di cui servizi di trasporto (*)	0,1	8,0	-1,3	4,9	0,9	0,5	2,1	2,7
- di cui trasporto ferroviario	-0,5	0,9	3,3	-3,7	-1,1	13,9	-3,3	-3,4
- di cui merci su strada	0,1	8,8	0,8	3,1	2,6	1,2	1,4	6,6
- di cui passeggeri su strada	1,7	13,5	-0,9	3,3	2,5	6,2	-1,7	-1,7
- di cui marittimi	0,0	6,5	-6,1	12,9	-6,1	-2,3	5,7	1,7
- di cui aerei	0,4	13,2	-0,2	8,5	8,8	3,1	3,6	-5,5
- di cui agenzie di viaggio	0,7	11,4	4,7	5,9	2,5	-0,7	2,0	0,4
- di cui attività connesse ai trasporti	-0,3	3,7	-6,2	1,6	-1,5	-3,4	1,9	1,4
- di cui poste e telecomunicazioni	...	9,6	12,5	11,3	5,3	23,2	4,3	....
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,0	9,6	7,0	9,0	4,2	8,6	7,1	....
Altre attività di servizi	5,1	-1,7	2,9	2,0	1,9	5,1	3,1	....
Totale costi intermedi	2,1	6,5	0,5	4,5	3,1	3,8	3,9	0,4

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1990 e 1989.

Fonte: ISTAT.

5.1.4 – Le unità di lavoro

L'evoluzione delle unità di lavoro standard totali (dipendenti + indipendenti) nei settori di trasporto è illustrata nella Tab. 5.1.4. che presenta, anche, i dati riepilogativi per ramo e branca di attività economica (cfr. anche Paragrafo 3 Tabella 4.2).

Tra il 1990 ed il 2001 il numero di unità standard relative ai servizi di trasporto è passato da 1.081.900 a 1.206.800, con un aumento dell' 11,5% circa. Il contributo sul totale dell'intera economia è significativamente salito dal 4,6% rilevato all'inizio del decennio al 5% del 2000 ed al 5,1% del 2001.

Si osserva, inoltre:

- un andamento ciclico discendente nel settore industriale della fabbricazione dei mezzi di trasporto, con buoni risultati ottenuti nel 1997, anno caratterizzato dagli incentivi governativi all'acquisto di nuovi autoveicoli;

- variazioni prevalentemente negative nel comparto del “commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante”;

- una positiva evoluzione nel settore dei servizi di trasporto a partire dal 1996 e per quanto riguarda il trasporto merci su strada, le attività connesse ai trasporti e, in modo particolare, le agenzie di viaggio;

- una evoluzione contenuta delle unità di lavoro nel trasporto aereo, che diminuiscono dell'1,3% nel 2001, anno in cui la navigazione aerea è stata duramente colpita dallo shock terroristico;

- una significativa diminuzione delle unità di lavoro nei servizi di trasporto ferroviario, in corso di privatizzazione, ed un andamento ciclico delle unità impiegate nei servizi di trasporto passeggeri su strada;

I settori della fabbricazione di mezzi di trasporto e del “commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante” hanno assorbito, nel 2001, rispettivamente 282.500 e 506.700 unità di lavoro (-3% e -2,5% rispetto al 1995), corrispondenti all'1,2% ed al 2,1% delle unità dell'intera economia.

Tab. 5.1.4 – Italia: Anni 1990/2001 – Unità di lavoro totali (dipendenti + indipendenti)

1) migliaia di unità

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2.017,0	1.622,7	1.551,8	1.509,9	1.451,6	1.376,5	1.348,9	1.359,3
Industria in senso stretto	5.699,3	5.232,9	5.176,6	5.184,8	5.288,8	5.253,0	5.251,4	5.230,7
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	355,4	291,3	280,8	292,8	292,9	290,9	288,1	282,5
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	182,5	176,2	185,1	183,6	182,6	181,0	175,3
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	108,8	104,6	107,7	109,3	108,3	107,1	107,2
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	180,0	165,0	164,7	157,5	153,6	148,5	147,2	141,4
Costruzioni	1.558,0	1.510,1	1.495,1	1.518,8	1.493,0	1.526,4	1.566,2	1.634,1
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	6.151,1	5.912,8	5.970,0	5.979,9	6.071,1	6.147,6	6.321,0	6.435,8
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	519,8	519,8	513,7	513,5	524,2	520,4	506,7
- di cui trasporti e comunicazioni	1.420,3	1.332,4	1.371,9	1.379,7	1.394,4	1.419,7	1.441,6	1.464,9
- di cui servizi di trasporto (*)	1.081,9	1.059,3	1.101,3	1.114,7	1.130,4	1.156,2	1.178,2	1.206,8
- di cui trasporto ferroviario	179,1	133,6	131,1	130,7	125,0	122,0	116,5	110,0
- di cui merci su strada	468,3	493,6	525,0	532,8	550,0	562,4	578,3	607,2
- di cui passeggeri su strada	213,1	194,2	196,7	196,9	196,6	197,9	197,9	196,8
- di cui marittimi	26,5	24,6	25,4	26,5	27,0	26,9	26,3	26,0
- di cui aerei	20,4	21,7	21,8	21,8	21,9	22,9	23,3	23,0
- di cui agenzie di viaggio	28,9	32,8	36,8	37,8	40,0	45,2	48,9	51,5
- di cui attività connesse ai trasporti	145,7	158,8	164,5	168,2	169,9	178,9	187,0	192,3
- di cui poste e telecomunicazioni	....	273,1	270,6	265,0	264,0	263,5	263,4	258,1
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	2.268,5	2.400,0	2.504,4	2.621,1	2.715,2	2.850,4	3.016,0	3.130,9
Altre attività di servizi	5.731,7	5.849,8	5.902,3	5.877,0	5.896,2	5.938,5	5.991,1	6.070,1
Totale economia	23.425,6	22.528,3	22.600,2	22.691,5	22.915,9	23.092,4	23.494,6	23.860,9

Segue: Tab. 5.1.4 – Italia: Anni 1990/2001 – Unità di lavoro totali (dipendenti + indipendenti)

2) composizione percentuale

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8,6	7,2	6,9	6,7	6,3	6,0	5,7	5,7
Industria in senso stretto	24,3	23,2	22,9	22,8	23,1	22,7	22,4	21,9
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	1,5	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Costruzioni	6,7	6,7	6,6	6,7	6,5	6,6	6,7	6,8
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	26,3	26,2	26,4	26,4	26,5	26,6	26,9	27,0
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	2,3	2,3	2,3	2,2	2,3	2,2	2,1
- di cui trasporti e comunicazioni	6,1	5,9	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
- di cui servizi di trasporto (*)	4,6	4,7	4,9	4,9	4,9	5,0	5,0	5,1
- di cui trasporto ferroviario	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
- di cui merci su strada	2,0	2,2	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,5
- di cui passeggeri su strada	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,8
- di cui marittimi	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui aerei	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui agenzie di viaggio	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
- di cui attività connesse ai trasporti	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8
- di cui poste e telecomunicazioni	....	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,7	10,7	11,1	11,6	11,8	12,3	12,8	13,1
Altre attività di servizi	24,5	26,0	26,1	25,9	25,7	25,7	25,5	25,4
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	- 2,5	- 3,5	- 4,4	- 2,7	- 3,9	- 5,2	- 2,0	0,8
Industria in senso stretto	0,6	0,9	- 1,1	0,2	2,0	- 0,7	- 0,0	- 0,4
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	2,0	- 3,6	4,3	0,0	- 0,7	- 1,0	- 1,9
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	8,6	- 3,5	5,1	- 0,8	- 0,5	- 0,9	- 3,1
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	- 7,5	- 3,9	3,0	1,5	- 0,9	- 1,1	0,1
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,8	- 3,3	- 0,2	- 4,4	- 2,5	- 3,3	- 0,9	- 3,9
Costruzioni	1,8	- 1,9	- 1,0	1,6	- 1,7	2,2	2,6	4,3
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,0	- 1,2	1,0	0,2	1,5	1,3	2,8	1,8
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	- 4,6	0,0	- 1,2	- 0,0	2,1	- 0,7	- 2,6
- di cui trasporti e comunicazioni	- 1,4	- 3,7	3,0	0,6	1,1	1,8	1,5	1,6
- di cui servizi di trasporto (*)	0,4	- 3,2	4,0	1,2	1,4	2,3	1,9	2,4
- di cui trasporto ferroviario	- 2,7	- 6,9	- 1,9	- 0,3	- 4,4	- 2,4	- 4,5	- 5,6
- di cui merci su strada	1,2	- 3,8	6,4	1,5	3,2	2,3	2,8	5,0
- di cui passeggeri su strada	- 0,8	- 2,0	1,3	0,1	- 0,2	0,7	-	- 0,6
- di cui marittimi	- 0,3	- 2,4	3,3	4,3	1,9	- 0,4	- 2,2	- 1,1
- di cui aerei	1,4	1,4	0,5	-	0,5	4,6	1,7	- 1,3
- di cui agenzie di viaggio	5,7	- 3,8	12,2	2,7	5,8	13,0	8,2	5,3
- di cui attività connesse ai trasporti	2,8	- 0,3	3,6	2,2	1,0	5,3	4,5	2,8
- di cui poste e telecomunicazioni	....	- 5,7	- 0,9	- 2,1	- 0,4	- 0,2	- 0,0	- 2,0
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,2	3,4	4,4	4,7	3,6	5,0	5,8	3,8
Altre attività di servizi	2,1	0,6	0,9	- 0,4	0,3	0,7	0,9	1,3
Totale economia	1,0	- 0,0	0,3	0,4	1,0	0,8	1,7	1,6

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1990 e 1989.

Fonte: ISTAT.

5.1.5 – Il reddito da lavoro dipendente

Il reddito lordo da lavoro dipendente (composto da retribuzioni lorde, contributi sociali effettivi a carico dei datori di lavoro e contributi sociali figurativi) costituisce, com'è noto, una significativa voce di costo delle imprese.

La tabella 5.1.5 illustra l'evoluzione 1990-2001 di tale aggregato in milioni di euro a prezzi correnti, per unità di lavoro dipendente, relativamente ai principali rami dell'economia ed ai settori connessi ai trasporti.

Tra il 1990 ed il 2001 il reddito medio annuo da lavoro dipendente è passato da 19.470,58 a 29.636,22 euro, con un aumento del 52% circa.

L'osservazione dei prospetti evidenzia: a) un rallentamento della velocità di crescita del reddito lordo medio annuo a livello nazionale e settoriale e b) squilibri ancora accentuati tra i vari rami e branche dell'economia.

Si possono, inoltre, osservare: a) valori unitari significativamente inferiori alla media nazionale in alcuni importanti rami dell'economia, come quelli agricoli, delle costruzioni e del commercio, in molti casi caratterizzati da situazioni in cui una rilevante percentuale di forza lavoro è impiegata a tempo parziale, stagionale o temporaneo; b) la buona rappresentatività, rispetto al totale economia, della serie dei redditi lordi medi annui unitari relativi alle altre attività di servizi (che comprendono, tra l'altro, anche il settore della Pubblica Amministrazione).

Relativamente ai settori connessi ai trasporti, si nota:

- per il comparto dei servizi, una marcata decelerazione della crescita del reddito medio unitario (di poco superiore, nel 2001, alla media del totale economia) ed una positiva tendenza all'attenuazione delle sperequazioni esistenti tra i vari sottosettori;

- redditi unitari notevolmente più bassi rispetto agli altri settori economici ed alla media nazionale per quanto riguarda il “commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante” ed il trasporto merci su strada)

- aumenti contenuti, nell'ultimo triennio, nel comparto della fabbricazione di mezzi di trasporto ed incrementi annuali più sensibili, sempre nello stesso periodo, nel settore del “commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante”;

- un trend decrescente ma livelli ancora elevatissimi (superiori al doppio del reddito medio unitario dell'intera economia) per la navigazione aerea;

- redditi medi annui significativamente alti anche per i servizi di trasporto ferroviario;

- valori generalmente superiori alla media nazionale e tendenzialmente in diminuzione nei servizi di trasporto marittimi e passeggeri su strada e nelle attività connesse ai trasporti.

Tab. 5.1.5 – Italia: 1990/2001 – Reddito lordo medio annuo da lavoro dipendente per unità di lavoro dipendente

1) Euro correnti dal 1999; eurolire per gli anni precedenti

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 mgl di lire
Agricoltura, silvicoltura e pesca	10.303,76	12.891,12	13.289,82	13.536,57	13.345,83	13.448,38	13.400,77	13.595,18	26.323,94
Industria in senso stretto	19.830,78	26.440,13	27.883,79	29.015,15	28.564,31	29.220,83	30.024,76	30.831,08	59.697,29
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	22.105,14	29.645,80	31.757,82	32.032,73	31.986,71	32.344,19	33.024,25	33.916,66	65.671,81
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	28.279,13	30.072,67	30.199,45	30.465,77	30.923,73	31.344,20	32.052,30	62.061,92
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	32.009,31	34.680,11	35.277,75	34.620,08	34.806,89	35.953,15	37.070,58	71.778,66
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	33.389,67	45.405,43	45.277,42	46.458,05	45.767,48	46.033,85	47.908,87	50.416,90	97.620,74
Costruzioni	16.829,78	21.017,16	21.886,99	22.546,73	22.331,44	23.025,02	23.580,81	24.094,08	46.652,64

Segue: Tab. 5.1.5 – Italia: 1990/2001 – Reddito lordo medio annuo da lavoro dipendente per unità di lavoro dipendente

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 mgl di lire
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	18.413,19	23.932,89	24.784,03	25.403,16	25.319,80	25.910,31	26.478,49	27.115,43	52.502,80
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	18.476,39	19.446,58	19.909,51	19.823,13	20.388,51	21.100,86	21.664,45	41.948,22
- di cui trasporti e comunicazioni	22.706,10	28.893,13	29.766,50	30.630,11	30.338,58	30.565,30	31.081,52	31.704,65	61.388,76
- di cui servizi di trasporto (*)	24.417,65	28.816,77	29.573,93	29.960,17	29.739,74	29.873,73	30.385,65	30.745,73	59.532,04
- di cui trasporto ferroviario	32.003,04	38.426,57	40.063,09	39.621,55	38.524,11	38.267,28	38.792,35	38.840,78	75.206,23
- di cui merci su strada	15.003,48	20.708,82	21.567,78	22.241,25	23.132,57	23.558,32	24.306,21	24.859,35	48.134,41
- di cui passeggeri su strada	25.992,88	29.814,14	31.065,24	30.959,17	30.472,37	30.481,15	30.941,62	31.568,30	61.124,74
- di cui marittimi	24.822,57	30.738,25	31.425,09	32.403,51	33.241,79	33.733,65	33.863,62	34.183,52	66.188,52
- di cui aerei	51.436,46	61.516,29	61.806,68	64.857,38	62.141,43	62.247,84	63.383,35	65.236,66	126.315,79
- di cui agenzie di viaggio	19.687,49	27.195,41	27.074,86	28.948,77	28.227,04	28.060,82	29.090,82	29.634,13	57.379,68
- di cui attività connesse ai trasporti	26.571,97	29.708,61	31.038,70	31.987,13	31.453,50	31.759,95	32.143,87	33.047,25	63.988,40
- di cui poste e telecomunicazioni	....	29.107,44	30.342,83	32.728,46	32.248,20	32.836,41	33.403,40	35.052,56	67.871,23
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	25.390,19	33.213,67	35.077,67	35.312,85	34.578,66	35.244,39	36.607,78	37.010,84	71.662,97
Altre attività di servizi	19.964,12	24.602,72	26.620,16	28.229,38	27.511,77	28.190,06	29.208,72	30.335,15	58.737,05
Totale economia	19.470,58	25.147,69	26.683,32	27.749,42	27.319,57	27.986,71	28.834,02	29.636,22	57.383,72
Totale economia (mgl di lire)	37.700,30	48.692,72	51.666,10	53.730,37	52.898,07	54.189,82	55.830,45	57.383,72	

2) variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	5,3	2,1	3,1	1,9	-1,4	0,8	-0,4	1,5
Industria in senso stretto	8,7	4,8	5,5	4,1	-1,6	2,3	2,8	2,7
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	7,7	2,4	7,1	0,9	-0,1	1,1	2,1	2,7
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	2,3	6,3	0,4	0,9	1,5	1,4	2,3
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	3,8	8,3	1,7	-1,9	0,5	3,3	3,1
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	11,4	8,0	-0,3	2,6	-1,5	0,6	4,1	5,2
Costruzioni	12,2	4,1	4,1	3,0	-1,0	3,1	2,4	2,2
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	8,8	6,9	3,6	2,5	-0,3	2,3	2,2	2,4
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	3,2	5,3	2,4	-0,4	2,9	3,5	2,7
- di cui trasporti e comunicazioni	10,3	7,0	3,0	2,9	-1,0	0,7	1,7	2,0
- di cui servizi di trasporto (*)	3,6	6,1	2,6	1,3	-0,7	0,5	1,7	1,2
- di cui trasporto ferroviario	1,2	9,4	4,3	-1,1	-2,8	-0,7	1,4	0,1
- di cui merci su strada	12,3	6,2	4,1	3,1	4,0	1,8	3,2	2,3
- di cui passeggeri su strada	2,1	4,0	4,2	-0,3	-1,6	0,0	1,5	2,0
- di cui marittimi	4,1	7,5	2,2	3,1	2,6	1,5	0,4	0,9
- di cui aerei	3,3	7,5	0,5	4,9	-4,2	0,2	1,8	2,9
- di cui agenzie di viaggio	10,0	10,2	-0,4	6,9	-2,5	-0,6	3,7	1,9
- di cui attività connesse ai trasporti	3,1	2,3	4,5	3,1	-1,7	1,0	1,2	2,8
- di cui poste e telecomunicazioni	....	9,8	4,2	7,9	-1,5	1,8	1,7	4,9
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	6,7	1,0	5,6	0,7	-2,1	1,9	3,9	1,1
Altre attività di servizi	14,1	3,0	8,2	6,0	-2,5	2,5	3,6	3,9
Totale economia	10,4	4,2	6,1	4,0	-1,5	2,4	3,0	2,8

(*) Stime interne Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1989 e 1990.

Fonte: ISTAT.

5.1.6 – Le retribuzioni lorde

La tabella 5.1.6 riporta la serie storica 1990-2001 dei dati relativi alle retribuzioni lorde medie annue per unità di lavoro dipendente. Tale aggregato stima l'ammontare medio del reddito percepito dalle corrispondenti unità di lavoro nei vari settori produttivi, al lordo delle imposte dirette, dei contributi a carico del lavoro dipendente e di altri emolumenti inseriti nella busta paga di un occupato a tempo pieno.

L'andamento della serie presenta analogie con quanto osservato per il reddito lordo medio annuo da lavoro dipendente (cfr. Tab.5.1.5), tenuto anche conto che le differenze tra le due tabelle sono dovute al diverso comportamento della serie, non illustrata, dei contributi sociali.

Tra il 1990 ed il 2001 la retribuzione lorda media annua per l'intera economia è passata da 13.788,02 a 21.495,66 euro, con una crescita del 56% (superiore all'incremento del 52% rilevato nello stesso periodo per il reddito medio annuo).

L'osservazione dei dati relativi ai trasporti evidenzia, inoltre: a) tra il 1990 ed il 1997, un rallentamento della crescita delle retribuzioni lorde unitarie (osservabile anche per i servizi di trasporto e nel ramo industriale della fabbricazione dei mezzi di trasporto); b) aumenti medi annui variabili e contenuti negli ultimi anni (con tassi di crescita per i servizi di trasporto e per la fabbricazione di mezzi di trasporto superiori nel 1998 alla media nazionale ed inferiori tra il 1999 ed il 2001); c) aumenti sostenuti delle retribuzioni lorde medie annue nel comparto del "commercio di automotoveicoli; loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante".

Tab. 5.1.6 – Italia: Anni 1990/2001–Retribuzione lorda media annua per unità di lavoro dipendente

1) Euro dal 1999; eurolire per gli anni precedenti

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 mgl lire
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8.562,03	10.988,21	11.197,75	11.452,12	11.741,43	11.927,58	11.942,14	12.067,69	23.366,30
Industria in senso stretto	13.327,37	17.650,88	18.573,77	19.185,48	19.718,22	20.287,56	20.820,78	21.435,55	41.505,01
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	14.869,34	19.694,74	20.979,75	21.147,19	21.904,20	22.174,78	22.618,92	23.291,75	45.099,12
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	18.737,86	19.872,49	19.933,12	20.753,38	21.040,41	21.327,97	21.858,92	42.324,77
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	21.349,56	22.899,90	23.296,15	23.896,74	24.141,47	24.869,46	25.715,68	49.792,49
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	20.741,81	27.892,45	28.286,97	29.230,74	29.945,71	30.302,53	31.484,48	33.202,90	64.289,77
Costruzioni	11.328,95	14.139,60	14.762,63	15.130,02	15.822,85	16.318,15	16.690,66	17.089,32	33.089,54
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	13.301,59	17.493,16	18.040,32	18.503,62	19.239,54	19.725,57	20.139,78	20.657,45	39.998,40
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	13.357,68	13.868,21	14.313,83	14.841,30	15.306,82	15.803,02	16.215,74	31.398,06
- di cui trasporti e comunicazioni	16.150,06	20.795,95	21.471,40	21.975,08	22.756,47	22.980,12	23.349,72	23.964,51	46.401,76
- di cui servizi di trasporto (*)	17.139,97	20.957,46	21.525,08	21.820,29	22.656,71	22.897,41	23.250,04	23.709,04	45.907,10
- di cui trasporto ferroviario	21.940,41	26.044,85	27.310,34	26.853,37	27.824,58	28.304,91	28.646,38	28.734,13	55.637,03
- di cui merci su strada	12.592,11	17.498,51	18.014,29	18.391,78	19.548,68	19.821,02	20.348,73	21.027,57	40.715,05
- di cui passeggeri su strada	16.599,27	20.204,80	20.898,82	21.329,00	22.161,08	22.314,17	22.634,62	23.207,12	44.935,24
- di cui marittimi	18.295,12	22.289,19	22.605,93	23.094,79	24.306,27	24.859,61	25.088,05	25.378,35	49.139,34
- di cui aerei	34.530,88	42.016,42	42.493,59	44.271,17	45.148,33	45.343,55	46.101,04	47.523,10	92.017,54
- di cui agenzie di viaggio	12.894,79	19.006,54	19.015,00	20.231,13	20.640,47	20.626,98	21.256,43	21.707,76	42.032,09
- di cui attività connesse ai trasporti	17.545,98	20.559,59	21.530,22	22.098,03	22.552,70	22.857,87	23.087,85	23.799,61	46.082,47
- di cui poste e telecomunicazioni	....	20.342,67	21.310,75	22.459,92	23.074,61	23.251,75	23.682,33	24.856,44	48.128,77
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	7.096,70	22.646,84	23.665,56	23.963,87	24.607,62	25.296,96	26.337,95	26.647,35	51.596,47
Altre attività di servizi	14.783,17	17.540,29	18.685,09	19.580,01	19.852,36	20.320,07	21.111,89	21.977,26	42.553,90
Totale economia	13.778,02	17.609,76	18.531,94	19.167,20	19.694,11	20.237,71	20.869,78	21.495,66	41.621,40
Totale economia (migliaia di lire)	26.677,97	34.097,24	35.882,85	37.112,87	38.133,12	39.185,67	40.409,54	41.621,40	

Segue: Tab. 5.1.6 – Italia: Anni 1990/2001–Retribuzione lorda media annua per unità di lavoro dipendente

2) variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98/	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	4,5	3,1	1,9	2,3	2,5	1,6	0,1	1,1
Industria in senso stretto	7,8	3,4	5,2	3,3	2,8	2,9	2,6	3,0
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	7,3	1,6	6,5	0,8	3,6	1,2	2,0	3,0
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	2,1	6,1	0,3	4,1	1,4	1,4	2,5
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	2,1	7,3	1,7	2,6	1,0	3,0	3,4
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	10,3	6,7	1,4	3,3	2,4	1,2	3,9	5,5
Costruzioni	11,2	3,0	4,4	2,5	4,6	3,1	2,3	2,4
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	8,2	5,7	3,1	2,6	4,0	2,5	2,1	2,6
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	3,1	3,8	3,2	3,7	3,1	3,2	2,6
- di cui trasporti e comunicazioni	10,6	4,2	3,2	2,3	3,6	1,0	1,6	2,6
- di cui servizi di trasporto (*)	4,7	4,9	2,7	1,4	3,8	1,1	1,5	2,0
- di cui trasporto ferroviario	1,3	7,2	4,9	-1,7	3,6	1,7	1,2	0,3
- di cui merci su strada	12,2	5,6	2,9	2,1	6,3	1,4	2,7	3,3
- di cui passeggeri su strada	3,7	3,2	3,4	2,1	3,9	0,7	1,4	2,5
- di cui marittimi	3,9	5,7	1,4	2,2	5,2	2,3	0,9	1,2
- di cui aerei	3,9	6,7	1,1	4,2	2,0	0,4	1,7	3,1
- di cui agenzie di viaggio	13,8	8,3	0,0	6,4	2,0	-0,1	3,1	2,1
- di cui attività connesse ai trasporti	4,9	1,2	4,7	2,6	2,1	1,4	1,0	3,1
- di cui poste e telecomunicazioni	....	2,3	4,8	5,4	2,7	0,8	1,9	5,0
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	6,8	2,5	4,5	1,3	2,7	2,8	4,1	1,2
Altre attività di servizi	14,2	2,9	6,5	4,8	1,4	2,4	3,9	4,1
Totale economia	10,0	3,7	5,2	3,4	2,7	2,8	3,1	3,0

3) Numeri indice - base totale economia = 100

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98/	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	62,1	62,4	60,4	59,7	59,6	58,9	57,2	56,1
Industria in senso stretto	96,7	100,2	100,2	100,1	100,1	100,2	99,8	99,7
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	107,9	111,8	113,2	110,3	111,2	109,6	108,4	108,4
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	106,4	107,2	104,0	105,4	104,0	102,2	101,7
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	121,2	123,6	121,5	121,3	119,3	119,2	119,6
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	150,5	158,4	152,6	152,5	152,1	149,7	150,9	154,5
Costruzioni	82,2	80,3	79,7	78,9	80,3	80,6	80,0	79,5
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	96,5	99,3	97,3	96,5	97,7	97,5	96,5	96,1
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	75,9	74,8	74,7	75,4	75,6	75,7	75,4
- di cui trasporti e comunicazioni	117,2	118,1	115,9	114,6	115,5	113,6	111,9	111,5
- di cui servizi di trasporto (*)	124,4	119,0	116,2	113,8	115,0	113,1	111,4	110,3
- di cui trasporto ferroviario	159,2	147,9	147,4	140,1	141,3	139,9	137,3	133,7
- di cui merci su strada	91,4	99,4	97,2	96,0	99,3	97,9	97,5	97,8
- di cui passeggeri su strada	120,5	114,7	112,8	111,3	112,5	110,3	108,5	108,0
- di cui marittimi	132,8	126,6	122,0	120,5	123,4	122,8	120,2	118,1
- di cui aerei	250,6	238,6	229,3	231,0	229,2	224,1	220,9	221,1

Segue: Tab. 5.1.6 – Italia: Anni 1990/2001–Retribuzione lorda media annua per unità di lavoro dipendente

3) Numeri indice - base totale economia = 100

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98/	2000/99	2001/00
- di cui agenzie di viaggio	93,6	107,9	102,6	105,6	104,8	101,9	101,9	101,0
- di cui attività connesse ai trasporti	127,3	116,8	116,2	115,3	114,5	112,9	110,6	110,7
- di cui poste e telecomunicazioni	....	115,5	115,0	117,2	117,2	114,9	113,5	115,6
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	124,1	128,6	127,7	125,0	124,9	125,0	126,2	124,0
Altre attività di servizi	107,3	99,6	100,8	102,2	100,8	100,4	101,2	102,2
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) Stime interne Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per gli anni 1989 e 1990.

Fonte: ISTAT.

5.1.7 - Gli investimenti

L'evoluzione degli investimenti costituisce un importantissimo indicatore dell'andamento della domanda aggregata e del sistema economico italiano.

La Tab. 5.1.7 illustra la serie storica 1990-2001 degli investimenti lordi (al netto della variazione delle scorte) a prezzi costanti 1995 e per i principali settori dell'economia.

Positiva è la crescita nel corso del periodo considerato, durante il quale il valore reale degli investimenti fissi lordi è passato da 179.969 a 214.464 milioni di eurolire 1995 (+19,2% circa).

Cresce, nel corso degli anni Novanta, l'incidenza degli investimenti in prodotti di metallo e macchine (che passa dal 32,8% del 1990 al 37,5% per poi diminuire leggermente nel 2001) ed in mezzi di trasporto (passata dal 9,6% del 1990 al 12,6% del 2001), mentre è il settore delle costruzioni ad assorbire la quota maggiore degli investimenti nazionali, evidenziando, comunque, una progressiva diminuzione del proprio peso sul totale economia (dal 48,4% del 1990 al 41,0% circa degli ultimi anni).

La positiva evoluzione degli investimenti in mezzi di trasporto presenta, infine, componenti cicliche e sensibili incrementi nel 1995, anno di forte crescita per l'intera economia dopo un biennio di crisi, e nel biennio 1998/99 (+17,8% nel 1998, ultimo dei due anni caratterizzati dagli incentivi all'acquisto di nuovi autoveicoli).

Tab. 5.1.7 – Italia: Anni 1990/2001 - Investimenti fissi lordi per ramo e branca a prezzi costanti

1) *Milioni di eurolire 1995*

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 miliardi di lire
Agricoltura, silvicoltura, pesca ecc 197	- 25	155	145	275	348	274	270	523	
Prodotti in metallo e macchine	59.064	59.591	62.007	66.857	69.817	73.862	78.463	78.495	151.988
Mezzi di trasporto	17.302	16.510	16.939	17.070	20.120	23.502	25.842	26.969	52.219
Costruzioni	87.180	77.056	79.811	78.254	78.101	80.313	84.773	87.899	170.196
Altri prodotti	16.226	16.189	16.540	16.788	17.915	18.730	20.094	20.831	40.334
Totale economia	179.969	169.321	175.452	179.114	186.229	196.755	209.446	214.464	415.260
Tot. (miliardi di lire)	348.469	327.852	339.722	346.814	361.722	378.530	401.646	415.260	

Segue: Tab. 5.1.7 – Italia: Anni 1990/2001 - Investimenti fissi lordi per ramo e branca a prezzi costanti

2) composizione percentuale

Rami e branche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura, pesca ecc	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Prodotti in metallo e macchine	32,8	35,2	35,3	37,3	37,5	37,5	37,5	36,6
Mezzi di trasporto	9,6	9,8	9,7	9,5	10,8	11,9	12,3	12,6
Costruzioni	48,4	45,5	45,5	43,7	41,9	40,8	40,5	41,0
Altri prodotti	9,0	9,6	9,4	9,4	9,6	9,5	9,6	9,7
Totale economia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura, pesca ecc	1,1	-115,6	727,1	-6,6	89,7	26,5	-21,4	-1,3
Prodotti in metallo e macchine	4,1	9,1	4,1	7,8	4,4	5,8	6,2	0,0
Mezzi di trasporto	3,0	26,1	2,6	0,8	17,9	16,8	10,0	4,4
Costruzioni	4,3	0,9	3,6	-2,0	-0,2	2,8	5,6	3,7
Altri prodotti	3,7	4,2	2,2	1,5	6,7	4,5	7,3	3,7
Totale economia	4,0	6,0	3,6	2,1	4,0	5,7	6,5	2,4

Fonte: ISTAT.

5.1.8 - La spesa delle famiglie

La struttura dei consumi delle famiglie italiane è soggetta a continue e profonde modifiche legate ai notevoli miglioramenti conseguiti sul piano sociale ed economico.

L'incidenza delle spese per beni alimentari (cfr. Tab.5.1.8), pur assorbendo, nel 2001, il 17,5% delle spese totali, è diminuita significativamente rispetto al 1990, parallelamente al progressivo ed ininterrotto aumento dei redditi e della correlata domanda di servizi di comunicazione, ricreazione e cultura, alberghi e ristoranti. Sostanzialmente stazionario negli anni, invece, è rimasto il peso assegnato alle spese per l'abitazione, che assorbono sempre una quota considerevole (poco meno del 28%) delle uscite delle famiglie italiane.

Le spese complessive, in milioni di eurolire 1995, annualmente sostenute dalle famiglie sul territorio economico e distinte per categorie di beni e servizi mostrano, nel periodo 1990-2001 (cfr. anche la Fig.5.1.8.1), un aumento complessivo del 21% circa, evidenziando, tra l'altro: a) il rallentamento della crescita delle spese nel 2001, anno in cui sensibili sono state le conseguenze sui consumi legate allo shock terroristico ed al successivo peggioramento del clima internazionale; b) una notevole crescita, nei primi anni della serie, per i servizi sanitari (62% circa nel periodo 1990-1995 e 65,6% tra il 1990 ed il 2001, con una sensibile flessione tra il 2000 ed il 2001) e b) significativi incrementi, tra il 1990 ed il 2000, delle spese destinate alla 'ricreazione e cultura' e, soprattutto, alle 'comunicazioni'. Il boom delle spese per comunicazioni è legato al grande successo della telefonia mobile ed, in generale, alla crescente domanda di servizi di comunicazione tecnologicamente sempre più avanzati.

L'esame riferito ai trasporti evidenzia, inoltre, che:

- tra il 1990 ed il 2001 le spese per i trasporti sono passate da 63.685 a 77.561 milioni di Euro, con un aumento, in termini reali, del 21,8% circa;
- l'incidenza percentuale di tali spese sul totale delle spese annualmente sostenute dalle famiglie è rimasta sostanzialmente invariata, passando dal 12,3% al 12,4%, dopo aver evidenziato picchi oscillanti intorno al 13% circa nel triennio 1997/1999;
- l'aumento osservato tra il 1990 ed il 2000 (cfr Fig. 5.1.8.1), di poco superiore a quello registrato per il totale delle spese sul territorio economico, è soprattutto legato agli effetti della crescita occorsa nel 1997 (11,2% rispetto all'anno precedente), anno in cui l'introduzione degli incentivi governativi alla rottamazione ha innescato un boom degli acquisti di nuovi mezzi di trasporto privati da parte delle famiglie (+40,7% rispetto al 1996).

Tab. 5.1.8 – Italia: Anni 1990/2001 - Le spese delle famiglie per funzione di consumo

1) *Milioni di eurolire 1995*

Funzioni di consumo	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 <i>mld di lire</i>
Alimentari, alcolici e tabacchi	110.510	105.823	104.841	106.455	107.022	107.197	109.545	109.831	212.662
Vestiaro e calzature	50.269	52.785	52.367	54.430	56.840	57.037	57.884	59.563	115.330
Spese per l'abitazione	148.021	159.438	161.333	162.297	165.863	169.792	170.362	172.000	333.039
Servizi sanitari	10.687	17.299	17.661	18.204	18.550	18.617	18.715	17.695	34.262
Trasporti	63.685	67.359	67.287	74.789	77.141	76.971	78.155	77.561	150.180
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	22.737	17.255	17.391	24.461	24.905	24.548	25.275	24.327	47.103
- di cui esercizio di mezzi di trasporto	31.725	39.502	39.400	39.573	41.004	41.005	40.907	41.306	79.979
- di cui utilizzo di servizi di trasporto	9.223	10.602	10.495	10.755	11.232	11.417	11.973	11.929	23.098
Comunicazioni	7.985	11.312	12.842	14.663	16.811	20.178	23.731	24.747	47.917
Ricreazione e cultura	38.399	40.026	41.574	43.298	44.851	46.901	50.625	51.371	99.468
Istruzione	5.262	5.712	5.831	5.861	5.872	5.933	6.075	6.150	11.909
Alberghi e ristoranti	44.599	48.101	49.101	49.834	51.274	52.968	57.597	59.121	114.475
Beni e servizi vari	39.243	41.898	41.379	42.561	45.499	47.186	48.688	49.481	95.808
- di cui assicurazioni	6.471	8.032	7.636	7.366	7.897	8.571	8.658	8.815	17.068
1) Totale spesa sul territorio economico	518.660	549.753	554.215	572.392	589.722	602.780	621.377	627.521	1.215.050
Consumi nel resto del mondo delle famiglie residenti (+)	10.161	12.533	13.483	14.857	15.798	16.136	15.613	14.755	28.570
Consumi nel territorio economico delle famiglie non residenti (-)	12.952	24.175	22.972	24.912	25.226	24.645	26.725	25.295	48.978
2) Totale spesa delle famiglie	515.869	538.112	544.726	562.337	580.294	594.271	610.265	616.981	1.194.642
1) <i>Spesa sul territ. econ (miliardi di lire)</i>	1.004.266	1.064.471	1.073.110	1.108.305	1.141.861	1.167.145	1.203.154	1.215.050	
2) <i>Spesa delle famiglie (miliardi di lire)</i>	998.862	1.041.930	1.054.736	1.088.836	1.123.606	1.150.669	1.181.638	1.194.642	

Segue: Tab. 5.1.8 – Italia: Anni 1990/2001 - Le spese delle famiglie per funzione di consumo

2) composizione percentuale

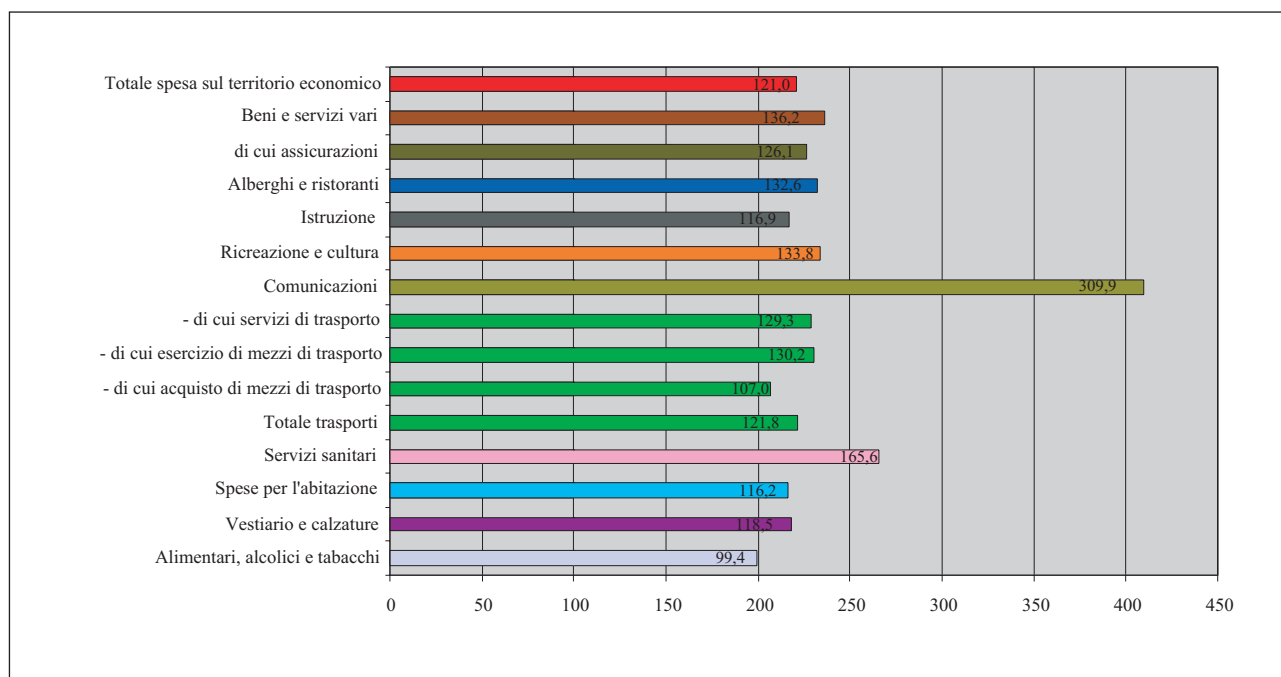
Funzioni di consumo	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Alimentari, alcolici e tabacchi	21,3	19,2	18,9	18,6	18,1	17,8	17,6	17,5
Vestiaro e calzature	9,7	9,6	9,4	9,5	9,6	9,5	9,3	9,5
Spese per l'abitazione	28,5	29,0	29,1	28,4	28,1	28,2	27,4	27,4
Servizi sanitari	2,1	3,1	3,2	3,2	3,1	3,1	3,0	2,8
Trasporti	12,3	12,3	12,1	13,1	13,1	12,8	12,6	12,4
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	4,4	3,1	3,1	4,3	4,2	4,1	4,1	3,9
- di cui esercizio di mezzi di trasporto	6,1	7,2	7,1	6,9	7,0	6,8	6,6	6,6
- di cui utilizzo di servizi di trasporto	1,8	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Comunicazioni	1,5	2,1	2,3	2,6	2,9	3,3	3,8	3,9
Ricreazione e cultura	7,4	7,3	7,5	7,6	7,6	7,8	8,1	8,2
Istruzione	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Alberghi e ristoranti	8,6	8,7	8,9	8,7	8,7	8,8	9,3	9,4
Beni e servizi vari	7,6	7,6	7,5	7,4	7,7	7,8	7,8	7,9
- di cui assicurazioni	1,2	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
1) Totale spesa sul territorio economico	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

3) Variazioni annuali (%)

Funzioni di consumo	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Alimentari, alcolici e tabacchi	0,3	-1,8	-0,9	1,5	0,5	0,2	2,2	0,3
Vestiaro e calzature	-0,8	0,9	-0,8	3,9	4,4	0,3	1,5	2,9
Spese per l'abitazione	2,4	3,3	1,2	0,6	2,2	2,4	0,3	1,0
Servizi sanitari	3,2	11,4	2,1	3,1	1,9	0,4	0,5	-5,5
Trasporti	2,6	2,0	-0,1	11,2	3,1	-0,2	1,5	-0,8
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	1,7	-0,9	0,8	40,7	1,8	-1,4	3,0	-3,8
- di cui esercizio di mezzi di trasporto	3,8	1,5	-0,3	0,4	3,6	0,0	-0,2	1,0
- di cui utilizzo di servizi di trasporto	1,1	9,4	-1,0	2,5	4,4	1,7	4,9	-0,4
Comunicazioni	5,6	10,7	13,5	14,2	14,6	20,0	17,6	4,3
Ricreazione e cultura	1,5	1,8	3,9	4,1	3,6	4,6	7,9	1,5
Istruzione	0,6	5,4	2,1	0,5	0,2	1,0	2,4	1,2
Alberghi e ristoranti	1,5	2,6	2,1	1,5	2,9	3,3	8,7	2,6
Beni e servizi vari	7,7	4,2	-1,2	2,9	6,9	3,7	3,2	1,6
- di cui assicurazioni	11,5	4,5	-4,9	-3,5	7,2	8,5	1,0	1,8
1) Totale spesa sul territorio economico	1,9	2,2	0,8	3,3	3,0	2,2	3,1	1,0

Fonte: ISTAT.

Fig. 5.1.8.1 – Italia: 1990/2001 - Numeri indice (base 1990=100) relativi alla variazione delle spese delle famiglie per categorie



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

5.1.9 - I prezzi per i trasporti

La Tab. 5.1.9 illustra l'evoluzione media annua, dal 1990 al 2001, dell'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività nel settore dei trasporti (cfr. anche Paragrafo e Tab.4.3); si possono osservare, al riguardo, incrementi inferiori o uguali all'indice nazionale negli anni 1997, 1998, 1999 e livelli superiori all'indice generale nel 2000 e nel 2001, anni caratterizzati dal caro-petrolio;

Si notano, tra l'altro:

- l'impennata dell'indice dei prezzi di carburanti e lubrificanti tra il 1999 ed il 2000, a seguito dei ripetuti rincari dei prodotti energetici e la sua lieve contrazione nel 2001;
- la conseguente crescita, nel 2000/2001, dell'indice relativo alle spese per l'esercizio dei mezzi di trasporto;
- l'inarrestabile crescita dell'indice relativo alle assicurazioni sui mezzi di trasporto, i cui prezzi sono quasi raddoppiati tra 1995 ed il 2001;
- la diminuzione dell'indice relativo all'acquisto di automobili nel 1997 (anno caratterizzato dagli incentivi alla rottamazione) e l'analogo andamento, nello stesso anno ed in quello successivo, dell'indice relativo a carburanti e lubrificanti, il cui calo nel 1997/98 è connesso ai ribassi dei prezzi dei prodotti petroliferi concomitanti alla crisi internazionale occorsa in quel periodo;
- aumenti contenuti dell'indice relativo ai prezzi di acquisto di mezzi di trasporto;
- la sostanziale stazionarietà dell'indice relativo ai prezzi di trasferimento della proprietà dopo l'impennata registrata tra il 1995 ed il 1996;
- la stabilità dell'indice dei prezzi al consumo per i servizi di trasporto aereo, sempre di più aperti al mercato ed alla concorrenza;
- aumenti contenuti sino al 2000 dell'indice relativo ai trasporti ferroviari, con un significativo incremento nel 2001;

- una crescita superiore a quella dell'indice nazionale per alcuni importanti servizi di trasporto (stradali, navali, di trasloco, urbani multimodali, con taxi e per vie d'acqua interne), gravati nel corso degli anni Novanta da costi di gestione crescenti e penalizzati da carenze sul piano infrastrutturale.

Tab. 5.1.9 – Italia: 1990/2001 – Numeri indici (base 1995 = 100) dei prezzi al consumo dei trasporti per l'intera collettività

Categorie di beni e di servizi	1990 (**)	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Automobili italiane		104,5	102,8	105,7	107,1	110,4	113,2
Automobili straniere		104,9	104,4	107,9	107,6	109,3	110,7
Acquisto automobili		104,7	103,7	106,8	107,3	109,7	111,8
Motocicli		103,1	106,4	107,0	109,6	110,8	112,1
Ciclomotori		101,8	104,5	104,6	111,7	106,7	107,5
Acquisto motocicli e ciclomotori		102,1	105,0	105,2	109,9	108,1	109,0
Biciclette		103,6	105,9	109,3	110,8	112,4	115,5
Trasferimento proprietà		122,9	122,9	123,9	125,4	125,4	125,4
1.1 Acquisto mezzi di trasporto		104,8	104,1	107,1	108,0	110,1	112,0
Pneumatici		105,4	106,3	106,4	105,2	104,3	104,4
Ricambi e accessori		104,9	109,0	109,7	108,8	109,6	111,2
Acquisto pezzi di ricambio		105,3	107,1	107,4	106,2	105,4	105,5
– Benzine		103,5	104,9	102,2	106,5	119,9	117,0
– Altri carburanti		105,6	107,4	102,5	108,0	124,9	123,8
Carburanti		103,8	105,2	102,2	106,7	120,6	117,8
Lubrificanti		109,4	109,4	109,4	109,4	110,7	119,9
Carburanti e lubrificanti		104,1	105,5	102,6	107,0	120,3	118,1
Riparazioni		104,8	108,6	111,3	114,5	118,0	121,9
Manutenzioni		104,5	107,1	108,5	110,2	111,7	114,4
Manutenzioni e riparazioni		104,8	108,6	111,2	114,4	117,9	121,7
Garage e parcheggi		103,2	106,5	108,5	111,1	113,4	116,2
Pedaggi autostradali		100,0	103,2	105,4	109,2	110,3	113,1
Autoscuole		107,5	112,7	114,9	117,7	117,8	119,9
Noleggio veicoli senza autista		102,8	103,0	103,0	102,9	104,4	106,3
Altri servizi relativi ai mezzi di trasporto		102,5	105,8	107,9	110,6	112,6	115,3
1.2 Spese esercizio dei mezzi di trasporto		104,3	106,9	107,1	110,3	116,8	118,1
<i>Trasporti ferroviari</i>		<i>101,0</i>	<i>107,8</i>	<i>109,1</i>	<i>109,3</i>	<i>111,7</i>	<i>116,4</i>
Taxi		105,0	108,7	110,6	113,2	116,1	119,6
Trasporti stradali extraurbani		105,5	109,4	110,3	110,9	111,2	112,4
Trasporti stradali		105,2	108,9	110,5	112,2	114,0	116,6
Trasporti aerei		100,2	98,5	93,3	97,0	97,1	99,9
Trasporti navali marittimi		102,7	109,4	111,5	112,5	116,2	122,5
Trasporti navali - vie d'acqua		123,2	130,4	133,4	138,3	151,8	152,1
Trasporti navali		104,9	111,7	113,8	115,1	119,0	125,4
Servizi di trasloco		103,8	106,2	113,5	117,2	121,6	124,7
Trasporti urbani multimodali		105,4	107,9	110,9	113,7	116,4	118,1
1.3 Servizi di trasporto		103,8	107,1	108,9	111,0	112,8	115,8
1 Totale Trasporti	74,7	104,4	106,1	107,4	109,9	114,3	116,1
2.1 Assicurazioni sui mezzi di trasporto (*)		109,1	119,1	135,3	157,9	173,1	191,7
2 Beni e servizi vari	79,7	104,4	107,1	109,2	111,6	114,3	118,2
Italia: Indice Generale	78,3	104,0	106,1	108,2	110,0	112,8	115,9

(*) nel 1990 tale voce era inclusa nei trasporti.

(**) Stime interne Ufficio di statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per l'anno 1990.

Fonte: ISTAT.

6 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa nel settore dei trasporti

L'analisi delle relazioni intercorrenti tra i dati di Contabilità Nazionale e quelli relativi alla spesa pubblica nel settore dei trasporti (cfr. 2^a parte – Cap. I) potrebbe essere arricchita utilizzando, come elemento di raccordo, il Conto economico consolidato delle Amministrazioni Pubbliche, presentato nella annuale Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese e largamente impiegato nei documenti di programmazione economica per analizzare in modo approfondito la struttura e l'evoluzione delle spese e delle entrate pubbliche.

Il Conto consolidato viene costruito mediante un complesso sistema di elaborazione di dati desunti dai bilanci dello Stato e delle altre pubbliche amministrazioni ed illustra il quadro generale delle attività e degli interventi nell'economia della P.A., costituita, com'è noto, dalle Amministrazioni Centrali (Ministeri ed altri Enti centrali), territoriali (Regioni, Provincie e Comuni, Unità sanitarie locali ed altri Enti locali) e dagli Enti di previdenza ed assistenza.

In tale quadro contabile, sono classificate per voce economica le spese e le entrate pubbliche, sia di parte corrente sia di c/capitale.

Il riepilogo generale del Conto consolidato illustra, inoltre:

- la differenza tra entrate ed uscite correnti, al netto degli interessi passivi (saldo corrente) e al lordo degli interessi passivi (risparmio o disavanzo);
- la differenza tra entrate ed uscite in conto capitale (saldo in conto capitale);
- la differenza tra entrate ed uscite totali, al netto degli interessi passivi (saldo generale al netto degli interessi passivi) e al lordo degli interessi passivi (accreditamento netto, se positivo, o indebitamento netto – deficit - con ricorso al debito pubblico, se negativo).

Il rapporto percentuale deficit/PIL, che costituisce uno tra i più importanti indicatori sullo stato dei conti pubblici, è incluso tra i cinque parametri di Maastricht che disegnano il quadro di riferimento costitutivo dell'Unione Economica e Monetaria.

Il Trattato di Maastricht, in proposito, stabilisce che ciascun Paese entrato a far parte dell'Euro adotti programmi di stabilità, da aggiornare annualmente in base ai risultati conseguiti in materia di azzeramento del deficit, progressiva riduzione del debito pubblico, contenimento dell'inflazione, crescita economica ed occupazionale territorialmente stabile e sostenuta.

A tale riguardo, tra gli obiettivi principali connessi all'aggiustamento dei conti pubblici ed al rilancio degli investimenti rientra anche il consolidamento delle misure di politica economica atte ad assicurare anche la cosiddetta 'golden rule' la quale prevede che il ricorso annuale al debito pubblico (indebitamento) debba servire unicamente per finanziare (in tutto o in parte) il deficit in conto capitale.

Per procedere ad una lettura congiunta delle informazioni di carattere generale esposte nel Conto delle Amministrazioni Pubbliche e di quelle di carattere settoriale della spesa pubblica consolidata per i trasporti del CNT (si veda il Capitolo I per un'analisi più approfondita di quest'ultima), nella Tab. 6.1, distinta in due sezioni, viene riproposta l'esposizione di queste ultime all'interno dello schema del Conto riferito al periodo 1995/2001, che viene aggiornato con dati e stime desunte da alcuni tra i principali documenti di politica economica e dell'ISTAT.

Tale operazione è stata effettuata previa applicazione di alcune riclassificazioni e modifiche di trattamento di alcuni flussi del CNT al fine di aumentare il grado di coerenza tra le due fonti informative. La non completa integrazione fra di esse induce a non effettuare un'analisi specifica per voce economica ma a limitare l'evidenziazione delle spese di trasporto alla bipartizione operazioni correnti – operazioni in c/capitale.

Si sottolinea, in ogni caso, che si tratta anche quest'anno di un esercizio utile per inquadrare, solo in termini di larga massima, gli interventi dell'operatore pubblico, come fonte di finanziamento, nel settore dei trasporti all'interno della complessiva attività da esso realizzata, per consentire, ad esempio, il calcolo di alcuni indicatori a livello macro-economico.

L'osservazione della tabella evidenzia, per il periodo considerato:

- il miglioramento del rapporto deficit/PIL, legato al rallentamento della crescita delle spese (in particolare quelle per interessi) ed alla contemporanea e maggiore velocità di aumento delle entrate;

- la sensibile diminuzione dell'incidenza, sul totale delle uscite, della spesa per interessi che, in valore assoluto si mantiene su livelli sostanzialmente stazionari negli ultimi anni;
- che, in base ai dati disponibili ed alle stime effettuate, l'ammontare delle spese totali sostenute nel 2000 e nel 2001 nel settore dei trasporti è stato pari rispettivamente a 21.044 e 21.857 milioni di euro (7,1% e 7,3% delle uscite complessive delle amministrazioni pubbliche);
- la notevolissima crescita, che negli ultimi anni, delle spese in conto capitale per i trasporti, il cui contributo sul totale delle spese di settore passa dal 27% del 1990 al 48% del 2001, parallelamente alla sensibile diminuzione dell'incidenza della spesa di parte corrente (diminuita dal 73% al 53% nello stesso periodo);
- la tendenza all'aumento delle spese in conto capitale a livello, di "Stato ed Aziende statali", di "Enti Pubblici Territoriale ed altri Enti" e di modalità di trasporto (in particolare, per quanto riguarda la strada e gli impianti fissi).

Tab. 6.1. – Italia: Anni 1995/2001 - Conto economico consolidato delle Amministrazioni pubbliche integrato con i dati sulla spesa pubblica consolidata per i trasporti

1) *Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

Voci	1995	1998	1999	2000	2000 (mld di lire)	2001	2001 (mld di lire)
Uscite correnti							
Consumi finali	164.819	192.223	199.692	212.187	410.851	223.433	432.627
- di cui redditi da lavoro dipendente	103.560	114.450	117.739	122.810	237.793	129.029	249.835
- di cui consumi intermedi	62.472	73.471	78.435	85.206	164.982	61.720	119.507
- di cui altre poste	-1.213	4.302	3.518	4.171	8.076	32.684	63.285
Prestazioni sociali in denaro	154.293	181.894	190.000	195.344	378.239	202.728	392.536
Altre uscite correnti	22.364	27.273	27.763	28.636	55.447	29.785	57.672
Totale uscite correnti al netto degli interessi	341.476	401.390	417.455	436.167	844.537	455.946	882.835
Interessi passivi	106.385	86.011	74.834	75.265	145.733	77.111	149.308
Totale uscite correnti	447.862	487.401	492.289	511.432	990.270	533.057	1.032.142
- di cui spese correnti per trasporti	20.756	18.606	19.962	21.044	40.747	(a) 21.857	42.321
- di cui Stato ed Aziende statali	12.938	10.912	11.002	11.247	21.777	11.358	21.993
- di cui Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici	7.819	7.693	8.960	9.797	18.970	10.499	20.328
Uscite in conto capitale							
Investimenti ed acquisti di terreni	20.274	25.524	27.057	28.021	54.256	27.122	52.516
Contributi agli invest							
+ altre spese c/capitale	22.453	15.822	17.235	1.438	2.784	14.638	28.343
Totale uscite in conto capitale	42.727	41.346	44.292	29.459	57.041	41.760	80.859
- di cui spese in c/capitale per trasporti	7.594	10.281	13.725	17.508	33.901	(a) 19.917	38.565
- di cui Stato ed Aziende statali	5.406	5.617	9.007	11.646	22.550	13.655	26.441
- di cui Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici	2.188	4.664	4.718	5.863	11.351	6.262	12.125
Riepilogo uscite correnti ed in c/capitale							
Totale uscite al netto degli interessi	384.203	442.736	461.747	465.626	901.578	497.706	963.693
Totale uscite complessive	490.589	528.747	536.581	540.891	1.047.311	574.817	1.113.001
- di cui spese totali (correnti e conto capitale) per trasporti	28.351	28.887	33.687	38.553	74.648	(a) 41.775	80.887

Segue: Tab. 6.1. – Italia: Anni 1995/2001 - Conto economico consolidato delle Amministrazioni pubbliche integrato con i dati sulla spesa pubblica consolidata per i trasporti

Voci	1995	1998	1999	2000	2000 (mld di lire)	2001	2001 (mld di lire)
- di cui Stato ed Aziende statali	18.344	16.530	20.009	22.893	44.326	25.014	48.433
- di cui Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici	10.007	12.357	13.679	15.660	30.322	16.761	32.453
Entrate correnti							
Imposte indirette	111.521	164.394	167.498	175.160	339.157	176.722	342.182
Imposte dirette	136.083	154.454	166.307	170.440	330.018	183.848	355.979
Contributi sociali effettivi e figurativi	136.246	137.712	141.129	148.074	286.711	154.519	299.191
Altre entrate	28.474	34.617	36.656	35.849	69.413	38.870	75.263
Totale entrate correnti	412.325	491.177	511.590	529.523	1.025.299	553.959	1.072.614
Entrate in conto capitale	7.590	7.372	5.574	5.105	9.885	3.244	6.281
Deficit in conto capitale (entrate-uscite)	-35.137	-33.974	-38.718	-24.354	-47.156	-38.516	-74.577
Totale entrate correnti ed in c/capitale	419.915	498.549	517.164	534.628	1.035.184	557.203	1.078.895
Saldo corrente al netto degli interessi	70.849	89.787	94.135	93.356	180.762	98.013	189.780
Risparmio e disavanzo	-35.537	3.776	19.301	18.091	35.029	20.902	40.472
Saldo generale al netto degli interessi	35.712	55.813	55.417	69.002	133.607	59.497	115.202
Indebitamento (-) o accreditamento (+)	-70.673	-30.198	-19.417	-6.263	-12.127	-17.614	-34.105
Pil a prezzi di mercato correnti	923.052	1.073.019	1.108.497	1.164.767	2.255.303	1.216.583	2.355.633
Rapporto indebitamento/Pil	-7,7	-2,8	-1,8	(*) -0,5	(*) -0,5	(b) -1,4	(b) -1,4

2) *Milioni di euro dal '99; milioni di euro lire per gli anni precedenti
con ulteriore dettaglio sulla spesa pubblica consolidata per i trasporti distinta per modalità (**)*

Voci	1995	1998	1999	2000	2000 (mld di lire)	2001	2001 (mld di lire)
Totale uscite correnti	341.476	401.390	417.455	436.167	844.537	455.946	882.835
- di cui spese correnti per trasporti	20.756	18.606	19.962	21.044	40.747	(a) 21.857	42.321
- di cui a impianti fissi	10.354	8.029	8.142	8.423	16.309	8.554	16.564
- di cui su strada	8.615	7.947	9.066	9.924	19.215	10.583	20.491
- di cui navigazione marittima	899	817	1.039	1.068	2.068	1.152	2.231
- di cui navigazione interna	91	82	60	58	113	50	98
- di cui navigazione aerea	459	441	444	585	1.133	633	1.226
- di cui non attribuibili	339	1.291	1.211	986	1.909	885	1.713
Totale uscite in conto capitale	42.727	41.346	44.292	29.459	57.041	41.760	80.859
- di cui spese in c/capitale per trasporti	7.595	10.281	13.725	17.508	33.901	(a) 19.917	38.565
- di cui a impianti fissi	2.683	2.210	3.531	5.354	10.367	6.402	12.396
- di cui su strada	3.709	5.799	8.258	9.598	18.584	10.864	21.036
- di cui navigazione marittima	1.007	1.186	880	1.153	2.232	1.142	2.211
- di cui navigazione interna	7	24	29	40	78	46	88
- di cui navigazione aerea	171	197	94	223	431	231	447
- di cui non attribuibili	16	865	934	1.141	2.209	1.233	2.387
riepilogo uscite correnti ed in conto capitale							
Totale uscite al netto degli interessi	384.203	442.736	461.747	465.626	901.578	497.706	963.693
Totale uscite complessive	490.589	528.747	536.581	540.891	1.047.311	574.817	1.113.001

- di cui spese totali (correnti ed il conto capitale)							
per trasporti	28.351	28.887	33.687	38.553	74.648	(a) 41.775	80.887
- di cui a impianti fissi	13.037	10.239	11.673	13.777	26.676	14.956	28.960
- di cui su strada	12.324	13.745	17.324	19.521	37.799	21.447	41.527
- di cui navigazione marittima	1.906	2.003	1.919	2.221	4.300	2.294	4.441
- di cui navigazione interna	98	106	89	98	191	96	186
- di cui navigazione aerea	631	638	538	808	1.564	864	1.673
- di cui non attribuibili	355	2.156	2.145	2.127	4.118	2.118	4.100
Totale entrate correnti	412.325	491.177	511.590	529.523	1.025.299	553.959	1.072.614
Entrate in conto capitale	7.590	7.372	5.574	5.105	9.885	3.244	6.281
Deficit in conto capitale (entrate-uscite)	-35.137	-33.974	-38.718	-24.354	-47.156	-38.516	-74.577
Totale entrate correnti ed in c/capitale	419.915	498.549	517.164	534.628	1.035.184	557.203	1.078.895
Saldo corrente al netto degli interessi	70.849	89.787	94.135	93.356	180.762	98.013	189.780
Risparmio e disavanzo	-35.537	3.776	19.301	18.091	35.029	20.902	40.472
Saldo generale al netto degli interessi	35.712	55.813	55.417	69.002	133.607	59.497	115.202
Indebitamento (-) o accreditamento (+)	-70.673	-30.198	-19.417	-6.263	-12.127	-17.614	-34.105
Pil a prezzi di mercato correnti	923.052	1.073.019	1.108.497	1.164.767	2.255.303	1.216.583	2.355.633
Rapporto indebitamento/Pil	-7,7	-2,8	-1,8	(*) -0,5	(*) -0,5	(b) -1,4	(b) -1,4

Nota: i dati 2000 sulla spesa pubblica per i trasporti sono provvisori; I dati relativi al 2001 sono stimati;

(*) calcolato includendo anche le entrate derivanti dall'assegnazione delle licenze UMTS;

(**) per statistiche più dettagliate sulla spesa pubblica di settore si veda il Capitolo I;

(a) stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti;

(b) dato provvisorio.

Fonti: ISTAT, EUROSTAT, ISAE e CNT.

7 - La bilancia dei pagamenti per i trasporti

La Tabella 7.1, composta da 6 prospetti statistici (esportazioni, importazioni, composizioni percentuali sulle esportazioni e sulle importazioni, saldo e variazioni annuali del saldo), elaborata su dati desunti da pubblicazioni della Banca d'Italia e dell'ISTAT ed espressi in milioni di euro, illustra l'evoluzione dal 1990 al 2001 della bilancia dei pagamenti relativa alle partite correnti evidenziando, in particolare, l'andamento degli scambi di merci e di servizi nel settore dei trasporti, di petrolio greggio e gas naturale nonché di prodotti petroliferi raffinati.

Il saldo generale (differenza tra esportazioni ed importazioni) delle partite correnti è tornato negativo nel triennio 1999-2001, particolarmente segnato dal caro-petrolio e dalla debolezza della moneta unica rispetto a dollaro e yen. Nonostante una buona ripresa dell'economia nazionale nel 2000 ed un significativo recupero di competitività osservato nel corso del 2001, il deterioramento del rapporto di cambio, i ripetuti rialzi del prezzo del petrolio e la forte concorrenza internazionale hanno continuato a condizionare l'andamento del commercio con l'estero.

Il saldo delle partite correnti per l'anno 2001 è risultato pari a -6.756 milioni di euro ed ha evidenziato: a) un deficit più contenuto rispetto al 1990 (-16.138 milioni di euro); b) un netto miglioramento rispetto al 2000 (-14.768 milioni di euro) ma un divario ancora molto sensibile rispetto ai -329 milioni di euro del 1999 ed ai +12.340 milioni di euro registrati nel 1998.

L'esame relativo al commercio con l'estero di merci e servizi (noli e servizi logistici ausiliari) nell'ambito dei trasporti mette in luce, tra l'altro, che:

1) per quanto riguarda gli scambi di mezzi di trasporto:

- tra il 1990 ed il 2001 il saldo peggiora passando da -2.174 a -7.800 milioni di euro, mentre l'incidenza percentuale sul totale generale rimane sostanzialmente costante per le esportazioni e risulta in crescita per le importazioni di mezzi di trasporto (tra il 1990 ed il 2001 il contributo per gli acquisti e per le vendite di mezzi di trasporto passa rispettivamente dal 7,8% al 9,3% e dal 7,4 al 7,5% del totale);

- il peggioramento del saldo di parte corrente è concentrato soprattutto negli ultimi anni; il trend negativo, in particolare, riguarda gli acquisti e le vendite di autoveicoli, carrozzerie, per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, nonché aeromobili e veicoli spaziali; l'analisi relativa all'incidenza percentuale del commercio con l'estero di mezzi di trasporto sul totale delle esportazioni e delle importazioni mostra, inoltre, una significativa ciclicità a partire dal 1998 ed una correlazione negativa tra importazioni ed esportazioni nel triennio 1999-2001.

I dati relativi agli scambi con l'estero di petrolio greggio e gas naturale evidenziano, inoltre: a) tra il 1995 ed il 1999 saldi costantemente negativi e contenuti; b) un pesante aggravamento del deficit tra il 1999 ed il 2001, connesso al caro petrolio ed al contemporaneo rafforzamento del dollaro sull'euro, con un saldo dei conti con l'estero di petrolio greggio e derivati che passa da -12.775 a -25.280 milioni di euro dopo aver raggiunto un massimo negativo di -26.334 milioni di euro nell'anno 2000.

2) relativamente ai servizi di trasporto:

- gli scambi concernenti i noli merci, passeggeri ed i servizi logistici ausiliari, in lento e progressivo peggioramento tra il 1990 ed il 2000 con un incoraggiante contenimento nel corso del 2001, mostrano nel triennio 1999-2001 saldi oscillanti intorno ai -4.000 milioni di euro; l'esame riferito all'intero periodo evidenzia che la differenza tra crediti e debiti è passata, tra il 1990 ed il 2001, da -520 a -4.151 milioni di euro, con segnali positivi circoscritti ai soli servizi logistici ausiliari aerei (costantemente in attivo e con un surplus di circa 163 milioni di euro nel 2001) e, limitatamente agli ultimi quattro anni, ai noli aerei passeggeri (che registrano tra il 2000 ed il 2001 una diminuzione del passivo da -1.344 a -1.205 milioni di euro); ugualmente positiva, anche se con cifre di poco superiori allo zero, è, infine, l'evoluzione della serie relativa al saldo dei noli passeggeri relativi ai sistemi di trasporto terrestre;
- il deficit osservato per i noli merci, che contribuisce per oltre i due terzi del saldo negativo dei servizi di trasporto, peggiora tra il 2000 ed il 2001 passando da -2.491 a -2.749 milioni di euro, soprattutto a causa del deterioramento della situazione nei settori marittimi (da -1.221 a -1.364 milioni di euro) e dei sistemi di trasporto terrestre (da -959 a -1.078 milioni di euro);
- il passivo osservato nel comparto passeggeri risulta nel 2001 più contenuto rispetto ai dati negativi registrati nel precedente triennio in virtù della sensibile diminuzione del deficit nel settore aereo, che da solo assorbe oltre il 98% del deficit osservato per i noli passeggeri;
- il saldo corrente relativo ai servizi logistici ausiliari, nonostante il buon andamento del settore aereo, permane anch'esso di segno negativo (-179 milioni di euro nel 2001) evidenziando, tuttavia, un netto calo rispetto all'ammontare medio del deficit osservato nella seconda metà degli anni Novanta;

L'incidenza dei crediti e dei debiti nei servizi di trasporto sul totale delle esportazioni e delle importazioni nel periodo 1990-2001 mostra, infine, una progressiva e significativa riduzione, assai più rapida per i primi (dal 4,0% al 2,3%) rispetto ai secondi (dal 4,0% al 3,3%).

Tab. 7.1 – Italia: 1990/2001 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti

1) Esportazioni – Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 Miliardi di lire
Totale esportazioni	156.217	285.980	293.096	317.041	330.813	335.437	380.783	395.361	765.526
Merci	105.107	196.860	200.842	211.297	220.105	221.040	260.413	269.701	522.214
- di cui mezzi di trasporto	11.184	20.631	20.966	21.701	25.391	25.253	30.390	29.458	57.039
- di cui autoveicoli		9.939	9.199	8.932	9.609	10.052	11.719	11.681	22.618
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	7.967	405	390	569	648	646	618	528	1.022
- di cui parti e accessori auto e loro motori		5.735	6.095	6.705	7.327	7.398	8.448	8.494	16.447

Segue: **Tab. 7.1 – Italia: 1990/2001 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 Miliardi di lire
- di cui costruzioni navali		1.062	1.413	1.532	2.460	1.943	2.425	2.398	4.643
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		169	278	282	423	278	384	456	883
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	3.216	1.727	1.972	1.955	3.141	3.134	4.729	3.854	7.462
- di cui motocicli e biciclette		1.578	1.602	1.708	1.765	1.784	2.045	2.026	3.923
- di cui altri mezzi di trasporto		17	19	17	17	18	22	21	41
- di cui prodotti petroliferi raffinati	n.d.	2.372	2.415	2.959	2.427	2.566	5.130	4.906	9.499
- di cui petrolio greggio e gas naturale	n.d.	40	41	37	14	23	48	87	168
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	51.110	89.120	92.254	105.744	110.708	114.397	120.370	125.660	243.312
di cui redditi	11.702	28.961	32.177	37.388	39.838	43.483	41.894	43.193	83.633
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	7.900	11.816	11.772	13.860	13.468	15.607	16.997	18.007	34.866
di cui servizi	31.507	48.342	48.305	54.496	57.402	55.307	61.479	64.460	124.812
- di cui crediti settore servizi di trasporto	6.291	9.107	8.672	9.390	9.620	8.933	10.084	9.188	17.790
- noli merci	2.037	2.881	2.455	2.847	3.034	2.839	3.291	2.917	5.648
- di cui marittimi	1.068	1.577	1.438	1.612	1.720	1.765	2.210	1.962	3.799
- di cui aerei	256	292	208	228	252	169	147	131	254
- di cui altri	713	1.012	808	1.007	1.062	905	934	824	1.595
- noli passeggeri	1.141	1.426	1.489	1.498	1.368	1.147	1.314	1.145	2.217
- di cui marittimi	22	21	24	31	37	26	16	9	17
- di cui aerei	1.032	1.290	1.347	1.357	1.219	970	1.116	925	1.791
- di cui altri	87	116	118	110	113	151	182	211	409
- servizi logistici ausiliari	3.113	4.800	4.728	5.045	5.217	4.947	5.479	5.126	9.925
- di cui marittimi	1.303	2.248	2.218	2.308	2.477	2.259	2.404	2.340	4.531
- di cui aerei	1.211	1.581	1.640	1.787	1.743	1.721	1.897	1.684	3.261
- di cui altri	600	971	870	950	997	967	1.178	1.102	2.134

2) Esportazioni – composizione percentuale

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Esportazioni di merci e servizi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Merci	67,3	68,8	68,5	66,6	66,5	65,9	68,4	68,2
- di cui mezzi di trasporto	7,4	7,2	7,2	6,8	7,7	7,5	8,0	7,5
- di cui autoveicoli		3,5	3,1	2,8	2,9	3,0	3,1	3,0
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	5,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1
- di cui parti e accessori auto e loro motori		2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2	2,1
- di cui costruzioni navali		0,4	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,6
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	2,3	0,6	0,7	0,6	0,9	0,9	1,2	1,0
- di cui motocicli e biciclette		0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- di cui altri mezzi di trasporto		1,6	1,8	1,8	2,4	0,0	0,0	0,0
- di cui prodotti petroliferi raffinati	n.d.	0,8	0,8	0,9	0,7	0,8	1,3	1,2
- di cui petrolio greggio e gas naturale	n.d.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	32,7	31,2	31,5	33,4	33,5	34,1	31,6	31,8
di cui redditi	7,5	10,1	11,0	11,8	12,0	13,0	11,0	10,9
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	5,1	4,1	4,0	4,4	4,1	4,7	4,5	4,6
di cui servizi	20,2	16,9	16,5	17,2	17,4	16,5	16,1	16,3

Segue: Tab. 7.1 – Italia: 1990/2001 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
- di cui crediti settore servizi								
di trasporto	4,0	3,2	3,0	3,0	2,9	2,7	2,6	2,3
- noli merci	1,3	1,0	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9	0,7
- di cui marittimi	0,7	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5
- di cui aerei	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
- di cui altri	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2
- noli passeggeri	0,7	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
- di cui marittimi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui aerei	0,7	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
- di cui altri	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
- servizi logistici ausiliari	2,0	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,3
- di cui marittimi	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
- di cui aerei	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
- di cui altri	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

3) Importazioni – Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 Miliardi di lire
Totale importazioni	172.355	274.050	269.820	296.254	318.473	335.766	395.551	402.117	778.607
Merci	112.434	173.354	165.930	184.678	195.625	207.015	258.506	260.179	503.777
- di cui mezzi di trasporto	13.358	18.809	18.989	23.139	27.337	30.978	35.037	37.258	72.142
- di cui autoveicoli		13.423	13.843	17.232	19.225	21.716	23.335	24.737	47.898
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	10.927	122	131	151	185	248	312	318	616
- di cui parti e accessori auto e loro motori		2.637	2.491	2.865	3.512	3.873	4.580	4.863	9.416
- di cui costruzioni navali		117	182	279	259	428	825	954	1.847
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		82	156	147	151	136	170	270	523
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	2.431	1.764	1.557	1.717	2.964	3.336	4.300	4.623	8.951
- di cui motocicli e biciclette		652	620	737	1.027	1.227	1.499	1.478	2.862
- di cui altri mezzi di trasporto		11	8	11	12	14	16	15	29
- di cui prodotti petroliferi raffinati	n.d.	3.899	4.069	3.808	2.725	3.086	5.281	4.492	8.698
- di cui petrolio greggio e gas naturale	n.d.	10.394	11.922	13.373	10.517	12.797	26.382	25.367	49.117
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	59.920	100.696	103.890	111.575	122.848	128.751	137.045	143.611	278.070
di cui redditi	20.756	42.342	44.290	46.398	49.707	53.875	54.993	54.767	106.044
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	9.341	15.343	17.020	17.527	20.126	20.694	21.740	24.722	47.868
di cui servizi	29.823	42.580	47.650	53.015	54.182	54.182	60.312	64.122	124.158
- di cui debiti settore servizi									
di trasporto	6.812	11.250	10.990	11.975	12.206	12.832	14.241	13.339	25.828
- noli merci	2.267	4.022	3.778	3.890	3.997	4.849	5.782	5.666	10.971
- di cui marittimi	1.261	2.617	2.329	2.424	2.553	3.197	3.431	3.326	6.440
- di cui aerei	59	72	96	115	125	296	458	438	848
- di cui altri	947	1.332	1.353	1.351	1.319	1.356	1.893	1.902	3.683
- noli passeggeri	1.273	2.012	2.240	2.673	2.637	2.536	2.690	2.368	4.585
- di cui marittimi	42	39	60	58	66	54	59	67	130
- di cui aerei	1.164	1.881	2.088	2.535	2.481	2.324	2.460	2.130	4.124

Segue: Tab. 7.1 – Italia: 1990/2001 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 <i>Miliardi di lire</i>
- di cui altri	66	92	93	80	90	158	171	171	331
- servizi logistici ausiliari	3.272	5.217	4.971	5.412	5.573	5.448	5.769	5.305	10.272
- di cui marittimi	1.705	2.791	2.534	2.649	2.807	2.775	2.648	2.536	4.910
- di cui aerei	911	1.368	1.493	1.732	1.685	1.594	1.788	1.521	2.945
- di cui altri	656	1057	945	1031	1080	1.079	1.333	1.248	2.416

4) Importazioni – composizione percentuale

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Importazioni di merci e servizi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Merci	65,2	63,3	61,5	62,3	61,4	61,7	65,4	64,7
- di cui mezzi di trasporto	7,8	6,9	7,0	7,8	8,6	9,2	8,9	9,3
- di cui autoveicoli		4,9	5,1	5,8	6,0	6,5	5,9	6,2
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchie semirimorchi	6,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui parti e accessori auto e loro motori		1,0	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2
- di cui costruzioni navali		0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario	1,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
- di cui aeromobili e veicoli spaziali		0,6	0,6	0,6	0,9	1,0	1,1	1,1
- di cui motocicli e biciclette		0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,4
- di cui altri mezzi di trasporto		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui prodotti petroliferi raffinati	n.d.	1,4	1,5	1,3	0,9	0,9	1,3	1,1
- di cui petrolio greggio e gas naturale	n.d.	3,8	4,4	4,5	3,3	3,8	6,7	6,3
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	34,8	36,7	38,5	37,7	38,6	38,3	34,6	35,7
di cui redditi	12,0	15,5	16,4	15,7	15,6	16,0	13,9	13,6
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	5,4	5,6	6,3	5,9	6,3	6,2	5,5	6,1
di cui servizi	17,3	15,7	15,8	16,1	16,6	16,1	15,2	15,9
- di cui debiti settore servizi								
di trasporto	4,0	4,1	4,1	4,0	3,8	3,8	3,6	3,3
- noli merci	1,3	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,4
- di cui marittimi	0,7	1,0	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,8
- di cui aerei	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1
- di cui altri	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5
- noli passeggeri	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,7	0,6
- di cui marittimi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui aerei	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5
- di cui altri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- servizi logistici ausiliari	1,9	1,9	1,8	1,8	1,7	1,6	1,5	1,3
- di cui marittimi	1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,8	0,7	0,6
- di cui aerei	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4
- di cui altri	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Segue: **Tab. 7.1 – Italia: 1990/2001 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**

5) *Saldo delle partite correnti – Milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti*

Merci e partite invisibili	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2001 Miliardi di lire
Saldo = Esportazioni - Importazioni	-16.138	11.930	23.276	20.787	12.340	-329	-14.768	-6.756	-13.081
Merci	-7.327	23.506	34.912	26.619	24.480	14.025	1.907	9.522	18.437
- di cui mezzi di trasporto	-2.174	1.822	1.978	-1.438	-1.946	-5.725	-4.647	-7.800	-15.103
- di cui autoveicoli		-3.485	-4.644	-8.299	-9.616	-11.664	-11.616	-13.056	-25.280
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	-2.960		283	418	462	397	306	210	407
- di cui parti e accessori auto e loro motori		3.098	3.604	3.840	3.816	3.524	3.868	3.631	7.031
- di cui costruzioni navali		945	1.231	1.253	2.201	1.516	1.600	1.444	2.796
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		87	122	135	272	142	214	186	360
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	786	-37	415	239	177	-202	429	-769	-1.489
- di cui motocicli e biciclette		925	982	971	738	558	546	548	1.061
- di cui altri mezzi di trasporto		5	10	5	5	3	6	6	12
- di cui prodotti petroliferi raffinati	n.d.	-1.528	-1.654	-849	-299	-520	-151	414	802
- di cui petrolio greggio e gas naturale	n.d.	-10.284	-11.881	-13.237	-10.503	-12.775	-26.334	-25.280	-48.949
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	-8.811	-11.576	-11.636	-5.831	-12.140	-14.354	-16.675	-17.951	-34.758
di cui redditi	-9.053	-13.380	-12.112	-9.010	-9.869	-10.392	-13.099	-11.574	-22.410
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	-1.441	-3.527	-5.248	-3.667	-6.658	-5.087	-4.743	-6.715	-13.002
di cui servizi	1.684	5.332	5.724	6.846	4.387	1.125	1.167	338	654
- di cui saldo (crediti-debiti) settore servizi di trasporto	-520	-2.143	-2.318	-2.585	-2.587	-3.899	-4.157	-4.151	-8.037
- noli merci	-230	-1.140	-1.323	-1.043	-963	-2.010	-2.491	-2.749	-5.323
- di cui marittimi	-193	-1.040	-891	-812	-833	-1.432	-1.221	-1.364	-2.641
- di cui aerei	197	220	113	113	127	-127	-311	-307	-594
- di cui altri	-234	-321	-545	-344	-256	-451	-959	-1.078	-2.087
- noli passeggeri	-131	-586	-751	-1.175	-1.269	-1.388	-1.376	-1.223	-2.368
- di cui marittimi	-20	-18	-36	-27	-29	-28	-43	-58	-112
- di cui aerei	-132	-591	-740	-1.179	-1.262	-1.354	-1.344	-1.205	-2.333
- di cui altri	21	24	25	30	22	-7	11	40	77
- servizi logistici ausiliari	-159	-417	-243	-367	-355	-501	-290	-179	-347
- di cui marittimi	-402	-544	-316	-341	-330	-516	-244	-196	-380
- di cui aerei	295	213	148	55	58	127	109	163	316
- di cui altri	-56	-86	-75	-81	-84	-112	-155	-146	-283

6) *Variazione annuale (%) del saldo delle partite correnti*

Merci e partite invisibili	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Esportazioni - Importazioni	-13,2	316,3	95,1	-10,7	-40,6	-102,7	-4389,0	54,3
Merci	17,1	27,6	48,5	-23,8	-8,0	-42,7	-86,4	399,3
- di cui mezzi di trasporto	-11,0	132,4	8,5	-172,7	-35,3	-194,2	18,8	-67,9
- di cui autoveicoli		-11,2	-33,3	-78,7	-15,9	-21,3	0,4	-12,4
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchie semirimorchi	-13,4	9,4	-8,6	61,5	10,6	-14,0	-23,0	-31,4
- di cui parti e accessori auto e loro motori		45,7	16,3	6,6	-0,6	-7,6	9,7	-6,1
- di cui costruzioni navali		80,1	30,2	1,8	75,7	-31,1	5,6	-9,8
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		-54,0	40,5	10,6	101,9	-47,7	50,4	-13,1
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	20,9	-145,6	1215,3	-42,5	-26,0	-214,3	312,6	-279,3
- di cui motocicli e biciclette		26,1	6,1	-1,1	-24,1	-24,4	-2,1	0,4
- di cui altri mezzi di trasporto		0,0	100,0	-50,0	-10,0	-27,2	77,2	0,0
- di cui prodotti petroliferi raffinati		-59,0	-8,3	48,7	64,8	-74,2	71,0	374,2
- di cui petrolio greggio e gas naturale		-11,7	-15,5	-11,4	20,7	-21,6	-106,1	4,0
Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)	-62,7	25,6	-0,5	49,9	-108,2	-18,2	-16,2	-7,7
di cui redditi	-73,9	4,0	9,5	25,6	-9,5	-5,3	-26,0	11,6
di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	21,7	40,7	-48,8	30,1	-81,6	23,6	6,8	-41,6
di cui servizi	3,3	22,9	7,4	19,6	-35,9	-74,4	3,7	-71,0
- di cui saldo (crediti - debiti) settore servizi di trasporto	-0,6	-41,1	-8,2	-11,5	-0,1	-50,7	-6,6	0,1
- noli merci	-211,2	-16,0	-16,0	21,2	7,7	-108,8	-24,0	-10,4
- di cui marittimi	-2771,4	-60,4	14,3	8,9	-2,6	-71,9	14,7	-11,7
- di cui aerei	18,3	159,8	-48,8	0,0	12,4	-200,4	-144,8	1,3
- di cui altri	5,6	23,5	-69,9	36,9	25,5	-76,1	-112,6	-12,4
- noli passeggeri	24,9	-84,1	-28,3	-56,4	-8,0	-9,4	0,9	11,1
- di cui marittimi	17,0	0,0	-100,0	25,7	-7,7	4,4	-55,5	-34,9
- di cui aerei	21,3	-83,5	-25,2	-59,2	-7,1	-7,2	0,7	10,3
- di cui altri	21,2	7,0	4,3	22,9	-27,1	-131,7	256,3	263,6
- servizi logistici ausiliari	40,8	-91,2	41,6	-51,0	3,2	-41,0	42,1	38,3
- di cui marittimi	7,2	-44,4	41,9	-8,0	3,3	-56,4	52,7	19,7
- di cui aerei	32,4	-8,0	-30,8	-62,6	5,6	117,7	-14,2	49,5
- di cui altri	8,4	-17,6	13,2	-8,3	-3,2	-34,1	-38,2	5,8

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti su dati desunti da:

- Banca d'Italia - Assemblea generale ordinaria dei partecipanti del 31/05/02 - anno 2001 - 108° Esercizio - Appendice.
- ISTAT (Statistiche sul commercio con l'estero).

8 - Il traffico merci e passeggeri

Con riferimento alle diverse modalità di trasporto esaminate in maggior dettaglio nei capitoli della Parte III, si è cercato qui di seguito di ricomporre in chiave unitaria l'analisi dei traffici delle merci e dei passeggeri nella loro consistenza e nel loro andamento, pur nei limiti derivanti dall'utilizzo di dati provenienti da fonti diverse. La non omogeneità delle fonti induce, infatti, ad una certa cautela nel confronto tra i dati relativi al periodo considerato riguardanti le diverse modalità di trasporto.

Per quanto riguarda il trasporto delle merci nel 2000 il traffico complessivo interno è stato pari a 229.416 milioni di tonnellate-km, mostrando un aumento del 20% rispetto al 1990. I dati evidenziano (Tabb. 8.1, 8.2 e 8.3) l'assoluta prevalenza del trasporto su strada che assorbe quasi il 64% della merce trasportata.

Tab. 8.1. – Italia: Anni 1990/2001 - Traffico totale interno ⁽¹⁾ di merci – (milioni di tonnellate-km)

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Trasporti ferroviari	21.911	24.408	23.675	25.975	25.441	24.492	25.053	24.412
- di cui Ferrovie dello Stato	21.855	24.352	23.619	25.917	25.366	24.434	24.995	24.352
- di cui ferrovie in concessione	56	56	56	58	75	58	58	60
Navigazione marittima di cabotaggio (2)	35.665	35.307	39.878	44.462	47.218	46.091	47.118	48.482
Navigazione interna	118	135	125	202	126	172	169	174
Navigazione aerea (3)	612	671	741	743	766	613	715	729
Autotrasporto (> 50 Km)	124.209	137.254	139.863	142.270	152.592	142.116	146.640 p	146.563
Oleodotti (> 50 Km)	8.776	9.221	9.665	9.311	9.991	9.775	9.721 p	9.991
Totale generale	191.291	206.996	213.947	222.963	236.134	223.260	229.416	230.351

In corsivo i dati stimati

(p) Dato provvisorio

(1) Sono considerati gli spostamenti di merce realizzati da vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario e per oleodotto è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

La tabella è costruita utilizzando serie di dati Istat, delle F.S. e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti desunti da altrettante indagini condotte con metodologie e sistemi tra loro non comparabili.

(2) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina.

(3) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana – Dati ENAC.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

La indiscussa prevalenza della modalità stradale rispetto alle altre è dovuta alla maggiore flessibilità e alla maggiore adattabilità dei mezzi gommati a offrire un servizio *porta a porta*.

Occorre precisare che per il trasporto merci su strada i dati non prendono in considerazione il traffico di distribuzione che si svolge entro i 50 km e quello svolto da vettori stranieri. La serie storica dell'autotrasporto ha subito, inoltre, un cambiamento di metodologia da parte dell'ISTAT nel 1995, mentre nel 1998 è stato ulteriormente migliorato l'universo di riferimento della rilevazione, determinando una minore comparabilità con i valori degli anni precedenti e con quelli degli altri modi di trasporto.

Il trasporto merci per vie d'acqua (navigazione marittima e interna) – che incide per una quota pari al 21% del traffico complessivo – distanzia di oltre cinque punti percentuali il trasporto mediante impianti fissi (ferrovie e oleodotti). Il trasporto ferroviario per il 2000 è stato pari a 25.053 milioni di tonnellate-km, di cui 24.995 relative alle Ferrovie dello Stato, equivalenti a quasi l'11% del traffico merci complessivo.

La quota dei traffici merci realizzata mediante la modalità aerea è molto esigua, in quanto questa interessa soprattutto il trasporto internazionale delle merci.

Tab. 8.2 – Anni 1990/2001 – Traffico totale interno ⁽¹⁾ di merci per modo di trasporto (milioni di tkm)

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Impianti fissi ⁽²⁾	30.687	33.629	33.340	35.286	35.432	34.267	34.774	34.403
Su strada ⁽³⁾	124.209	137.254	139.863	142.270	152.592	142.116	146.640 p	146.563
Vie d'acqua ^{(4) (5)}	35.783	35.442	40.003	44.664	47.344	46.263	47.287	48.656
Navigazione aerea ⁽⁶⁾	612	671	741	743	766	613	715	729
Totale generale	191.291	206.996	213.947	222.979	236.134	223.259	229.416	230.351

In corsivo i dati stimati

(p) Dato provvisorio.

(1) Sono considerati gli spostamenti di merce realizzati da vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario e per oleodotto è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) Comprende i trasporti ferroviari e per oleodotto.

(3) Autotrasporto non inferiore a 50 Km.

(4) Comprende la navigazione marittima e quella per vie di acqua interne.

(5) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina.

(6) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana. - Dati ENAC.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Tab. 8.3. – Anni 1990/2001 - Composizione percentuale del traffico totale interno⁽¹⁾ di merci per tutti i comparti di trasporti

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Impianti fissi ⁽²⁾	16,04	16,25	15,58	15,83	15,01	15,35	15,16	14,94
Su strada ⁽³⁾	64,93	66,31	65,37	63,81	64,62	63,65	63,65 p	63,62
Vie d'acqua ^{(4) (5)}	18,71	17,12	18,70	20,03	20,05	20,72	20,72	21,12
Navigazione aerea ⁽⁶⁾	0,32	0,32	0,35	0,33	0,32	0,27	0,27	0,32
Totale generale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

In corsivo i dati stimati.

(1) Sono considerati gli spostamenti di merce realizzati da vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario e per oleodotto è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) Comprende i trasporti ferroviari e per oleodotto.

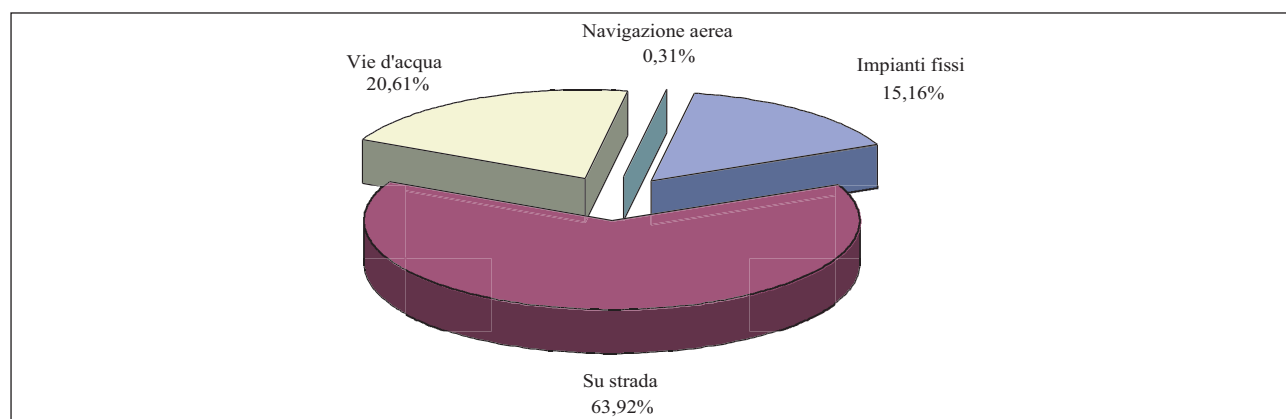
(3) Autotrasporto non inferiore a 50 Km.

(4) Comprende la navigazione marittima e quella per vie di acqua interne.

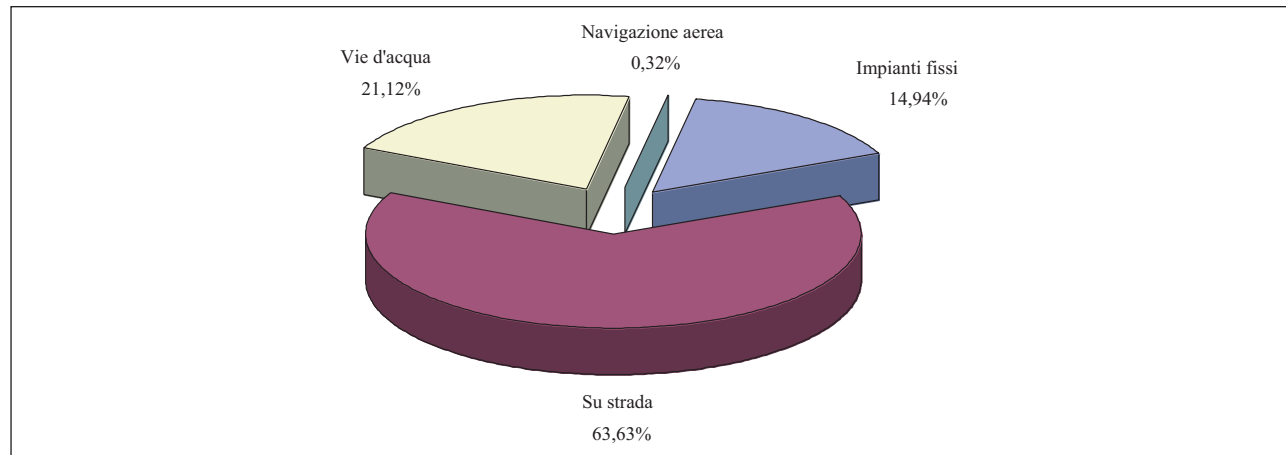
(5) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina

(6) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana – Dati ENAC.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Fig. 8.1 – Anno 2000 – Tonnellate-Km traffico totale interno di merci (composizione percentuale)

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Fig. 8.2 – Anno 2001(*) – Tonnellate-Km traffico totale interno di merci (composiz. percentuale)

(*) Stime interne dell'Ufficio di statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Passando al trasporto passeggeri (Tabb. 8.4, 8.5 e 8.6), si nota l'incremento costante dei traffici nell'ultimo decennio, arrivati nel 2000 a quasi 900 miliardi di passeggeri-km.

L'aumento è stato assorbito in gran parte dalla modalità strada che, ancor più che nel trasporto merci, prevale sulle altre in maniera netta: nel 2000 oltre il 92% del traffico passeggeri è avvenuto su strada.

Le percentuali delle altre modalità di trasporto rimangono pressoché costanti.

Tab. 8.4 – Anni 1990/2001 - Traffico totale interno ⁽¹⁾ di passeggeri – (milioni di passeggeri-km)

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Impianti fissi	47.78	46.972	47.914	46.947	44.595	44.195	46.490	49.704
Ferrovie dello Stato	44.709	43.859	44.782	43.591	41.392	40.971	43.700	46.675*
Ferrovie in concessione	2.780	2.792	2.792	3.001	2.852	2.878	2.439	2.675
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	295	321	340	355	351	346	351	354
- di cui tranvie extraurbane	53	46	45	53	52	48	50	50
- di cui funivie	242	275	295	302	299	298	303	301
Trasporti collettivi extraurbani	72.339	76.797	78.290	79.406	80.098	81.748	83.017	84.681
Autolinee e filovie	17.505	16.829	17.261	17.360	17.021	17.632	17.867	18.058
Autobus da noleggio	54.834	59.968	61.029	62.046	63.077	64.116	65.150	66.623
Trasporti collettivi urbani	15.791	15.550	15.728	15.916	15.962	15.997	16.321	16.383
Filovie e autobus	11.616	10.350	10.446	10.597	10.515	10.778	10.939	11.168
Altri modi	4.175	5.200	5.282	5.319	5.251	5.219	5.382	5.411
- di cui tranvie urbane	1.576	1.136	1.236	1.185	1.090	1.024	1.071	1.040
- di cui metropolitane	2.580	4.038	4.020	4.099	4.133	4.167	4.277	4.335
- di cui funicolari	19	26	26	35	28	28	34	36
Navigaz. marittima di cabotaggio (2)	2.404	2.247	2.560	3.297	3.307	3.832	4.224	4.615
Navigazione interna	483	420	425	448	446	435	424	438
Navigazione aerea (3)	6.416	7.108	7.871	8.841	8.974	9.345	10.384	10.035
Autotrasporti privati	582.717	674.595	688.446	701.750	726.541	728.831	732.137	734.716
- di cui autovetture	522.593	614.713	627.383	638.837	662.545	663.319	665.206	666.366
- di cui motocicli	60.124	59.882	61.063	62.913	63.996	65.512	66.931	68.350
Totale generale	727.934	823.689	841.234	856.605	879.727	884.383	892.999	900.865

In corsivo i dati stimati

(*) Il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la serie storica.

(1) Sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina.

(3) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Inoltre, per quanto riguarda in particolare i trasporti collettivi extraurbani, la strada (83.017 milioni di passeggeri-km per il 2000) prevale sulle ferrovie, il cui ruolo assume comunque ancora oggi una notevole importanza nell'ambito di tale tipologia di trasporto. Mentre il traffico collettivo extraurbano ha subito un incremento costante nel periodo, la domanda di mobilità collettiva urbana conferma i segnali di ripresa degli ultimi anni.

Tab. 8.5 – Anni 1990/2001 – Traffico totale interno ⁽¹⁾ di passeggeri per tutti i comparti di trasporto – (milioni di passeggeri-km)

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Impianti fissi (2)	51.959	52.172	53.196	52.266	49.846	49.414	51.874	55.112*
Su strada (3)	666.672	761.742	777.182	791.753	818.140	821.357	826.093	830.565
Vie d'acqua (4) (5)	2.887	2.667	2.985	3.745	3.753	4.267	4.648	5.053
Navigazione aerea (6)	6.416	7.108	7.871	8.841	8.974	9.345	10.384	10.135
Totale generale	727.934	823.689	841.234	856.605	879.727	884.383	892.999	900.865

In corsivo i dati stimati

(*) Comprende il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato che è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la serie storica.

(1) Sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) Comprende i trasporti su ferrovia, tranvie, metropolitane, funicolari e funivie.

(3) Comprende i trasporti collettivi extraurbani, i trasporti su filovie ed autobus, e i trasporti privati.

(4) Comprende la navigazione marittima e quella per vie d'acqua interne.

(5) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina.

(6) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Tab. 8.6 – Anni 1990/2001 – Composizione percentuale del traffico totale interno ⁽¹⁾ di passeggeri per tutti i comparti di trasporto

Modalità di trasporto	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Impianti fissi (2)	7,14	6,33	6,32	6,10	5,67	5,59	5,81	6,12*
Su strada (3)	91,58	92,48	92,39	92,43	92,88	92,87	92,51	92,20
Vie d'acqua (4) (5)	0,40	0,32	0,35	0,44	0,43	0,48	0,52	0,56
Navigazione aerea (6)	0,88	0,86	0,94	1,03	1,02	1,06	1,16	1,13
Totale generale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

In corsivo i dati stimati

(*) Comprende il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato che è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la serie storica.

(1) Sono considerati gli spostamenti dei passeggeri realizzati mediante vettori nazionali con origine e destinazione interne al territorio italiano. Per il traffico ferroviario è compresa anche la quota dei traffici internazionali realizzata su territorio nazionale.

(2) Comprende i trasporti su ferrovia, tranvie, metropolitane, funicolari e funivie

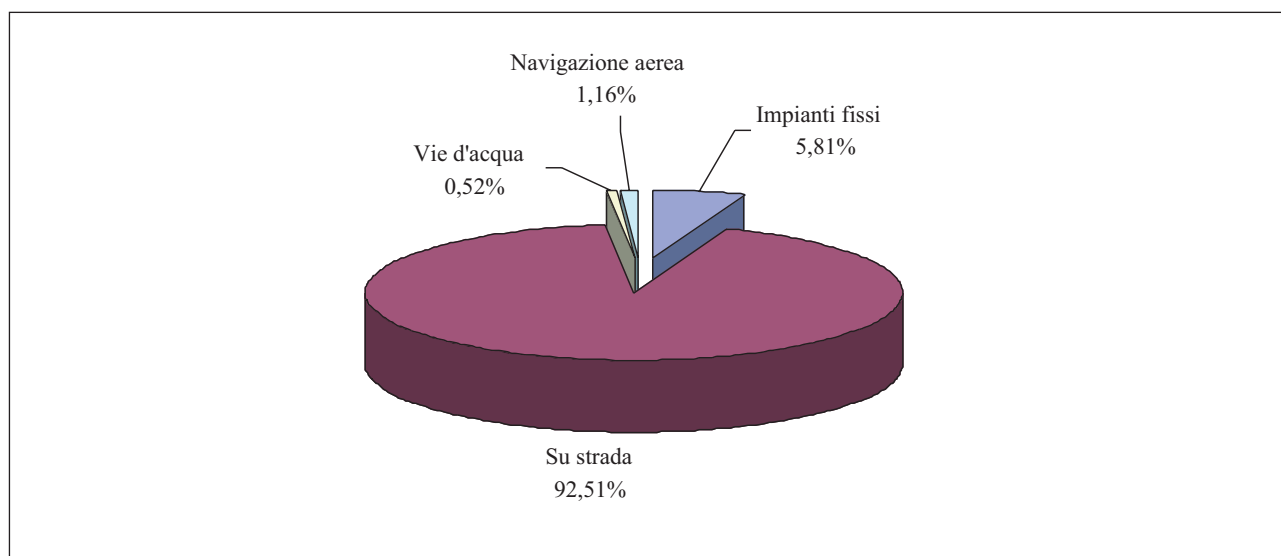
(3) Comprende i trasporti collettivi extraurbani, i trasporti su filovie ed autobus, e i trasporti privati

(4) Comprende la navigazione marittima e quella per vie d'acqua interne

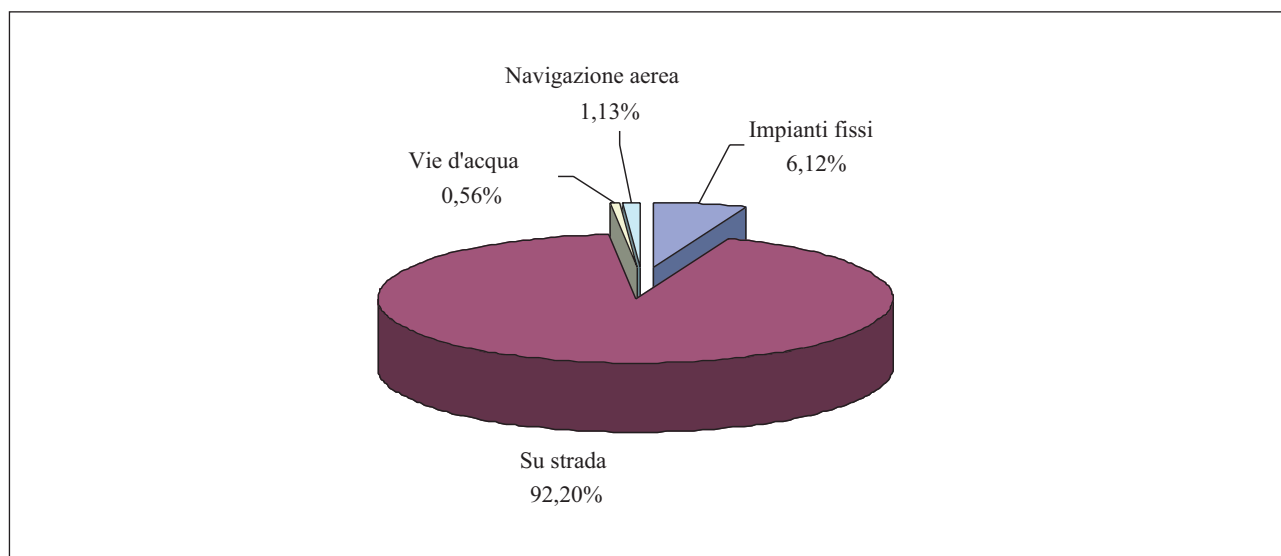
(5) Dal 1997 l'Istat ha migliorato la rilevazione dei traffici che si realizzano nello stretto di Messina.

(6) Traffico nazionale aerei di linea Alitalia, ATI (per il 1990), Meridiana.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Fig. 8.3 – Anno 2000 – Passeggeri-km traffico totale interno di passeggeri (composizione percentuale)

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

Fig. 8.4 – Anno 2001(*) – Passeggeri-km traffico totale interno di passeggeri (composizione percentuale)

(*) Stime interne dell'Ufficio di statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.
Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica.

9 – Costi unitari per modalità di trasporto relativi ad alcune tra le principali direttrici di traffico

Si riporta di seguito il confronto per le varie modalità di trasporto delle tariffe in vigore nel Dicembre 2001 per alcune delle principali direttrici di traffico passeggeri.

Tab. 9.1 – Anno 2001 – Prezzi/costi in migliaia di lire e composizione percentuale del traffico per modo di trasporto per alcune tra le principali direttrici di traffico passeggeri

Modalità di trasporto	Milano M. Venezia	Roma Milano	Roma Bologna	Roma Napoli	Roma Bari	Roma Cagliari	Napoli Palermo
<i>Prezzi/Costi (1) (in Euro)</i>							
Aereo (3)	199,00–234,00	303,00–356,00	215,00–252,00	196,00–230,00	247,00–290,00	153,00–170,00	294,00 –346,00
Autoveicolo (4)	55,77 –70,43	125,65–160,92	88,25–114,16	64,76 –86,74	68,95 –82,11		89,92 –134,19
Treno (5)	20,66 –28,92	46,48 –67,14	37,18 –53,20	22,21 –32,54	36,00 –52,94		42,92 –59,75
Traghetto (6)	–	–	–	–	–	(7) 70,24–117,74	72,81 –141,50
<i>Composizione percentuale del traffico (2)</i>							
Aereo	3,1	55,9	12,5	2,7	21,0	(**) 41,5	n.d.
Autoveicolo (4)	74,7	12,9	(*) 28,9	56,2	(*) 48,0	-	n.d.
Treno	22,2	31,2	58,6	41,1	31,0		n.d.
Traghetto	-	-	-	-	-	(**) 58,5	n.d.
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(1) Riferiti a viaggi di andata e ritorno.

(2) Dati relativi al 1999, ultimi dati disponibili per il traffico da bacino a bacino che può comprendere più province. Più in dettaglio: Bacino di Milano = BG, BI, BS, CO, CR, LC, LO, MI, NO, PV, VA, VB. Bacino di Milano Malpensa = BI, CO, MI, NO, VA, VB. Bacino di Venezia: PD, TV, VE. Bacino di Bologna = BO, FE, FO, MO, RA, RE, RN. Bacino di Roma = RM. Bacino di Napoli = NA. Bacino di Bari = BA, MT, TA.

Occorre cautela nel confrontare il peso delle singole modalità di trasporto: per la metodologia utilizzata le quote per il trasporto ferroviario e quello autostradale sono tra loro confrontabili, ma entrambe risultano sottostimate rispetto alla quota del trasporto aereo.

(3) Voli di linea Alitalia, comprensivi delle tasse aeroportuali, rispettivamente in classe turistica scontata e a tariffa piena.

(4) Percorsi autostradali: nei costi sono compresi pedaggio autostradale, spese per carburante, usura pneumatici, lubrificanti. Il primo importo è relativo a vetture alimentate a gasolio di cilindrata compresa tra 1500 e 2000 cc, il secondo è relativo a vetture alimentate a benzina c.d. verde di pari cilindrata.

(5) Rispettivamente per viaggio in 2a classe e in 1a classe in treno Eurostar (per la tratta Napoli-Palermo: treno Intercity).

(6) Traghetto Tirrenia, media stagione: rispettivamente poltrona di 2a classe e cabina di 1a classe escluse tasse portuali.

(7) Tratta Civitavecchia-Cagliari.

(*) Compreso autobus.

(**) Più in generale sono considerati i movimenti Sardegna-Resto d'Italia (e viceversa).

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica su dati Federtrasporto, Alitalia, ACI, Società Autostrade S.p.A., F.S., Tirrenia.

Occorre notare che oltre ai prezzi/costi, gli elementi che determinano la scelta del mezzo di trasporto sono la spesa per gli spostamenti verso e dal punto di partenza (aeroporto, stazione, casello autostradale, porto), la durata e la motivazione del viaggio, la qualità del servizio.

Più in dettaglio, per le tratte prese in considerazione, l'aereo risulta ovviamente il mezzo più costoso, dovendo ripagare i minori tempi di percorrenza, ma nel 1999 era il mezzo più usato per le tratte Roma-Milano (55,9% dei viaggiatori), mentre per il traffico Sardegna-Resto d'Italia si raggiunge un buon livello (41,5%) e discreto è la percentuale per la tratta Roma-Bari (21,0%).

Il treno e l'autoveicolo, bene o male, si equivalgono quanto a prezzi/costi. D'altronde se da una parte i costi dell'autoveicolo possono essere ripartiti tra i passeggeri, il treno risulta, soprattutto per le tratte più lunghe, più confortevole. Così ad esempio l'uso dell'autoveicolo prevale per le tratte Milano-Venezia (74,7%) e Roma-Napoli (56,2%), mentre il treno è utilizzato maggiormente per la tratta Roma-Bologna (58,6%), per la stessa Roma-Napoli (41,1%) e per la Roma-Milano (31,2%).

10 - Le aziende di trasporto

Il paragrafo fornisce alcune informazioni desunte da Infocamere e concernenti le aziende di trasporto operanti a livello nazionale.

La tabella 10.1, divisa in due sezioni, illustra a tale riguardo i dati disponibili 1995-2001 sul numero di imprese italiane di trasporti e comunicazioni, suddivise per tipologia di società (di capitale, di persone, individuali e di altra forme). Per ciascuna tipologia è indicato, con riferimento alla fine del trimestre, il numero totale di aziende iscritte, le aziende attive, le nuove iscritte, le cessate ed il saldo tra natalità e mortalità osservato nel periodo di rilevazione.

Le aziende di trasporto terrestre e mediante condotta rappresentano oltre l'80% delle imprese di settore e mostrano, nel periodo considerato, saldi negativi elevati tra il numero di nuove imprese iscritte ed il numero di cessate, influenzando l'evoluzione dell'intero comparto.

I dati relativi al quarto trimestre 2001 (cfr. Tab. 10.1. sezione a)) evidenziano che la maggior parte delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazioni è a carattere individuale.

Il saldo tra nuove iscrizioni e cessazioni è negativo per tutti i tipi di impresa a causa sia dell'elevata mortalità riscontrata per le aziende di trasporto terrestre e sia della scarsa natalità delle aziende operanti nell'ambito delle altre modalità di trasporto; fa eccezione, in tale contesto, il saldo positivo registrato per gran parte delle imprese che operano nei settori delle attività ausiliarie e delle poste e telecomunicazione.

La sezione b) della Tab. 10.1 illustra l'evoluzione 1995/2001 del numero di imprese distinte per tipologia e divisione di attività ed evidenzia che il lieve aumento del numero di imprese registrate ed attive è dipeso dalla significativa crescita delle aziende che offrono servizi ausiliari e di poste e telecomunicazioni.

Tab. 10.1 – Italia: 1995/2001 - imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione

a) imprese per tipologia, divisione di attività e tipo di impresa società nel quarto trimestre del 2001

Divisione di attività	Imprese Registrate	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo
Totali					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	205.090	185.979	2.134	2.713	-579
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	167.571	155.785	1.615	2.306	-691
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.130	1.514	12	19	-7
- di cui trasporti aerei	400	189	2	5	-3
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	31.020	24.908	353	292	61
- di cui poste e telecomunicazioni	3.969	3.583	152	91	61
di cui Società di capitale					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	25.037	17.606	114	186	-72
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	10.731	7.413	41	65	-24
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	933	487	3	13	-10
- di cui trasporti aerei	313	145	1	4	-3
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	11.940	8.651	58	94	-36
- di cui poste e telecomunicazioni	1.120	910	11	10	1
di cui Società di persone					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	30.662	24.952	58	160	-102
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	23.433	19.286	34	120	-86
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	377	266	1	1	0
- di cui trasporti aerei	35	14	0	0	0
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	6.254	4.931	20	29	-9
- di cui poste e telecomunicazioni	563	455	3	10	-7

Segue: Tab. 10.1 – Italia: 1995/2001 - imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione

a) imprese per tipologia, divisione di attività e tipo di impresa società nel quarto trimestre del 2001

Divisione di attività	Imprese Registrate	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo
<i>di cui ditte individuali</i>					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	139.248	136.186	1.897	2.296	-399
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	128.975	126.169	1.530	2.083	-553
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	703	696	8	5	3
- di cui trasporti aerei	28	24	0	0	0
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	7.456	7.229	226	137	89
- di cui poste e telecomunicazioni	2.086	2.068	133	71	62
<i>di cui altre forme di imprese</i>					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	10.143	7.235	65	71	-6
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	4.432	2.917	10	38	-28
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	117	65	0	0	0
- di cui trasporti aerei	24	6	1	1	0
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	5.370	4.097	49	32	17
- di cui poste e telecomunicazioni	200	150	5	0	5

b) evoluzione 1995/2001 per tipologia e divisione di attività

Anni	Imprese Registrate	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo
Anno 1995					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	203.975	184.686	17.704	20.258	-2.554
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	177.743	165.928	15.438	18.885	-3.447
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.854	1.229	184	171	13
- di cui trasporti aerei	438	202	22	19	3
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	22.424	16.115	1.698	1.051	647
- di cui poste e telecomunicazioni	1.516	1.212	362	132	230
Anno 1996					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.651	183.430	13.176	16.028	-2.852
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	174.976	163.192	11.244	14.713	-3.469
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.854	1.239	120	116	4
- di cui trasporti aerei	437	211	11	12	-1
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	23.552	17.272	1.487	1.014	473
- di cui poste e telecomunicazioni	1.832	1.516	314	173	141
Anno 1997					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.245	183.527	12.108	14.927	-2.819
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	173.448	161.899	10.001	13.446	-3.445
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.966	1.366	213	119	94
- di cui trasporti aerei	421	201	8	17	-9
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	24.311	18.261	1.485	1.139	346
- di cui poste e telecomunicazioni	2.099	1.800	401	206	195
Anno 1998					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	201.630	182.944	10.636	12.907	-2.271
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	171.514	159.924	8.644	11.603	-2.959
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.066	1.461	182	77	105
- di cui trasporti aerei	417	202	12	14	-2
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	25.283	19.309	1.405	993	412
- di cui poste e telecomunicazioni	2.350	2.048	393	220	173
Anno 1999					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	201.537	182.837	10.159	12.088	-1.929
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	169.362	157.762	7.794	10.805	-3.011
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.102	1.496	85	95	-10
- di cui trasporti aerei	415	196	9	14	-5
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	26.902	20.950	1.754	964	790
- di cui poste e telecomunicazioni	2.756	2.433	517	210	307

Segue: Tab. 10.1 – Italia: 1995/2001 - imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione

b) evoluzione 1995/2001 per tipologia e divisione di attività

Anni	Imprese Registrate	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo
Anno 2000					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.560	183.856	10.414	13.192	-2.778
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	167.912	156.317	8.043	11.724	-3.681
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.127	1.515	92	89	3
- di cui trasporti aerei	411	196	7	16	-9
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	28.883	22.941	1.711	1.092	619
- di cui poste e telecomunicazioni	3.227	2.887	561	271	290
Anno 2001					
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	205.090	185.979	10.402	12.444	-2042
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	167.571	155.785	7.968	10.812	-2844
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.130	1.514	74	96	-22
- di cui trasporti aerei	400	189	7	16	-9
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	31.020	24.908	1.610	1.169	559
- di cui poste e telecomunicazioni	3.969	3.583	743	351	392

Fonte: Infocamere.

Ulteriori informazioni relative alle aziende di trasporto sono riportate nei successivi capitoli del volume e nella relative appendici (si vedano, in particolare: a) i Capitoli I e II relativi alle spese ed ai costi per i trasporti sostenuti dalle aziende pubbliche e private; b) il Cap. IV (Ferrovie dello Stato, ferrovie in concessione, tranvie); c) il Cap. V – par. 5 (trasporto pubblico locale); d) il Cap. VI – par. 3 (Collegamenti con le Isole Maggiori); Cap. VII (relativamente ad Alitalia)).

PARTE SECONDA

Le spese dei trasporti

Capitolo I

Le spese del settore pubblico

- I.1 – La spesa consolidata del settore pubblico (riepilogo)
- I.2 – Le spese dello Stato e delle Aziende statali
- I.3 – La spesa delle Regioni
- I.4 – La spesa delle Province
- I.5 – La spesa dei Comuni
- I.6 – La spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali
- I.7 – Le spese degli altri Enti pubblici
- I.8 – Le leggi pluriennali di spesa nel settore dei trasporti
- I.9 – Gli interventi previsti dalla legge finanziaria nel 2002
- I.10 – Il documento di programmazione economica e finanziaria 2002-2006: gli interventi nel settore delle infrastrutture e dei trasporti

In questo capitolo sono trattate le spese per i trasporti sostenute dal settore pubblico. La trattazione esamina (par.1) la spesa consolidata (in conto corrente, in conto capitale e complessiva) dell'insieme delle Amministrazioni pubbliche che operano nei trasporti, le cui spese saranno distintamente esaminate nel dettaglio nei paragrafi successivi.

In particolare, nel paragrafo 2 viene analizzata la spesa dello Stato e delle Aziende statali.

I paragrafi 3, 4 e 5 sono dedicati all'analisi delle spese sostenute da Regioni, Province e Comuni.

La classificazione economica delle spese di settore, elaborata per la prima volta, viene presentata nel paragrafo 6.

Nel paragrafo 7 sono analizzate le spese degli altri Enti pubblici non territoriali che operano anch'essi nel settore dei trasporti.

I paragrafi 8, 9 e 10 trattano, infine, le leggi pluriennali di spesa nel settore trasporti, gli interventi previsti dalla Legge finanziaria per l'anno 2002, dal DPEF 2002-2006 e dalla legge obiettivo.

I.1 La spesa consolidata del settore pubblico

Questo paragrafo mira a dare una visione unitaria dell'intervento pubblico nel settore dei trasporti; esso, infatti, anticipa i paragrafi successivi che espongono in maniera analitica le spese delle Amministrazioni centrali, degli Enti pubblici territoriali e degli altri Enti pubblici, esponendo la sintesi dei vari interventi con riferimento sia all'ente erogatore che al settore di destinazione della spesa. In base ai criteri fondamentali della contabilità pubblica, sono state considerate solo le *spese dirette* ed i *trasferimenti a diversi*; non sono stati invece considerati i trasferimenti di fondi (finanziamenti) fra le amministrazioni considerate, al fine di presentare il quadro della spesa consolidata, eliminando quindi le duplicazioni di spesa che appaiono se si considerano i dati dei successivi paragrafi in modo separato.

Nelle tabelle che seguono è riportato l'andamento della spesa pubblica consolidata corrente, in conto capitale e complessiva per gli anni 1990, 1995-2000. Sono indicate anche alcune stime relative all'anno 2001.

Le spese del settore pubblico, sono disaggregate per i diversi settori modali dei trasporti: impianti fissi, strada, navigazione interna, navigazione marittima e navigazione aerea. Sono considerate inoltre separatamente le *spese non attribuibili*, ovvero l'insieme delle spese che non è possibile attribuire ad alcun settore modale in particolare. Inoltre, viene effettuata la distinzione tra spese dello Stato e delle Aziende Pubbliche⁽¹⁾ e spese degli Enti pubblici⁽²⁾. L'insieme delle spese considerate afferisce quindi a quello che può essere definito settore pubblico "allargato".

Nel 1999 e nel 2000 - anni per i quali sono disponibili gli ultimi dati dettagliati per analizzare le spese di esercizio e per gli investimenti nel settore trasporti sulla base dello studio dei rendiconti dello Stato e degli Enti pubblici - l'ammontare della spesa consolidata del settore pubblico allargato raggiunge rispettivamente i 33.687 e 38.552 milioni di euro (ovvero 65.227 e 74.648 miliardi di lire) (cfr. Tab. I.1.1).

(1) Si tratta delle Aziende statali che operano nel settore dei trasporti: F.S., ANAS, ENAV, ENAC (dal 1999) e Gestioni Governative.

(2) Sono comprese le Regioni, le Province, i Comuni e gli altri Enti pubblici non territoriali che operano nel settore dei trasporti.

Dalla Tab. I.1.2 si evince che il livello della spesa pubblica cresce sensibilmente tra il 1998 ed il 2000.

Per quanto riguarda la ripartizione percentuale della spesa pubblica tra Stato, Aziende statali, Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici, alla fine degli anni Novanta l'apporto maggiore deriva dalle Aziende statali che hanno sostenuto circa il 44% della spesa pubblica per i trasporti. A seguire gli Enti pubblici territoriali contribuiscono per il 39%, lo Stato per il 16% e gli altri Enti pubblici per l'1% circa (cfr. Fig. I.1.1).

Nelle Tabb. I.1.4, I.1.6, I.1.8 sono riportati gli importi di spesa, rispettivamente correnti, in conto capitale e complessiva, a prezzi costanti lire 1995, al fine di identificare l'andamento reale della spesa indipendentemente dalle mere variazioni dei prezzi.

Nelle Tabb. I.1.3 e I.1.4 le spese pubbliche correnti sono disaggregate per comparto modale di destinazione, mentre nelle Tabb. I.1.5 e I.1.6 sono esposte le spese pubbliche in conto capitale per comparto modale di destinazione.

Nelle Tabb. I.1.7 e I.1.8 si evidenzia la spesa pubblica complessiva per settore modale; si evince, in particolare e per il biennio 1999/2000, che il settore modale che incide maggiormente è quello del trasporto su strada (51% circa); seguono in ordine di importanza i settori degli impianti fissi (35%) e della navigazione marittima (6% circa). La navigazione aerea contribuisce per il 2% circa mentre la navigazione interna non supera lo 0,3% del totale della spesa complessiva consolidata.

Tab. I.1.1 – Anni 1990 - 2001 - Consolidamento della spesa pubblica a prezzi correnti

Milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti

Categoria di operatore	1998	1999	(*) 2000	(**) 2001		1990	1995	1996	1997
1 – Stato	3.457,3	5.420,6	6.055,9	25.013,8	}	16.606,4	18.343,4	19.175,0	16.011,1
2 – Aziende statali e gestioni governative	13.072,2	14.587,9	16.836,8						
3 – Enti pubblici territoriali	11.924,4	13.212,7	15.190,0	16.760,7	}	9.636,2	10.007,1	10.728,2	11.728,3
4 – Altri Enti Pubblici	432,9	465,8	469,9						
Spesa pubblica consolidata	28.886,7	33.687,0	38.552,6	41.774,5		26.242,6	28.350,6	29.903,3	27.612,4
Miliardi di lire	55.932,5	65.227,2	74.648,2	80.886,7		50.812,7	54.894,9	57.900,8	53.465,1

Sono comprese le spese dirette ed i trasferimenti ai privati, mentre sono esclusi i trasferimenti tra categorie di operatori pubblici.

I dati in corsivo sono stimati.

(*) Dati non definitivi.

(**) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

(a) La suddivisione della tabella in due sezioni (1990-1997 e 1998-2001) si è resa necessaria in quanto per l'anno 1998 è stata rivista la metodologia di rilevazione.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.2 - Anni 1990-2001 - Consolidamento della spesa pubblica a prezzi costanti 1995*Milioni di euro lire 1995*

Categoria di operatore	1998	1999	(*) 2000	(**) 2001	1990	1995	1996	1997
1 - Stato	3.189,4	4.814,0	5.266,0	21.198,1	20.458,8	18.343,8	18.523,0	15.454,8
2 - Aziende statali e gestioni governative	12.059,5	12.955,5	14.640,7					
3 - Enti pubblici territoriali	11.006,6	11.734,2	13.208,7	14.204,0	11.871,6	10.007,1	10.363,4	11.198,2
4 - Altri Enti Pubblici	399,4	413,7	408,6					
Spesa pubblica consolidata	26.648,8	29.917,4	33.524,0	35.402,1	32.330,4	28.350,9	28.886,5	26.652,9
Miliardi di lire 1995	51.599,3	15.451,1	17.313,7	18.283,7	62.600,4	54.894,9	55.932,0	51.607,3

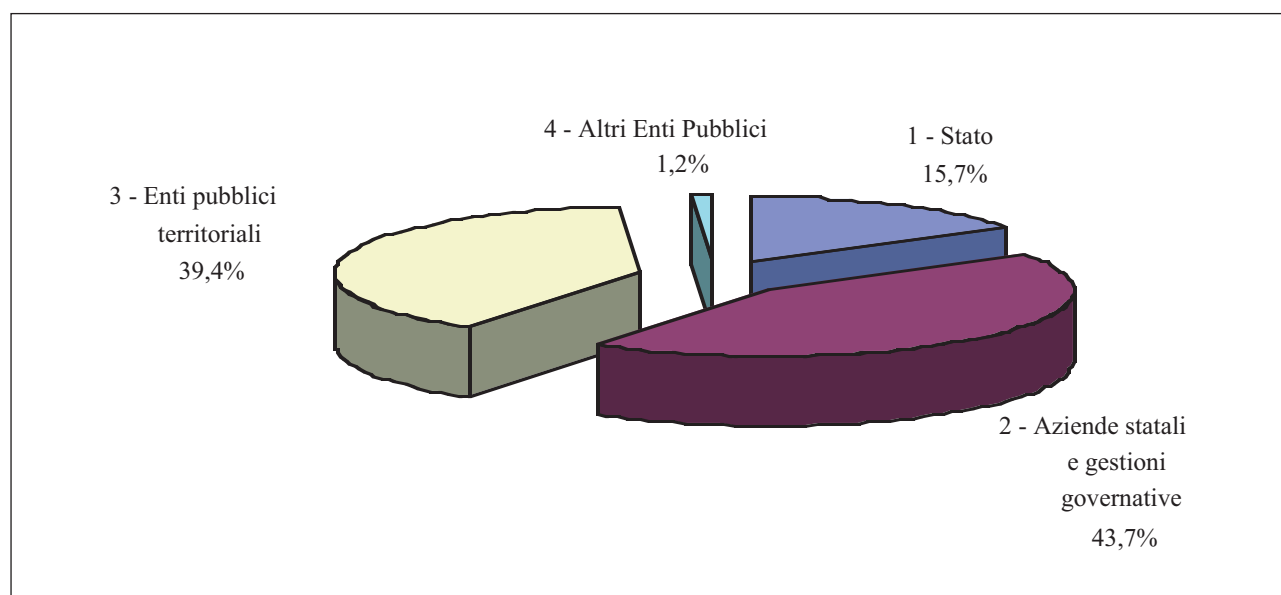
Sono comprese le spese dirette ed i trasferimenti ai privati, mentre sono esclusi i trasferimenti tra categorie di operatori pubblici.

(*) Dati non definitivi.

(**) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

La suddivisione della tabella in due sezioni (1990-1997 e 1998-2001) si è resa necessaria in quanto per l'anno 1998 è stata rivista la metodologia di rilevazione.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Fig. I.1.1 – Anno 2000 - Spesa pubblica consolidata di settore per categoria di operatore*Composizione percentuale*

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Tab. I.1.3 – Italia: 1990-2001 – Consolidamento della spesa pubblica corrente per settori di destinazione*Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	8961,5	287,9	9249,3	10.091,8	261,8	10.353,6	7.730,4	298,6	8.029,0	7.877,7	263,8	8.141,5	8.153,6	269,5	8.423,0	8.294,6	259,7	8.554,4	16.060,7	502,9	16.563,6
%	50,7	1,6	52,3	48,6	1,3	49,9	41,5	1,6	43,2	39,5	1,3	40,8	38,7	1,3	40,0	37,9	1,2	39,1	37,9	1,2	39,1
2. Su strada	933,5	6072,1	7005,6	1.405,9	7.208,8	8.614,7	1.640,9	6.305,7	7.946,6	1.556,3	7.509,7	9.066,0	1.317,6	8.606,0	9.923,6	1.209,9	9.372,7	10.582,6	2.342,6	18.148,1	20.490,7
%	5,3	34,3	39,6	6,8	34,7	41,5	8,8	33,9	42,7	7,8	37,6	45,4	6,3	40,9	47,2	5,5	42,9	48,4	5,5	42,9	48,4
3. Navigazione interna	33,5	32,9	66,3	42,9	48,0	90,9	71,0	10,5	81,5	46,4	13,9	60,3	43,6	14,6	58,2	34,4	16,0	50,4	66,6	30,9	97,5
%	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	391,1	265,6	656,8	676,1	222,6	898,7	565,7	250,9	816,6	769,8	269,2	1.039,1	790,8	277,4	1.068,2	865,8	286,2	1.152,0	1.676,5	554,1	2.230,6
%	2,2	1,5	3,7	3,3	1,1	4,3	3,0	1,3	4,4	3,9	1,3	5,2	3,8	1,3	5,1	4,0	1,3	5,3	4,0	1,3	5,3
5. Navigazione aerea	473,0	21,3	494,3	425,6	33,8	459,4	419,8	21,5	441,3	424,0	20,4	444,4	564,4	20,8	585,2	612,6	20,5	633,1	1.186,1	39,7	1.225,9
%	2,7	0,1	2,8	2,1	0,2	2,2	2,3	0,1	2,4	2,1	0,1	2,2	2,7	0,1	2,8	2,8	0,1	2,9	2,8	0,1	2,9
6. Spese non attribuibili	183,2	34,0	217,2	295,4	43,6	338,9	484,4	806,0	1.290,5	327,4	883,3	1.210,7	376,9	609,2	986,1	341,1	543,6	884,7	660,4	1.052,6	1.713,0
%	1,0	0,2	1,2	1,4	0,2	1,6	2,6	4,3	6,9	1,6	4,4	6,1	1,8	2,9	4,7	1,6	2,5	4,0	1,6	2,5	4,0
Totale	10.975,9	6.713,7	17.689,6	12.937,7	7.818,6	20.756,3	10.912,3	7.693,3	18.605,5	11.001,6	8.960,4	19.962,0	11.246,8	9.797,4	21.044,2	11.358,4	10.498,7	21.857,1	21.992,8	20.328,4	42.321,2
%	62,0	38,0	100,0	62,3	37,7	100,0	58,7	41,3	100,0	55,1	44,9	100,0	53,4	46,6	100,0	52,0	48,0	100,0	100,6	93,0	193,6
Miliardi di lire	21.252,3	12.999,6	34.251,9	25.050,8	15.138,9	40.189,7	21.129,1	14.896,2	36.025,3	21.302,1	17.349,8	38.651,9	21.776,9	18.970,3	40.747,2	21.992,8	20.328,4	42.321,2			

(*) dati non definitivi

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici.

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.4 – Italia: 1990-2001 – Consolidamento della spesa pubblica corrente per settori di destinazione a prezzi costanti 1995

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	11.040,4	354,6	11.395,0	10.091,8	261,8	10.353,6	6.983,2	269,7	7.252,9	6.996,2	234,3	7.230,5	7.090,1	234,3	7.324,4	7.029,4	220,1	7.249,5	13.610,7	426,2	14.036,9
%	50,7	1,6	52,3	48,6	1,3	49,9	41,5	1,6	43,2	39,5	1,3	40,8	38,7	1,3	40,0	37,9	1,2	39,1	37,9	1,2	39,1
2. Su strada	1.150,1	7.480,7	8.630,8	1.405,9	7.208,8	8.614,7	1.482,3	5.696,2	7.178,5	1.382,1	6.669,4	8.051,5	1.145,8	7.483,4	8.629,2	1.025,3	7.943,0	8.968,3	1.985,3	15.379,7	17.365,0
%	5,3	34,3	39,6	6,8	34,7	41,5	8,8	33,9	42,7	7,8	37,6	45,4	6,3	40,9	47,2	5,5	42,9	48,4	5,5	42,9	48,4
3. Navigazione interna	41,3	40,5	81,7	42,9	48,0	90,9	64,1	9,5	73,7	41,2	12,4	53,6	37,9	12,7	50,6	29,2	13,5	42,7	56,4	26,2	82,6
%	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,4	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	481,9	327,3	809,1	676,1	222,6	898,7	511,0	226,7	737,7	683,7	239,1	922,8	687,6	241,2	928,8	733,7	242,5	976,3	1.420,7	469,6	1.890,3
%	2,2	1,5	3,7	3,3	1,1	4,3	3,0	1,3	4,4	3,9	1,3	5,2	3,8	1,3	5,1	4,0	1,3	5,3	4,0	1,3	5,3
5. Navigazione aerea	582,7	26,3	609,0	425,6	33,8	459,4	379,2	19,4	398,6	376,6	18,1	394,7	490,8	18,0	508,8	519,1	17,4	536,5	1.005,2	33,7	1.038,9
%	2,7	0,1	2,8	2,1	0,2	2,2	2,3	0,1	2,4	2,1	0,1	2,2	2,7	0,1	2,8	2,8	0,1	2,9	2,8	0,1	2,9
6. Spese non attribuibili	225,8	41,9	267,6	295,4	43,6	338,9	437,6	728,1	1.165,7	290,8	784,5	1.075,2	327,7	529,8	857,5	289,0	460,7	749,7	559,6	892,0	1.451,7
%	1,0	0,2	1,2	1,4	0,2	1,6	2,6	4,3	6,9	1,6	4,4	6,1	1,8	2,9	4,7	1,6	2,5	4,0	1,6	2,5	4,0
Totale	13.522,1	8.271,2	21.793,3	12.937,7	7.818,6	20.756,3	9.857,5	6.949,7	16.807,2	9.770,5	7.957,7	17.728,3	9.779,9	8.519,4	18.299,3	9.625,7	8.897,2	18.522,9	18.638,0	17.227,4	35.865,4
%	62,0	38,0	100,0	62,3	37,7	100,0	58,7	41,3	100,0	55,1	44,9	100,0	53,4	46,6	100,0	52,0	48,0	100,0	52,0	48,0	100,0
Miliardi di lire	26.182,4	16.015,3	42.197,7	25.050,8	15.138,9	40.189,7	19.086,8	13.456,4	32.543,2	18.918,4	15.408,3	34.326,7	18.936,4	16.495,9	35.432,4	18.638,0	17.227,4	35.865,4			

(*) dati non definitivi

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici.

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.5 – Italia: 1990-2001 – Consolidamento della spesa pubblica in conto capitale per settori di destinazione*Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	2.448,3	180,0	2.628,4	2.644,5	38,5	2.683,0	2.166,9	43,4	2.210,3	3.463,4	67,7	3.531,1	5.285,2	68,9	5.354,1	6.324,6	77,4	6.402,0	12.246,1	149,9	12.396,1
%	28,6	2,1	30,7	34,8	0,5	35,3	21,1	0,4	21,5	25,2	0,5	25,7	30,2	0,4	30,6	31,8	0,4	32,1	31,8	0,4	32,1
2. Su strada	2.403,2	2.560,7	4.963,9	1.670,0	2.039,1	3.709,1	2.172,5	3.626,3	5.798,8	4.621,7	3.635,9	8.257,6	5.056,5	4.541,2	9.597,8	6.017,9	4.846,2	10.864,1	11.652,3	9.383,6	21.035,9
%	28,1	29,9	58,0	22,0	26,8	48,8	21,1	35,3	56,4	33,7	26,5	60,2	28,9	25,9	54,8	30,2	24,3	54,5	30,2	24,3	54,5
3. Navigazione interna	9,1	15,2	24,3	1,2	6,2	7,4	16,1	7,9	24,1	19,2	9,6	28,8	30,4	9,8	40,2	35,1	10,5	45,6	68,0	20,3	88,3
%	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	650,9	141,6	792,5	928,0	79,4	1.007,3	1.061,8	124,0	1.185,9	778,5	101,2	879,6	1.043,1	109,7	1.152,8	1.036,9	104,9	1.141,7	2.007,7	203,0	2.210,7
%	7,6	1,7	9,3	12,2	1,0	13,3	10,3	1,2	11,5	5,7	0,7	6,4	6,0	0,6	6,6	5,2	0,5	5,7	5,2	0,5	5,7
5. Navigazione aerea	119,0	5,7	124,7	158,9	12,5	171,4	191,1	5,9	197,0	87,8	5,9	93,8	216,3	6,3	222,6	224,8	6,4	231,1	435,2	12,3	447,5
%	1,4	0,1	1,5	2,1	0,2	2,3	1,9	0,1	1,9	0,6	0,0	0,7	1,2	0,0	1,3	1,1	0,0	1,2	1,1	0,0	1,2
6. Spese non attribuibili	0,0	19,2	19,2	3,5	12,8	16,3	8,8	856,4	865,2	36,3	897,8	934,1	14,4	1.126,6	1.140,9	16,2	1.216,7	1.232,9	31,3	2.355,8	2.387,1
%	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	8,3	8,4	0,3	6,5	6,8	0,1	6,4	6,5	0,1	6,1	6,2	0,1	6,1	6,2
Totale	5.630,5	2.922,4	8.552,9	5.406,1	2.188,5	7.594,6	5.617,2	4.664,0	10.281,2	9.006,9	4.718,1	13.725,0	11.645,9	5.862,5	17.508,4	13.655,4	6.262,0	19.917,5	26.440,6	12.125,0	38.565,6
%	65,8	34,2	100,0	71,2	28,8	100,0	54,6	45,4	100,0	65,6	34,4	100,0	66,5	33,5	100,0	68,6	31,4	100,0	68,6	31,4	100,0
Miliardi di lire	10.902,2	5.658,6	16.560,8	10.467,7	4.237,5	14.705,2	10.876,4	9.030,8	19.907,2	17.439,8	9.135,5	26.575,3	22.549,6	11.351,4	33.901,0	26.440,6	12.125,0	38.565,6			

(*) dati non definitivi

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici.

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.6 – Italia: 1990-2001 - Consolidamento della spesa pubblica in conto capitale per settori di destinazione a prezzi costanti

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	3.016,3	221,8	3.238,1	2.644,5	38,5	2.683,0	1.957,4	39,2	1.996,7	3.075,8	60,1	3.135,9	4.595,8	59,9	4.655,7	5.359,8	65,6	5.425,4	10.378,1	127,0	10.505,1
%	28,6	2,1	30,7	34,8	0,5	35,3	21,1	0,4	21,5	25,2	0,5	25,7	30,2	0,4	30,6	31,8	0,4	32,1	31,8	0,4	32,1
2. Su strada	2.960,7	3.154,7	6.115,4	1.670,0	2.039,1	3.709,1	1.962,5	3.275,8	5.238,3	4.104,5	3.229,0	7.333,5	4.397,0	3.948,9	8.345,9	5.099,9	4.107,0	9.206,9	9.874,8	7.952,2	17.827,0
%	28,1	29,9	58,0	22,0	26,8	48,8	21,1	35,3	56,4	33,7	26,5	60,2	28,9	25,9	54,8	30,2	24,3	54,5	30,2	24,3	54,5
3. Navigazione interna	11,2	18,8	30,0	1,2	6,2	7,4	14,6	7,2	21,7	17,1	8,6	25,6	26,4	8,6	35,0	29,8	8,9	38,6	57,6	17,2	74,8
%	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	801,9	174,4	976,3	928,0	79,4	1.007,3	959,2	112,1	1.071,2	691,4	89,8	781,2	907,1	95,4	1.002,4	878,7	88,9	967,6	1.701,4	172,1	1.873,5
%	7,6	1,7	9,3	12,2	1,0	13,3	10,3	1,2	11,5	5,7	0,7	6,4	6,0	0,6	6,6	5,2	0,5	5,7	5,2	0,5	5,7
5. Navigazione aerea	146,6	7,0	153,6	158,9	12,5	171,4	172,6	5,3	177,9	78,0	5,3	83,3	188,1	5,4	193,6	190,5	5,4	195,9	368,8	10,5	379,3
%	1,4	0,1	1,5	2,1	0,2	2,3	1,9	0,1	1,9	0,6	0,0	0,7	1,2	0,0	1,3	1,1	0,0	1,2	1,1	0,0	1,2
6. Spese non attribuibili	0,0	23,7	23,7	3,5	12,8	16,3	8,0	773,6	781,6	32,3	797,3	829,6	12,5	979,6	992,1	13,7	1.031,1	1.044,8	26,6	1.996,4	2.023,0
%	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	8,3	8,4	0,3	6,5	6,8	0,1	6,4	6,5	0,1	6,1	6,2	0,1	6,1	6,2
Totale	6.936,7	3.600,4	10.537,1	5.406,1	2.188,5	7.594,6	5.074,2	4.213,2	9.287,4	7.999,0	4.190,2	12.189,2	10.126,8	5.097,8	15.224,7	11.572,4	5.306,8	16.879,2	22.407,3	10.275,4	32.682,7
%	65,8	34,2	100,0	71,2	28,8	100,0	54,6	45,4	100,0	65,6	34,4	100,0	66,5	33,5	100,0	68,6	31,4	100,0	68,6	31,4	100,0
Miliardi di lire	13.431,3	6.971,3	20.402,6	10.467,7	4.237,5	14.705,2	9.825,1	8.157,9	17.983,0	15.488,3	8.113,3	23.601,5	19.608,3	9.870,8	29.479,1	22.407,3	10.275,4	32.682,7			

(*) dati non definitivi.

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici..

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.7-Italia:1990-2001-Consolidamento spesa pubblica corrente ed in conto capitale per settori di destinazione a prezzi costanti*Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	11.409,8	467,9	11.877,7	12.736,3	300,4	13.036,7	9.897,2	342,0	10.239,3	11.341,1	331,5	11.672,6	13.438,7	338,4	13.777,1	14.619,2	337,2	14.956,4	28.306,8	652,8	28.959,6
%	43,5	1,8	45,3	44,9	1,1	46,0	34,3	1,2	35,4	33,7	1,0	34,7	34,9	0,9	35,7	35,0	0,8	35,8	35,0	0,8	35,8
2. Su strada	3.336,7	8.632,8	11.969,5	3.076,0	9.247,9	12.323,8	3.813,4	9.932,0	13.745,4	6.177,9	11.145,6	17.323,5	6.374,2	13.147,2	19.521,4	7.227,8	14.218,9	21.446,7	13.994,9	27.531,7	41.526,6
%	12,7	32,9	45,6	10,8	32,6	43,5	13,2	34,4	47,6	18,3	33,1	51,4	16,5	34,1	50,6	17,3	34,0	51,3	17,3	34,0	51,3
3. Navigazione interna	42,6	48,1	90,7	44,1	54,2	98,2	87,1	18,5	105,6	65,6	23,6	89,2	73,9	24,5	98,4	69,5	26,4	96,0	134,6	51,2	185,8
%	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	1.042,0	407,2	1.449,3	1.604,1	302,0	1.906,1	1.627,5	375,0	2.002,5	1.548,3	370,4	1.918,7	1.833,9	387,0	2.220,9	1.902,7	391,0	2.293,7	3.684,1	757,2	4.441,3
%	4,0	1,6	5,5	5,7	1,1	6,7	5,6	1,3	6,9	4,6	1,1	5,7	4,8	1,0	5,8	4,6	0,9	5,5	4,6	0,9	5,5
5. Navigazione aerea	592,0	27,0	619,0	584,5	46,3	630,8	610,9	27,4	638,3	511,9	26,3	538,2	780,7	27,0	807,7	837,3	26,9	864,2	1.621,3	52,1	1.673,4
%	2,3	0,1	2,4	2,1	0,2	2,2	2,1	0,1	2,2	1,5	0,1	1,6	2,0	0,1	2,1	2,0	0,1	2,1	2,0	0,1	2,1
6. Spese non attribuibili	183,2	53,2	236,4	298,9	56,4	355,3	493,3	1.662,4	2.155,7	363,7	1.781,1	2.144,8	391,3	1.735,8	2.127,1	357,2	1.760,3	2.117,5	691,7	3.408,4	4.100,1
%	0,7	0,2	0,9	1,1	0,2	1,3	1,7	5,8	7,5	1,1	5,3	6,4	1,0	4,5	5,5	0,9	4,2	5,1	0,9	4,2	5,1
Totale	16.606,4	9.636,2	26.242,6	18.343,8	10.007,1	28.350,9	16.529,5	12.357,3	28.886,7	20.008,5	13.678,5	33.687,0	22.892,7	15.659,9	38.552,6	25.013,8	16.760,7	41.774,5	48.433,5	32.453,3	80.886,8
%	63,3	36,7	100,0	64,7	35,3	100,0	57,2	42,8	100,0	59,4	40,6	100,0	59,4	40,6	100,0	59,9	40,1	100,0	59,9	40,1	100,0
Miliardi di lire	32.154,5	18.658,2	50.812,7	35.518,5	19.376,5	54.894,9	32.005,5	23.927,0	55.932,5	38.741,9	26.485,3	65.227,2	44.326,5	30.321,7	74.648,2	48.433,5	32.453,3	80.886,8			

(*) dati non definitivi.

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici.

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.1.8 – Italia: 1990-2001 – Consolidamento della spesa pubblica corrente ed in conto capitale per settori di destinazione a prezzi costanti

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1990			1995			1998			1999			2000 (*)			2001 (**)			2001 (**) miliardi di lire		
	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale	Stato ed Aziende statali	Enti pubblici	Totale
1. Impianti fissi	14.056,7	576,4	14.633,1	12.736,3	300,4	13.036,7	8.940,6	309,0	9.249,6	10.072,0	294,4	10.366,4	11.685,9	294,2	11.980,1	12.389,2	285,7	12.674,9	23.988,8	553,2	24.542,1
%	43,5	1,8	45,3	44,9	1,1	46,0	34,3	1,2	35,4	33,7	1,0	34,7	34,9	0,9	35,7	35,0	0,8	35,8	35,0	0,8	35,8
2. Su strada	4.110,8	10.635,4	14.746,2	3.076,0	9.247,9	12.323,8	3.444,8	8.972,0	12.416,8	5.486,6	9.898,4	15.385,0	5.542,7	11.432,3	16.975,1	6.125,2	12.049,9	18.175,2	11.860,1	23.331,9	35.192,0
%	12,7	32,9	45,6	10,8	32,6	43,5	13,2	34,4	47,6	18,3	33,1	51,4	16,5	34,1	50,6	17,3	34,0	51,3	17,3	34,0	51,3
3. Navigazione< interna	52,5	59,2	111,7	44,1	54,2	98,2	78,7	16,7	95,4	58,3	20,9	79,2	64,3	21,3	85,5	58,9	22,4	81,3	114,1	43,4	157,5
%	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	1.283,8	501,7	1.785,5	1.604,1	302,0	1.906,1	1.470,2	338,7	1.808,9	1.375,0	329,0	1.704,0	1.594,7	336,5	1.931,2	1.612,5	331,4	1.943,8	3.122,2	641,7	3.763,8
%	4,0	1,6	5,5	5,7	1,1	6,7	5,6	1,3	6,9	4,6	1,1	5,7	4,8	1,0	5,8	4,6	0,9	5,5	4,6	0,9	5,5
5. Navigazione aerea	729,3	33,3	762,6	584,5	46,3	630,8	551,9	24,7	576,6	454,6	23,4	478,0	678,9	23,5	702,4	709,6	22,8	732,4	1.374,0	44,1	1.418,1
%	2,3	0,1	2,4	2,1	0,2	2,2	2,1	0,1	2,2	1,5	0,1	1,6	2,0	0,1	2,1	2,0	0,1	2,1	2,0	0,1	2,1
6. Spese non attribuibili	225,8	65,5	291,3	298,9	56,4	355,3	445,6	1.501,7	1.947,3	323,0	1.581,8	1.904,8	340,2	1.509,4	1.849,6	302,7	1.491,8	1.794,5	586,2	2.888,5	3.474,7
%	0,7	0,2	0,9	1,1	0,2	1,3	1,7	5,8	7,5	1,1	5,3	6,4	1,0	4,5	5,5	0,9	4,2	5,1	0,9	4,2	5,1
Totale	20.458,8	11.871,6	32.330,4	18.343,8	10.007,1	28.350,9	14.931,8	11.162,8	26.094,6	17.769,6	12.147,9	29.917,4	19.906,7	13.617,3	33.524,0	21.198,1	14.204,0	35.402,1	41.045,3	27.502,8	68.548,1
%	63,3	36,7	100,0	64,7	35,3	100,0	57,2	42,8	100,0	59,4	40,6	100,0	59,4	40,6	100,0	59,9	40,1	100,0	59,9	40,1	100,0
Miliardi di lire	39.613,7	22.986,6	62.600,4	35.518,5	19.376,5	54.894,9	28.911,9	21.614,3	50.526,2	34.406,7	23.521,6	57.928,3	38.544,7	26.366,7	64.911,5	41.045,3	27.502,8	68.548,1			

(*) dati non definitivi

(**) Stime Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Le spese dello Stato e delle Aziende statali sono al netto dei trasferimenti dello Stato agli Enti pubblici.

Fonte: Elaborazione Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

I.2. Le spese dello Stato e delle Aziende statali

Il bilancio dello Stato

Con riferimento al bilancio dello Stato per l'anno 2000 (cfr. Tab. 1.2.1), la gestione di cassa ha registrato incassi per 342.658 milioni di Euro (663.454 miliardi di lire) e pagamenti per 374.690 milioni di Euro (725.474 miliardi di lire), generando un disavanzo pari a 32.032 milioni di Euro (62.020 miliardi di lire), inferiore del 14,65% a quello di 37.530 milioni di Euro (72.667 miliardi di lire) verificatosi al termine del 1999.

Tab. I.2.1 – Bilancio dello Stato – Gestione di cassa: risultati di sintesi – Anni 1995-2000

Miliardi di lire correnti

CATEGORIE ECONOMICHE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variazioni 2000/99	
							Assolute	%
TOTALE INCASSI	531.262	526.305	554.867	559.487	657.812	663.454	5.642	0,86
– Tributari	468.536	479.479	515.876	519.238	605.164	611.334	6.170	1,02
– Altri	62.726	46.826	38.991	40.249	52.648	52.120	-528	-1,00
TOTALE PAGAMENTI	653.792	659.011	541.663	622.161	730.478	725.474	-5.004	-0,69
– Correnti	394.484	384.485	320.463	405.137	519.022	520.743	1.721	0,33
– Interessi netti	195.212	202.504	183.175	159.627	150.205	137.791	-12.414	-8,26
– Conto capitale	64.096	72.022	38.025	57.397	61.252	66.940	5.688	9,29
FABBISOGNO (-) / AVANZO (+)	-122.530	-132.706	13.204	-62.674	-72.667	-62.020	10.646	14,65

Milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti

CATEGORIE ECONOMICHE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variazioni 2000/99	
							Assolute	%
TOTALE INCASSI	274.384	271.824	286.575	288.961	339.744	342.658	2.914	0,86
– Tributari	241.987	247.639	266.437	268.174	312.552	315.739	3.187	1,02
– Altri	32.396	24.184	20.138	20.788	27.191	26.919	-273	-1,00
TOTALE PAGAMENTI	337.668	340.363	279.756	321.331	377.274	374.690	-2.584	-0,69
– Correnti	203.741	198.577	165.511	209.243	268.062	268.951	889	0,33
– Interessi netti	100.822	104.588	94.605	82.443	77.577	71.166	-6.412	-8,26
– Conto capitale	33.104	37.198	19.639	29.644	31.635	34.573	2.938	9,29
FABBISOGNO (-) / AVANZO (+)	-63.284	-68.539	6.820	-32.370	-37.531	-32.032	5.499	14,65

Note: (1) 'spese per il personale' sino al 1998; (2) 'acquisto di beni e di servizi' sino al 1998; (3) alla P.A., alle imprese ed alle società di servizio pubblico, alle famiglie, all'U.E. ed all'estero; (4) 'costituzione capitali fissi' sino al 1998; (5) 'partecipazioni azionarie e conferimenti' sino al 1998.

I pagamenti finali contabilizzati in bilancio (cfr. Tab. 1.2.2) attengono per una quota del 90,4% a spese di natura corrente (compresi gli interessi) e per il rimanente 9,6% a spese in conto capitale.

Tab. I.2.2 – Bilancio dello Stato – Analisi dei pagamenti – Anni 1995-2000

Miliardi di lire correnti

CATEGORIE ECONOMICHE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variazioni 2000/99	
							Assolute	%
Titolo I: spese correnti	587.866	585.057	501.619	562.676	605.338	627.534	22.196	3,67
Redditi da lavoro dipendente (1)	117.026	120.804	121.514	128.280	118.692	127.842	9.150	7,71
Consumi intermedi (2)	24.608	24.418	20.390	25.382	26.467	28.090	1.623	6,13
Trasferimenti correnti (3)	215.243	209.939	152.018	219.139	256.963	284.795	27.832	10,83
Interessi	195.212	202.504	183.175	159.627	150.205	137.791	-12.414	-8,26
Ammortamenti	602	1.280	1.126	1.246	1.333	1.420	87	6,53
Altre spese correnti	35.175	26.112	23.396	29.002	51.678	47.596	-4.082	-7,90
Titolo II : spese in c/capitale	64.096	72.022	38.025	57.397	61.252	66.940	5.688	9,29
Investimenti fissi lordi (4)	4.360	4.596	4.353	5.541	6.806	6.991	185	2,72
Trasferimenti in c/capitale (3)	46.645	50.148	25.905	42.036	44.982	51.640	6.658	14,80
Acquisizione di attività finanziarie (5)	5.478	6.951	6.726	8.796	9.464	8.309	-1.155	-12,20
Altre spese in c/capitale	7.613	10.327	1.041	1.024	-	-	-	-
TOTALE COMPLESSIVO	653.792	659.011	541.663	622.161	666.590	694.474	27.884	4,18

Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti

CATEGORIE ECONOMICHE	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Variazioni 2000/99	
							Assolute	%
Titolo I: spese correnti	303.607	302.157	259.065	290.598	312.631	324.094	11.463	3,67
Redditi da lavoro dipendente (1)	60.439	62.390	62.757	66.251	61.299	66.025	4.726	7,71
Consumi intermedi (2)	12.709	12.611	10.531	13.109	13.669	14.507	838	6,13
Trasferimenti correnti (3)	111.164	108.424	78.511	113.176	132.710	147.084	14.374	10,83
Interessi	100.819	104.585	94.602	82.440	77.574	71.163	-6.411	-8,26
Ammortamenti	311	661	582	644	688	733	45	6,53
Altre spese correnti	18.166	13.486	12.083	14.978	26.689	24.581	-2.108	-7,90
Titolo II : spese in c/capitale	33.103	37.196	19.638	29.643	31.634	34.572	2.938	9,29
Costituzione capitali fissi (4)	2.252	2.374	2.248	2.862	3.515	3.611	96	2,72
Trasferimenti in c/capitale (3)	24.090	25.899	13.379	21.710	23.231	26.670	3.439	14,80
Acquisizioni di attività finanziarie (5)	2.829	3.590	3.474	4.543	4.888	4.291	-597	-12,20
Altre spese in c/capitale	3.932	5.333	538	529	-	-	-	-
TOTALE COMPLESSIVO	337.655	340.351	279.746	321.319	344.265	358.666	14.401	4,18

Note: (1) 'spese per il personale' sino al 1998; (2) 'acquisto di beni e di servizi' sino al 1998; (3) alla P.A., alle imprese ed alle società di servizio pubblico, alle famiglie, all'U.E. ed all'estero; (4) 'costituzione capitali fissi' sino al 1998; (5) 'partecipazioni azionarie e conferimenti' sino al 1998.

Fonte: Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica - Relazione generale sulla situazione economica del paese (edizione 1998 per gli anni 1995 e 1996, edizione 1999 per gli anni 1997 e 1998 ed edizione 2000 per gli anni 1999 e 2000).

Come verificatosi anche l'anno precedente, l'incremento dei pagamenti occorso nel 2000 è stato legato essenzialmente alla crescita dei trasferimenti, che sono aumentati di 14.374 milioni di Euro (27.832 miliardi di lire) per la parte corrente e di 3.439 milioni di Euro (6.658 miliardi di lire) per la parte in conto capitale.

Le spese dello Stato e delle Aziende statali nel settore trasporti

Nel 2000 si registra rispetto al 1999 un lieve incremento (+2,45%) degli interventi dello Stato nel settore dei trasporti valutati in valuta costante 1995 (valore reale della spesa depurato dagli incrementi dovuti all'inflazione). (Tabb. I.2.3, I.2.4 e I.2.5).

L'analisi della struttura della spesa per comparto di trasporto evidenzia la netta prevalenza del settore di trasporto ad impianti fissi (ferrovie, metropolitane, funivie, funicolari, oleodotti, ecc.), con una quota percentuale che nel 2000 supera il 65% delle erogazioni complessive.

Dai dati si evince l'intenzione dello Stato di destinare le risorse verso quei comparti alternativi al trasporto su strada, quali il trasporto ferroviario e la navigazione marittima (quest'ultima caratterizzata per il 2000 da quote pari a circa l'8,6% della spesa totale), al fine di riequilibrare il traffico merci e passeggeri mediante l'aumento della loro competitività.

Sempre nel 2000 il comparto della strada ha ricevuto circa il 22% delle risorse, percentuale comunque bassa se paragonata alle quote di traffico di merci e passeggeri su gomma.

Riguardo alla suddivisione della spesa totale nei settori modali, le quote percentuali sono abbastanza stabili rispetto all'anno precedente e le maggiori variazioni si registrano per gli impianti fissi (-2,8%), la strada (+2,1%) e la navigazione marittima (+0,7%).

Si osserva inoltre che nel 2000 la navigazione interna è il settore in cui la spesa aumenta in maniera maggiore rispetto al 1999 (+49,5%) anche se il suo peso sulla spesa totale continua ad essere quasi irrilevante (0,3%). Variazione positive anche per il comparto della strada (+13,4%) e per la navigazione marittima (+10,9%). Variazioni negative per gli impianti fissi (-1,7) e soprattutto per la navigazione aerea (-9,8%).

Esaminando i dati si nota una certa frammentarietà dell'intervento statale: non esiste, infatti, un unico centro di spesa per il settore dei trasporti e gli interventi risultano frazionati tra diverse Amministrazioni centrali (Tab. I.2.6). Il Ministero dei trasporti e della navigazione, inoltre, principale centro di indirizzo politico del settore, risulta avere un ruolo marginale rispetto al Ministero del tesoro in termini di risorse erogate.

La non coincidenza tra centro di spesa e centro di programmazione degli interventi può aver contribuito in passato alla mancanza di una politica organica finalizzata allo sviluppo di un efficiente sistema dei trasporti in Italia. Tale discrepanza dovrebbe essere parzialmente superata dalla riorganizzazione dei Ministeri che – a partire dall'attuale legislatura – ha unificato in un unico Dicastero il Ministero dei trasporti e della navigazione e quello dei Lavori pubblici.

Nelle tabelle Tab. I.2.9 e Tab. I.2.10 vengono evidenziate, a prezzi correnti ed a prezzi costanti, le spese sostenute nell'anno 2000 dalle Aziende statali che operano nel settore dei trasporti (F.S., ANAS, ENAV, ENAC e Gestioni governative ferroviarie e navigazione interna).

Le Ferrovie dello Stato finanziano circa il 73% della spesa complessiva 2000 delle Aziende statali, mentre l'ANAS circa il 15%.

A seguire nella graduatoria con quote marginale si trovano le altre Aziende statali, tra cui le Gestioni governative ferroviarie, distinte dalle Ferrovie in concessione non considerate in questo paragrafo in quanto a gestione privata.

L'analisi delle categorie di operatori beneficiari dei contributi statali è effettuata nelle tabelle da Tab. I.2.11 a Tab. I.2.14 relativamente agli anni 1999 e 2000.

In questi anni le spese dirette dello Stato hanno rappresentato rispettivamente il 7,2% ed il 5,5% della spesa complessiva per i trasporti. Inoltre nel 2000 più del 78% è stata destinata come contributo alle Aziende statali, quota leggermente minore rispetto a quella del 1999 (80,7%).

Il consolidamento della spesa dello Stato e delle Aziende statali può essere effettuato sommando le spese dello Stato a quelle delle Aziende statali, detraendo i contributi erogati dallo Stato a queste ultime, come riportato nel primo paragrafo di questo capitolo in sede di consolidamento della spesa pubblica complessiva. Maggiori dettagli possono essere trovati in appendice (Tabb. I.2.1A - I.2.3A)

Tab. I.2.3 – Anno 1999 – Spese dirette e contributi a carico dello Stato per comparto modale di trasporto*Milioni di euro*

SETTORI	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPITALE			TOTALE GENERALE	
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	(milioni di euro)(mld di lire)	
Totale complessivo	938,4	6.935,0	7.873,3	386,2	10.208,6	10.594,8	18.468,1	35.759,3
%	11,9	88,1	100,0	3,6	96,4	100,0	100,0	
Totale spese attribuibili	611,0	6.931,4	7.542,4	349,9	10.208,6	10.558,4	18.100,8	35.048,1
%	7,8	88,0	95,8	3,3	96,4	99,7	98,0	
1 - A impianti fissi	0,2	5.696,5	5.696,7	0,1	6.961,4	6.961,5	12.658,3	24.509,8
%	0,0	72,4	72,4	0,0	65,7	65,7	68,5	
2 - Su strada	250,9	807,6	1.058,6	193,4	2.405,2	2.598,6	3.657,2	7.081,3
%	3,2	10,3	13,4	1,8	22,7	24,5	19,8	
3 – Navigazione interna	0,5	26,6	27,1	7,2	0,5	7,6	34,8	67,3
%	0,0	0,3	0,3	0,1	0,0	0,1	0,2	
4 – Navigazione marittima	295,8	386,9	682,7	134,3	642,6	776,9	1.459,6	2.826,1
%	3,8	4,9	8,7	1,3	6,1	7,3	7,9	
5 – Navigazione aerea	63,5	13,9	77,3	14,9	198,8	213,8	291,1	563,6
%	0,8	0,2	1,0	0,1	1,9	2,0	1,6	
Totale spese non attribuibili	327,4	3,5	330,9	36,3	0,0	36,3	367,3	711,2
%	4,2	0,0	4,2	0,3	0,0	0,3	2,0	
Totale in miliardi di lire	633,9	6,9	640,8	70,4	0,0	70,4	711,2	

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

Fonte: elaborazioni statistiche Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.2.4 – Anno 2000 – Spese dirette e contributi a carico dello Stato per comparto modale di trasporto*Milioni di euro*

SETTORI	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPITALE			TOTALE GENERALE	
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	(milioni di euro)(mld di lire)	
Totale complessivo	834,3	8.586,0	9.420,3	262,0	10.289,3	10.551,2	19.971,5	38.670,2
%	8,9	91,1	100,0	2,5	97,5	100,0	100,0	
Totale spese attribuibili	457,4	8.583,2	9.040,6	247,6	10.262,4	10.510,0	19.550,6	37.855,2
%	4,9	91,1	96,0	2,3	97,3	99,6	97,9	
1 - A impianti fissi	0,1	7.011,5	7.011,6	0,9	6.118,5	6.119,4	13.131,0	25.425,2
%	0,0	74,4	74,4	0,0	58,0	58,0	65,7	
2 - Su strada	96,3	1.121,7	1.218,0	70,6	3.090,1	3.160,7	4.378,8	8.478,5
%	1,0	11,9	12,9	0,7	29,3	30,0	21,9	
3 – Navigazione interna	0,5	26,6	27,1	27,7	0,0	27,7	54,8	106,2
%	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,3	
4 – Navigazione marittima	305,2	362,1	667,3	137,0	904,5	1.041,5	1.708,8	3.308,8
%	3,2	3,8	7,1	1,3	8,6	9,9	8,6	
5 – Navigazione aerea	55,3	61,2	116,5	11,3	149,3	160,6	277,1	536,6
%	0,6	0,6	1,2	0,1	1,4	1,5	1,4	
Totale spese non attribuibili	376,9	2,8	379,7	14,4	26,9	41,2	420,9	815,0
%	4,0	0,0	4,0	0,1	0,3	0,4	2,1	
Totale in miliardi di lire	729,8	5,4	735,2	27,8	52,1	79,9	815,0	

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

Fonte: elaborazioni statistiche Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.2.5 – Anni 1990-2001 – Spese dello Stato per comparto modale a prezzi costanti*Milioni di eurolire 1995*

Settori	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (*)
Totale complessivo	15.575,3	13.992,4	16.170,4	14.670,7	19.716,1	16.950,6	17.366,5	18.903,4
Tot. in miliardi di lire	30.158,0	27.093,2	31.310,2	28.406,4	38.175,6	32.820,9	33.626,3	36.602,1
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 - A impianti fissi	8.439,7	8.181,8	10.511,5	11.593,0	16.222,6	11.618,1	11.418,3	14.004,1
%	54,2	58,5	65,0	79,0	82,3	68,5	65,7	74,1
2 - Su strada	4.998,3	3.610,2	3.490,2	970,6	1.206,6	3.356,7	3.807,6	2.822,5
%	32,1	25,8	21,6	6,6	6,1	19,8	21,9	14,9
3 – Navigaz. Interna	31,0	26,4	38,5	27,5	33,2	31,9	47,7	43,4
%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
4 – Navigaz. Marittima	1.240,8	1.510,1	1.427,7	1.586,8	1.422,1	1.339,6	1.485,9	1.407,1
%	8,0	10,8	8,8	10,8	7,2	7,9	8,6	7,4
5 – Navigaz. Aerea	639,8	365,0	346,7	212,2	300,6	267,2	241,0	211,7
%	4,1	2,6	2,1	1,4	1,5	1,6	1,4	1,1
Spese non attribuibili	225,8	298,9	355,8	280,6	530,9	337,1	366,0	414,5
%	1,4	2,1	2,2	1,9	2,7	2,0	2,1	2,2

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

(*) stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Fonte: elaborazioni statistiche Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.2.6 – Spese a carico dello Stato per singola Amministrazione centrale – Anno 2000*Milioni di euro*

Amministrazioni	Correnti			In Conto capitale			Totale generale	
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	(mld di euro)	(mld di lire)
Totale complessivo	834,31	8.585,96	9.420,28	261,95	10.289,26	10.551,21	19.971,49	38.670,20
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
Ministero del tesoro	—	6.899,71	6.899,71	23,79	5.990,89	6.014,68	12.914,39	25.005,74
	0,00%	80,36%	73,24%	9,08%	58,22%	57,00%	64,66%	
Ministero dei trasporti e della navigazione	691,42	1.662,91	2.354,33	80,46	1.504,08	1.584,5	3.938,87	7.626,72
	82,87%	19,37%	24,99%	30,72%	14,62%	15,02%	19,72%	
Ministero degli interni	16,61	-	16,61	2,58	-	2,58	19,19	37,16
	1,99%	0,00%	0,18%	0,99%	0,00%	0,02%	0,10%	
Ministero dei lavori pubblici	17,65	2,43	20,09	143,89	2.794,28	2.938,17	2.958,26	5.727,99
	2,12%	0,03%	0,21%	54,93%	27,16%	27,85%	14,81%	
Ministero della difesa	108,63	-	108,63	-	-	-	108,63	210,35
	13,02%	0,00%	1,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,54%	
Ministero del lavoro e della previdenza sociale	-	12,26	12,26	-	-	-	12,26	23,73
	0,00%	0,14%	0,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,06%	
Ministero delle finanze	-	2,61	2,61	-	-	-	2,61	5,06
	0,00%	0,03%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

Fonte: Elaborazione interna Ufficio di statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

La classificazione economica delle spese sostenute dallo Stato nel 2000 per i trasporti ⁽¹⁾

La seguente sezione costituisce un'importante novità rispetto alle edizioni precedenti del Conto Nazionale dei Trasporti. Nel recepire le direttive comunitarie indicate nel Trattato di Maastricht, è stata, infatti, condotta un'analisi economica in piena sintonia con le ormai imprescindibili esigenze di convergenza economica internazionale. Le tabelle che seguono, elaborate su dati desunti dal Conto Consuntivo redatto dalla Ragioneria Generale dello Stato per l'anno 2000 ed ispirate al criterio dell'omogeneità dei dati, perseguono l'obiettivo precipuo della possibile comparazione tra le spese sostenute dallo Stato nel settore dei trasporti con quelle del mercato internazionale. La Tab. I.2.7 è organizzata evidenziando tutte le tipologie di categorie economiche cui è imputabile la spesa per il trasporto nel contesto delle spese dello Stato.

Nell'anno 2000 la spesa complessivamente sostenuta dallo Stato per i trasporti è stata pari a 38.670 miliardi di lire (19.971 milioni di euro). Una prima lettura della Tab. I.2.7 evidenzia la voce che ha assorbito la spesa maggiore. Come si vede, nel 2000 i "Trasferimenti correnti ad imprese" occupano un ruolo di primo piano in questo senso (oltre 8.000 miliardi di lire). Così anche le "Acquisizioni di attività finanziarie", i "Trasferimenti alle Amministrazioni centrali a quelle locali ed agli Enti di Previdenza" ed il "Rimborso prestiti" presentano una spesa di notevole entità. L'ammontare delle retribuzioni in proporzione ha un'incidenza di molto inferiore (878 miliardi di lire). La spesa per i contributi alle Amministrazioni centrali e locali sommata con i contributi alle imprese private e pubbliche raggiunge quasi l'importo dei "Trasferimenti correnti ad imprese", mentre gli "Interessi passivi" sono di molto inferiori, pur rimanendo nell'ordine di cifre considerevoli. Notevolmente più modeste sono le spese per l'acquisto di beni e servizi, così anche quelle per gli "Investimenti fissi lordi".

Ulteriori e differenti considerazioni possono emergere invece da una diversa lettura dei dati.

Dalla comparazione analitica degli importi afferenti al solo settore del trasporto con quelli sostenuti complessivamente dallo Stato per le medesime categorie di trasporto, si desume un'incidenza a volte diversa della spesa, come risulta infatti dall'ultima colonna dove, per agevolare la lettura, tali valori sono stati espressi in termini di percentuali.

In questa nuova luce si evince chiaramente che seppur il ruolo di primo piano è sostenuto ancora dai "Contributi ai prodotti" con l'86,98% e dalle "Acquisizioni di attività finanziarie" col 74%, in merito ai contributi per gli investimenti alle imprese la percentuale d'incidenza è del 22%; rilevanza non trascurabile che invece non traspare se consideriamo l'importo in termini di valori assoluti (non raggiunge infatti i 2.500 miliardi di lire). Per quanto riguarda i "Contributi agli investimenti alle amministrazioni pubbliche" non si raggiunge il 16%, laddove l'ammontare della spesa è notevolmente alto, quasi 6.500 miliardi di lire. Le altre voci economiche rivelano complessivamente un'incidenza molto inferiore che varia dallo 0,7% al 7,77%.

Nella Tab. I.2.8 si analizzano le spese dei singoli Ministeri nel 2000. A seguito del processo generale di riorganizzazione dei Ministeri, nel 2001 è avvenuta l'unificazione del Ministero dei Trasporti e della Navigazione con quello dei Lavori Pubblici nel Dicastero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Tuttavia, nell'esame dei dati si è mantenuta per quest'anno la distinzione delle spese di ciascun dicastero consentendo in tal modo una lettura più dettagliata e puntuale dei dati.

Il Ministero del Tesoro ha speso per gli interventi alle amministrazioni pubbliche e private ("Trasferimenti correnti a imprese pubbliche e private" e "Contributi alla produzione") complessivamente 11.800 miliardi di lire, contro i quasi 3.600 del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, mentre un ruolo del tutto marginale spetta al Ministero dei Lavori Pubblici con 27 miliardi di lire. L'onere maggiore dell'acquisto di beni e servizi ("Consumi intermedi") è sostenuto dal Ministero dei Trasporti e della navigazione che supera di 170 miliardi di lire la spesa del Ministero della Difesa. Per gli altri ministeri le cifre sono assolutamente più contenute. Come si vede l'importo totale degli interessi passivi è quasi completamente assorbito dal Ministero del Tesoro.

Riguardo agli "Investimenti fissi lordi", dei quasi 400 miliardi di lire complessivi la spesa più significativa è attribuibile per lo più al Ministero dei Lavori Pubblici ed in parte minore al Ministero dei Trasporti. Del 15% dei contributi agli investimenti delle amministrazioni pubbliche l'onere maggiore è sostenuto dal Ministero dei Lavori Pubblici con quasi 5.000 miliardi di lire destinati alle sole Amministrazioni centrali. Nel settore privato invece, le imprese percepiscono investimenti per contributi in misura maggiore dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

(1) La presente sezione è stata redatta dal Servizio Bilancio, Affari Generali e Rapporti Internazionali - ex U.O. BIL1

Tab. I.2.7 – Anno 2000 – Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica*Lire ed euro correnti*

Categorie economiche	Spesa dello Stato per i trasporti		Spesa complessiva dello Stato		Incid. spese trasporti
	Lire	Euro	Lire	Euro	
Redditi da lavoro dipendente	897.714.344.731	463.630.767	127.842.000.000.000	66.024.882.893	0,70%
Retribuzioni lorde in denaro	710.166.220.964	366.770.244			
Retribuzioni in natura	29.534.594.485	15.253.345			
Contributi sociali effettivi a carico del datore di lavoro	144.967.850.392	74.869.646			
Contributi sociali figurativi a carico del datore di lavoro	13.045.678.890	6.737.531			
Consumi intermedi	639.290.461.297	330.165.969	28.090.000.000.000	14.507.274.295	2,28%
Acquisto di beni	46.218.701.056	23.869.967			
Acquisto di servizi	593.071.760.241	306.296.002			
Imposte pagate sulla produzione	41.376.628.296	21.369.245			
Imposte pagate sulla produzione	41.376.628.296	21.369.245			
Trasferimenti correnti ad Amministrazioni Pubbliche	6.919.051.546.851	3.573.391.907	240.536.000.000.000	124.226.476.679	2,88%
Amministrazioni centrali	86.556.641.500	44.702.775			
Amministrazioni locali	2.001.694.795.801	1.033.789.087			
Enti di previdenza	4.830.800.109.550	2.494.900.045			
Trasferimenti correnti a famiglie e istituzioni sociali private	15.089.504.000	7.793.078	6.571.000.000.000	3.393.638.284	0,23%
Prestazioni sociali in denaro	15.089.504.000	7.793.078			
Trasferimenti correnti a imprese	8.594.269.291.664	4.438.569.668	13.682.000.000.000	7.066.163.293	62,81%
Contributi ai prodotti e alla produzione	8.171.378.957.986	4.220.165.038			
Altri trasferimenti a imprese	422.890.333.678	218.404.630			
Trasferimenti correnti a estero	3.942.130.187	2.035.940	2.360.000.000.000	1.218.838.282	0,17%
Trasferimenti correnti a estero	3.942.130.187	2.035.940			
Interessi passivi e redditi da capitale	1.565.517.501.951	808.522.315	137.791.000.000.000	71.163.112.582	1,14%
Interessi passivi	1.565.517.501.951	808.522.315			
Poste correttive e compensative	27.095.727.830	13.993.776	40.313.000.000.000	20.819.926.973	0,07%
Restituzioni e rimborso di imposte	58.673.040	30.302			
Altre poste correttive e compensative	27.037.054.790	13.963.473			
Altre uscite correnti	13.205.321.707	6.819.980	170.000.000.000	87.797.673	7,77%
Altre uscite correnti	13.205.321.707	6.819.980			
Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni	498.931.256.644	257.676.490	6.991.000.000.000	3.610.550.182	7,14%
Investimenti fissi lordi	498.931.256.644	257.676.490			
Contributi agli investimenti ad amministrazioni pubbliche	5.790.965.670.695	2.990.784.173	36.605.000.000.000	18.904.904.791	15,82%
Amministrazioni centrali	5.014.786.191.530	2.589.920.926			
Amministrazioni locali	776.179.479.165	400.863.247			
Contributi agli investimenti alle imprese	2.429.923.440.844	1.254.950.725	10.980.000.000.000	5.670.696.752	22,13%
Imprese private	2.140.813.703.174	1.105.638.007			
Imprese pubbliche	289.109.737.670	149.312.719			
Altri trasferimenti in c/capitale	2.053.652.040	1.060.623	2.312.000.000.000	1.194.048.351	0,09%
Imprese	2.053.652.040	1.060.623			
Acquisizioni attività finanziarie	6.150.000.000.000	3.176.209.929	8.309.000.000.000	4.291.240.375	74,02%
Azioni e altre partecipazioni	6.150.000.000.000	3.176.209.929			
Rimborso passività finanziarie	5.081.556.825.397	2.624.405.081	323.205.000.000.000	166.921.452.070	1,57%
Prestiti	5.081.556.825.397	2.624.405.081			
Totale spese dello Stato	38.669.983.304.134	19.971.379.665	985.757.000.000.000	509.101.003.476	3,92%

Fonte: Servizio Bilancio, Affari Generali e Rapporti Internazionali – ex U.O. BIL1- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.2.8 – Anno 2000 – Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica e singola Amministrazione Centrale

Milioni di lire e milioni di euro correnti

Categorie Economiche	Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti				Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica		Ministero della Difesa		Ministero delle Finanze		Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale		Ministero degli Interni		Totale per Categorie Economiche	
	Ministero dei trasporti		Ministero dei lavori pubblici													
	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro
Redditi da lavoro dipendente	878.418	453,66	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	19.297	9,97	897.714	463,63
Retribuzioni lorde in denaro	690.870	356,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	19.297	9,97	710.166	366,77
Retribuzioni in natura	29.535	15,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	29.535	15,25
Contributi sociali effettivi a carico del datore di lavoro	144.968	74,87	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	144.968	74,87
Contributi sociali figurativi a carico del datore di lavoro	13.046	6,74	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13.046	6,74
Consumi intermedi	380.180	196,35	34.182	17,65	1.718	0,89	210.346	108,63	0	0,00	0	0,00	12.864	6,64	639.290	330,17
Acquisto di beni	33.354	17,23	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	12.864	6,64	46.219	23,87
Acquisto di servizi	346.826	179,12	34.182	17,65	1.718	0,89	210.346	108,63	0	0,00	0	0,00	0	0,00	593.072	306,30
Imposte pagate sulla produzione	41.377	21,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	41.377	21,37
Imposte pagate sulla produzione	41.377	21,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	41.377	21,37
Trasferimenti correnti ad amministrazioni pubbliche	1.093.310	564,65	0	0,00	5.802.010	2.996,49	0	0,00	0	0,00	23.731	12,26	0	0,00	6.919.052	3.573,39
Amministrazioni centrali	79.557	41,09	0	0,00	7.000	3,62	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	86.557	44,70
Amministrazioni locali	979.273	505,75	0	0,00	1.022.422	528,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2.001.695	1.033,79
Enti di previdenza	34.480	17,81	0	0,00	4.772.589	2.464,84	0	0,00	0	0,00	23.731	12,26	0	0,00	4.830.800	2.494,90
Trasferimenti correnti a famiglie e istituzioni sociali private	15.090	7,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15.090	7,79
Prestazioni sociali in denaro	15.090	7,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	15.090	7,79
Trasferimenti correnti a imprese	2.598.924	1.342,23	4.712	2,43	5.990.633	3.093,90	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8.594.269	4.438,57
Contributi ai prodotti e alla produzione	2.258.387	1.166,36	4.712	2,43	5.908.280	3.051,37	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	8.171.379	4.220,17
Altri trasferimenti a imprese	340.537	175,87	0	0,00	82.353	42,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	422.890	218,40
Trasferimenti correnti a estero	3.942	2,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3.942	2,04
Trasferimenti correnti a estero	3.942	2,04	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	3.942	2,04

Segue: Tab. I.2.8 – Anno 2000 – Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica e singola Amministrazione Centrale*Milioni di lire e milioni di euro correnti*

Categorie Economiche	Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti				Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica		Ministero della Difesa		Ministero delle Finanze		Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale		Ministero degli Interni		Totale per Categorie Economiche	
	Ministero dei trasporti		Ministero dei lavori pubblici													
	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro	Milioni di Lire	Milioni di Euro
Interessi passivi e redditi da capitale	186	0,10	0	0,00	1.565.332	808,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.565.518	808,52
Interessi passivi	186	0,10	0	0,00	1.565.332	808,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1.565.518	808,52
Poste correttive e compensative	10.337	5,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16.759	8,66	0	0,00	0	0,00	27.096	13,99
Restituzioni e rimborso di imposte	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	59	0,03	0	0,00	0	0,00	59	0,03
Altre poste correttive e compensative	10.337	5,34	0	0,00	0	0,00	0	0,00	16.700	8,62	0	0,00	0	0,00	27.037	13,96
Altre uscite correnti	13.205	6,82	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13.205	6,82
Altre uscite correnti	13.205	6,82	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	13.205	6,82
Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni	147.519	76,19	278.613	143,89	46.055	23,79	21.746	11,23	0	0,00	0	0,00	4.998	2,58	498.931	257,68
Investimenti fissi lordi	644.394	332,80	5.064.917	2.615,81	81.655	42,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	4.998	0,00	5.795.964	2.990,78
Contributi agli investimenti ad imprese	644.394	332,80	5.064.917	2.615,81	81.655	42,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.790.966	2.990,78
Amministrazioni centrali	183.606	94,82	4.831.180	2.495,10	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.014.786	2.589,92
Amministrazioni locali	460.788	237,98	233.736	120,71	81.655	42,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	776.179	400,86
Contributi agli investimenti ad imprese	1.797.577	928,37	345.571	178,47	286.776	148,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2.429.923	1.254,95
Imprese private	1.795.243	927,17	345.571	178,47	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2.140.814	1.105,64
Imprese pubbliche	2.334	1,21	0	0,00	286.776	148,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	289.110	149,31
Altri trasferimenti in c/capitale	2.054	1,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2.054	1,06
Imprese	2.054	1,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2.054	1,06
Acquisizioni di attività finanziarie	0	0,00	0	0,00	6.150.000	3.176,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6.150.000	3.176,21
Azioni e altre partecipazioni	0	0,00	0	0,00	6.150.000	3.176,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6.150.000	3.176,21
Rimborso passività finanziarie	0	0,00	0	0,00	5.081.557	2.624,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.081.557	2.624,41
Prestiti	0	0,00	0	0,00	5.081.557	2.624,41	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	5.081.557	2.624,41
Totali per Ministero	7.626.512	3.938,76	5.727.994	2.958,26	25.005.736	12.914,38	232.092	119,87	16.759	8,66	23.731	12,26	37.159	19,19	38.669.983	19.971,38

Fonte: Servizio Bilancio, Affari Generali e Rapporti Internazionali – ex U.O. BIL1- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.2.9 - Spese a carico delle Aziende statali – anno 2000*Milioni di euro*

Azienda	Dirette	Correnti Contrib.	Totale	In Conto capitale			Totale generale	
				Dirette	Contrib.	Totale	(miliardi di lire)	(milioni di euro)
TOTALE (miliardi di lire)	17.954,42	-	17.954,42	14.401,28	8,48	14.409,76	32.364,19	-
TOTALE (milioni di euro)	9.272,69	-	9.272,69	7.437,64	4,38	7.442,02	-	16.714,71
%	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0		
Ferrovie dello Stato S.p.a.	14.777,57	-	14.777,57	8.788,28	-	8.788,28	23.565,85	12.170,74
%	82,3	-	82,3	61,0	-	61,0		72,8
Gestione governative ferroviarie	999,80	-	999,80	1.443,44	-	1.443,44	2.443,24	1.261,83
%	5,6	-	5,6	10,0	-	10,0		7,6
ANAS	1.095,55	-	1.095,55	3.897,43	8,48	3.905,90	5.001,46	2.583,04
%	6,1	-	6,1	27,0	100,0	27,1		15,5
ENAC	57,57	-	57,57	1,62	-	1,62	59,19	30,57
%	0,3	-	0,3	0,0	-	0,0		0,2
ENAV	928,11	-	928,11	265,38	-	265,38	1.193,49	616,39
%	5,2	-	5,2	1,8	-	1,9		3,6
Gestioni gov. navigaz. interna (a)	95,82	-	95,82	5,14		5,14	100,96	52,14
%	0,5	-	0,5	0,0	-	0,0		0,3

(a) I dati si riferiscono all'anno 1999.

Fonte: Elaborazione interna Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

Tab. I.2.10 – Spese a carico delle Aziende statali – anno 2000*Milioni di eurolire 1995*

Azienda	Dirette	Correnti Contrib.	Totale	In Conto capitale			Totale generale	
				Dirette	Contrib.	Totale	(miliardi di lire 95)	(mln eurolire 1995)
Totale (miliardi di lire 1995)	15.612,54	-	15.612,54	12.522,86	7,37	12.530,23	28.142,77	
Totale (mln di eurolire 1995)	8.063,21	-	8.063,21	6.467,51	3,81	6.471,32		14.534,53
%	100,0	-	100,0	100,0	100,0	100,0		
Ferrovie dello Stato S.p.a.	12.850,06	-	12.850,06	7.641,98	-	7.641,98	20.492,04	10.583,25
%	82,3	-	82,3	61,0	-	61,0%	72,8	
Gestione governative ferroviarie	869,39	-	869,39	1.255,17	-	1.255,17	2.124,56	1.097,24
%	5,6	-	5,6	10,0	-	10,0	7,5	
ANAS	952,65	-	952,65	3.389,07	7,37	3.396,44	4.349,09	2.246,12
%	6,1	-	6,1	27,1	100,0	27,1	15,4	
ENAC	50,06	-	50,06	1,41	-	1,41	51,47	26,58
%	0,3	-	0,3	0,0	-	0,0	0,1	
ENAV	807,06	-	807,06	230,77	-	230,77	1.037,82	535,99
%	5,2	-	5,2	1,8	-	1,8	3,7	
Gestioni gov. navigaz. interna (a)	83,32	-	83,32	4,47	-	4,47	87,79	45,34
%	0,5	-	0,5	0,0	-	0,0	0,3	

(a) I dati si riferiscono all'anno 1999.

Fonte: Elaborazione interna Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ufficio di statistica su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

Tab. I.2.11 – Anno 1999 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato per soggetto di destinazione*Milioni di euro*

Soggetti destinatari	CORRENTI	IN CONTO CAPITALE	TOTALE GENERALE	
	Milioni di euro	Milioni di euro	(mln di euro)	(mld di lire)
Totale complessivo (a+b) (*)	7.873,3	10.594,8	18.468,1	35.759,3
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	6.935,0	10.208,6	17.143,5	33.194,5
%	88,1	96,4	92,8	103,1
Aziende statali	5.788,4	9.118,2	14.906,6	28.863,2
%	73,5	86,1	80,7	80,7
Regioni e enti locali	103,1	116,5	219,6	425,3
%	1,3	1,1	1,2	1,2
Altro	1.043,5	973,8	2.017,3	3.90,1
%	13,3	9,2	10,9	10,9
Spese dirette Stato (b)	938,4	386,2	1.324,6	2.564,8
%	11,9	3,6	7,2	7,2

(*) comprese le spese non attribuibili.

Fonte: Elaborazione interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti – su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

Tab. I.2.12 – Anno 1999 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato a prezzi costanti per soggetto di destinazione*Milioni di eurolire 1995*

Soggetti destinatari	CORRENTI	IN CONTO CAPITALE	TOTALE GENERALE	
	Mln eurolire 1995	Mln eurolire '95	mln eurolire 1995	mln lire 1995
Totale complessivo (a+b) (*)	6.992,3	9.409,2	16.401,5	31.757,8
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	6.159,0	9.066,2	15.225,2	29.480,0
%	88,1	96,4	92,8	103,1
Aziende statali	5.140,7	8.097,9	13.238,5	25.633,3
%	73,5	86,1	80,7	80,7
Regioni e enti locali	91,6	103,5	195,1	377,7
%	1,3	1,1	1,2	1,2
Altro	926,7	864,9	1.791,6	3.469,0
%	13,3	9,2	10,9	10,9
Spese dirette Stato (b)	833,4	343,0	1.176,4	2.277,8
%	11,9	3,6	7,2	7,2

(*) comprese le spese non attribuibili.

Fonte: Elaborazione interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti – su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

Tab. I.2.13 – Anno 2000 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato per soggetto di destinazione*Milioni di euro*

Soggetti destinatari	CORRENTI	IN CONTO CAPITALE	TOTALE GENERALE	
			mln euro	mld lire
Totale complessivo (a+b) (*)	9.420,3	10.551,2	19.971,5	38.670,2
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	8.586,0	10.289,3	18.875,2	36.547,5
%	91,1	97,5	94,5	94,5
Aziende statali	7.104,5	8.542,4	15.647,0	30.296,8
%	75,4	81,0	78,3	78,3
Regioni e enti locali (**)	466,5	270,3	736,8	1.426,6
%	5,0	2,6	3,7	3,7
Altro	1.015,0	1.476,5	2.491,4	4.824,1
%	10,8	14,0	12,5	12,5
Spese dirette Stato (b)	834,3	262,0	1.096,3	2.122,7
%	8,9	2,5	5,5	5,5

(*) comprese le spese non attribuibili.

Fonte: Elaborazione interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti – su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

Tab. I.2.14 – Anno 2000 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato per soggetto di destinazione*Milioni di eurolire 1995*

Soggetti destinatari	CORRENTI	IN CONTO CAPITALE	TOTALE GENERALE	
	mln eurolire 1995	mln eurolire '95	mln eurolire 1995	mln lire 1995
Totale complessivo (a+b) (*)	8.191,5	9.175,0	17.366,5	33.626,3
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	7.466,1	8.947,2	16.413,2	31.780,5
%	91,1	97,5	94,5	94,5
Aziende statali	6.177,9	7.428,2	13.606,1	26.345,0
%	75,4	81,0	78,3	78,3
Regioni e enti locali	405,6	235,1	640,7	1.240,6
%	5,0	2,6	3,7	3,7
Altro	882,6	1.283,9	2.166,5	4.194,9
%	10,8	14,0	12,5	12,5
Spese dirette Stato (b)	725,5	227,8	953,3	1.845,8
%	8,9	2,5	5,5	5,5

(*) comprese le spese non attribuibili.

Fonte: Elaborazione interna Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti – su dati risultanti dai Bilanci delle Aziende statali.

I.3 – La spesa delle Regioni

Le tabelle seguenti sintetizzano le spese in conto capitale e correnti sostenute nel 1999 dalle regioni italiane per i trasporti ed, in particolare:

- le spese in conto capitale per gli investimenti in nuove opere, la manutenzione straordinaria, i rifacimenti ed i contributi alle aziende di trasporto;
- i dati di cassa di parte corrente concernenti le spese per il personale, le infrastrutture, l'acquisto di beni e servizi ed i contributi alle aziende di trasporto.

La spesa complessiva delle regioni a prezzi correnti (cfr. Tab.1.3.1) è stata nel 1999 di circa 3.842 milioni di euro (7.400 miliardi di lire), suddivisa territorialmente nel seguente modo: Italia Settentrionale 1.657 (43%); Italia Centrale 1.005 (26%) ed Italia Meridionale 1.180 (31%).

Tab. I.3.1 – La spesa delle Regioni italiane per i trasporti nel 1999

Migliaia di euro

Ripartizioni Geografiche	Spese correnti dirette	Spese c/capitale dirette	Contributi ad Aziende di trasporto in conto esercizio	Contributi ad Aziende di trasporto in conto capitale	Totale spesa
	1	2	3	4	1+2+3+4
Italia Settentrionale	42.801,88	107.505,15	1.330.500,91	176.642,72	1.657.450,67
Italia Centrale	188.441,18	34.500,35	765.989,76	15.724,05	1.004.655,34
Italia Meridionale	36.579,61	40.816,62	1.040.137,48	62.782,05	1.180.315,76
Totale Italia	267.822,67	182.822,13	3.136.628,16	255.148,82	3.842.421,77
Tot. Italia milioni di lire	518.577,00	353.993,01	6.073.359,01	494.037,01	7.439.966,00

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane.

Dovendo effettuare un confronto nel tempo delle spese si è proceduto alla loro deflazione ed alla costruzione di indici delle spese a base mobile (cfr. Tab. I.3.2 e Tab. I.3.3.)

Si evince, al riguardo, una costante diminuzione della spesa totale sia in ambito nazionale sia in ambito di ripartizione territoriale fino all'anno 1998 e, a partire dall'anno successivo, si riscontra un andamento piuttosto irregolare.

Per quanto riguarda le spese in conto capitale (spesa diretta in c/capitale e contributi ad aziende di trasporto in conto capitale - cfr. Tab. I.3.4) si rileva:

- un significativo aumento delle spese, rispetto al '94, nell'anno '95 con un incremento del 153% nell'Italia Centrale, del 90% nel meridione ed appena dell'1% nel Nord d'Italia (cfr. Tab. I.3.3A in appendice). Questo andamento in controtendenza dell'Italia Settentrionale è confermato anche dalla composizione percentuale delle spese in conto capitale riportata sulla Tab. I.3.6 dove si rileva che il Nord nel '95 riduce la propria quota al 48,36%, mentre il Centro raddoppia dal 9,81% al 18,06% ed il Sud balza dal 24,28% al 33,58%;

Tab.I.3.2 – Anni 1990-2002 – La spesa delle Regioni italiane per i trasporti a prezzi costanti 1995

Migliaia di eurolire1995

Ripartizioni Geografiche	1990	1995	1998	1999	2000*	2001*	2002**
Italia Settentrionale	1.836.343,07	1.725.203,10	1.518.048,62	1.479.866,67	1.441.057,72	1.391.074,62	1.341.091,52
Italia Centrale	1.078.632,63	849.502,91	807.204,06	897.013,70	732.174,28	705.840,16	679.506,04
Italia Meridionale	1.519.115,62	1.063.482,88	1.021.044,07	1.053.853,36	916.063,77	865.660,53	815.257,30
Totale Italia	4.434.091,32	3.638.188,89	3.346.296,75	3.430.733,72	3.089.295,77	2.962.575,31	2.835.854,86
Tot. Italia milioni di lire	8.585.598,00	7.044.516,00	6.479.334,01	6.642.826,78	5.981.710,72	5.736.345,70	5.490.980,69

(*) dati non definitivi

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.3.3 – La spesa delle Regioni italiane per i trasporti a prezzi costanti 1995*Serie dei numeri indici a base mobile*

Ripartizioni Geografiche	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99*	2001/00**	2002/01**
Italia Settentrionale	93,4	98,2	85,6	104,7	97,5	97,4	96,5	96,4
Italia Centrale	108,4	94,5	87,5	114,9	111,1	81,6	96,4	96,3
Italia Meridionale	107,5	106,7	99,2	90,7	103,2	86,9	94,5	94,2
Totale Italia	100,5	99,8	90,3	102,1	102,5	90,0	95,9	95,7

(*) dati non definitivi

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane

– dopo una temporanea ripresa, nel 1995, un andamento differenziato delle spese in conto capitale nell'anno successivo (in crescita del 28% al Nord, in diminuzione del 20% al Centro e stabili al Sud);

– una andamento irregolare delle spese nel triennio 1996-98 nell'Italia Settentrionale e Meridionale ed un costante decremento per quanto riguarda l'Italia Centrale;

– nel 1999 un incremento sensibile in Italia Centrale (cfr. Tab. 1.3.6) ed una contemporanea e notevole contrazione delle spese in conto capitale in Italia Settentrionale (cfr. anche Tab. I.3.3A).

Tab. I.3.4 – Anni 1990-2002 – Le spese complessive in conto capitale delle Regioni a prezzi costanti*Migliaia di euro lire 1995*

Ripartizioni Geografiche	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001**	2002**
Italia Settentrionale	420.997,07	227.078,87	291.350,38	293.170,73	330.952,56	253.703,46	241.005,74	231.350,41	221.695,08
Italia Centrale	170.138,98	84.790,86	67.620,73	46.123,78	30.033,60	44.843,21	22.843,35	16.055,41	28.038,58
Italia Meridionale	504.357,86	157.688,24	160.829,84	182.333,04	113.061,19	92.498,81	127.179,33	95.094,64	84.725,06
Totale Italia	1.095.493,91	469.557,96	519.800,96	521.627,55	474.047,35	391.045,49	391.028,43	342.500,46	334.458,72
Tot. milioni di lire	2.121.171,99	909.190,99	1.006.475,00	1.010.011,78	917.883,66	757.169,65	757.136,62	663.173,37	647.602,38

(*) dati non definitivi

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane

La Tab. I.3.6 evidenzia, inoltre, che nel 1991 l'Italia Meridionale assorbiva oltre il 50% delle spese complessive in conto capitale delle regioni per poi scendere negli anni e raggiungere circa il 24% nel 1999. L'Italia Centrale assorbiva il 4,8% della spesa nazionale nel 1992 per poi risalire al 18% nel 1995, diminuire al 6,4% nel 1998 e crescere all'11,5% nel 1999; l'Italia settentrionale assorbiva nel 1998, quasi il 70% della spesa nazionale in conto capitale, superando il livello raggiunto nel 1994, mantenendosi su alti livelli anche nel 1999.

La Tab. I.3.5 illustra l'evoluzione della spesa corrente (spese dirette e contributi ad aziende di trasporto) ed evidenzia un significativo decremento a livello nazionale (da 3.339 a circa 2.900 milioni di euro tra l'inizio e la fine degli anni Novanta), con diminuzioni molto sensibili registrate nel Centro-Nord ed una flessione più contenuta delle spese correnti sostenute dalle regioni meridionali, che (cfr. Tab. I.3.7) incrementano leggermente il proprio peso rispetto al totale nazionale nel corso del periodo considerato.

La Tab. I.3.7 mette ulteriormente in luce quanto già osservato a livello di valori assoluti, mostrando da un lato che la composizione percentuale delle spese correnti per ripartizione geografi-

ca non è di molto variata nel corso degli anni e dall'altro che a livello, anche se la significativa diminuzione ritmo di che il Nord oscilla tra il 40,4% e il 49,5; il Centro tra il 22,86 % ed il 28,01% ed il Sud tra il 27% circa ed il 34,24%.

Tab I.3.5 – Le spese complessive in conto corrente delle Regioni a prezzi 1995 (Anni 1990-2002)

Migliaia di euro lire 1995

Ripartizioni Geografiche	1990	1995	1998	1999	2000*	2001**	2002**
Italia Settentrionale	1.415.346,00	1.498.124,23	1.187.096,19	1.226.163,21	1.200.052,09	1.159.724,33	1.074.964,06
Italia Centrale	908.493,65	764.712,05	777.170,39	852.170,48	767.775,49	711.037,28	696.906,19
Italia Meridionale	1.014.757,76	905.794,65	907.982,87	961.354,54	961.755,99	916.921,60	903.191,56
Totale Italia	3.338.597,41	3.168.630,92	2.872.249,45	3.039.688,24	2.929.583,57	2.787.683,21	2.675.061,81
Tot. Italia milioni lire	6.464.426,01	6.135.324,99	5.561.450,44	5.885.657,15	5.672.464,78	5.397.707,37	5.179.641,93

(*) dati non definitivi.

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane.

L'osservazione della Tab. I.3.5A (indici a base mobile per le spese correnti) in appendice non mostra, infine, particolari oscillazioni se si esclude quella molto forte registrata per l'Italia Meridionale tra gli anni 1992-1994 dove si registra un aumento di circa il 31% nel '93 rispetto al '92 ed un immediato decremento di circa il 25% nel '94.

Tab. I.3.6 – Anni 1990 - 2002 - Composizione percentuale delle spese in conto capitale delle Regioni

Ripartizioni Geografiche	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001**	2002**
Italia Settentr.le	38,4	42,2	49,6	59,3	65,9	48,4	56,1	56,2	69,8	64,8	61,7	67,5	66,3
Italia Centrale	15,5	7,4	4,8	8,0	9,8	18,1	13,0	8,8	6,4	11,5	5,8	4,7	8,4
Italia Meridionale	46,1	50,4	45,6	32,7	24,3	33,6	30,9	35,0	23,8	23,7	32,5	27,8	25,3
Italia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) dati non definitivi.

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane.

Tab. I.3.7 – Composizione percentuale delle spese correnti delle Regioni - Anni 1990 – 2002

Ripartizioni Geografiche	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001**	2002**
Italia Settentr.le	42,4	43,3	45,0	44,6	49,5	47,3	45,1	42,0	41,4	40,4	41,0	41,6	40,1
Italia Centrale	27,2	26,1	28,0	23,1	22,9	24,1	23,6	23,8	27,0	28,0	26,2	25,5	26,1
Italia Meridionale	30,4	30,6	27,0	32,3	27,6	28,6	31,3	34,2	31,6	31,6	32,8	32,9	33,8
Italia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) dati non definitivi.

(**) stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Bilanci consuntivi delle regioni italiane.

Fig. I.3.1 – Spese in conto capitale delle Regioni composizione (percentuale) - Anni 1990 – 2002

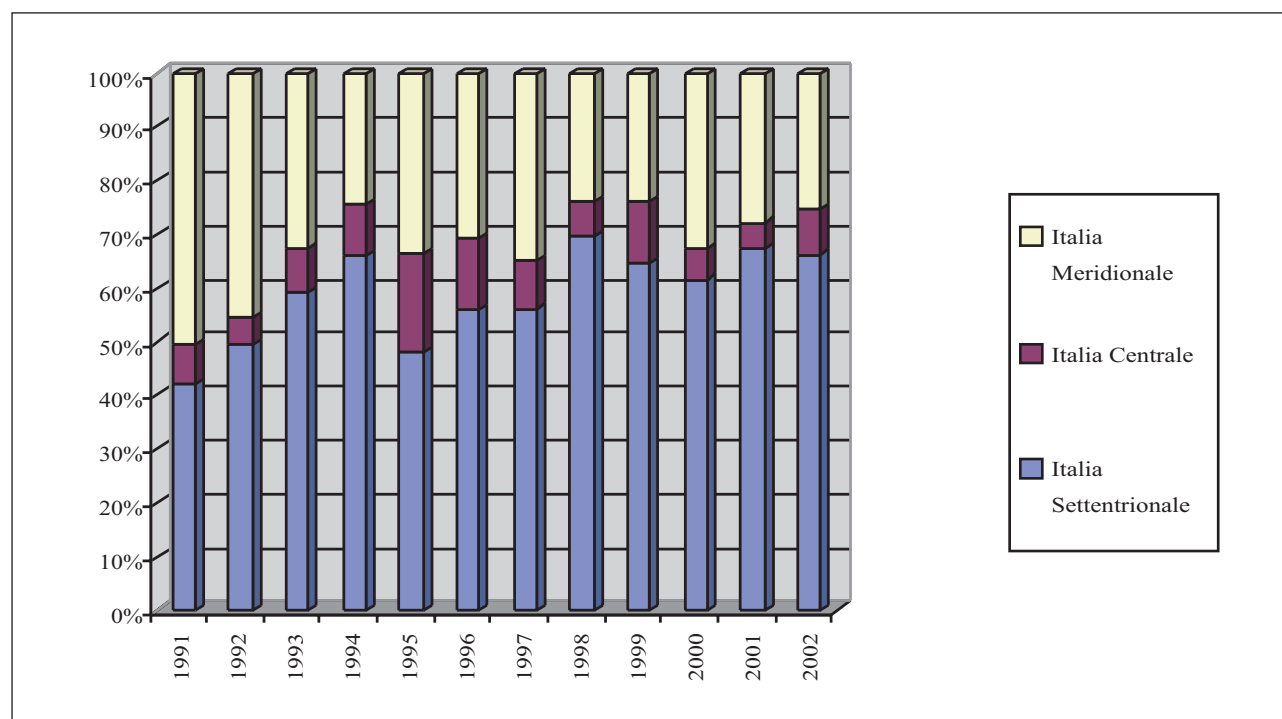
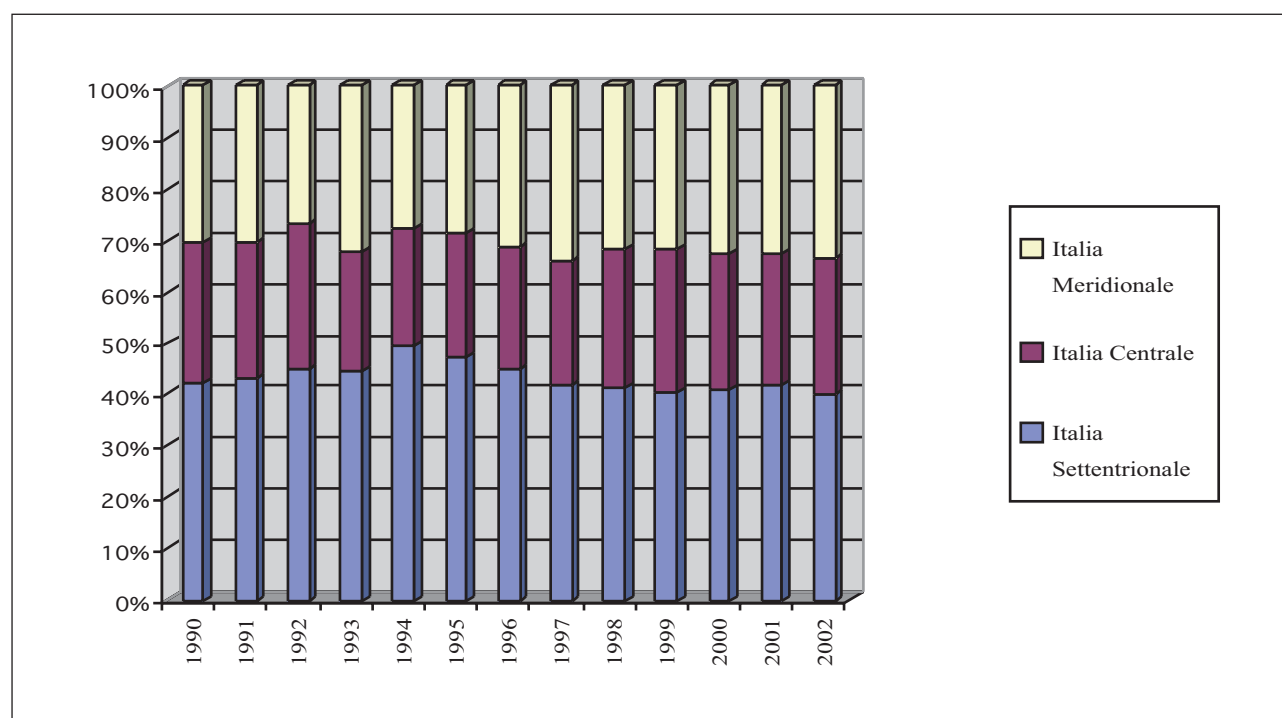


Fig. I.3.2 – Spese in conto corrente delle Regioni composizione (percentuale) - Anni 1990 – 2002



1.4 – La spesa delle Province italiane per i trasporti

La rilevazione della spesa delle Province per la viabilità è oggetto di continue modifiche nel tempo allo scopo di perseguire le seguenti finalità:

- incrementare la qualità e la certificabilità dei dati nell'individuazione della spesa per la viabilità;
- ridurre il ritardo temporale nella pubblicazione;
- comprendere meglio il ruolo svolto dalle Amministrazioni Provinciali nei trasporti (nel corso dell'ultima indagine si è richiesto di specificare i contributi erogati dalle Province alle Aziende di trasporto per singola modalità).

In dettaglio, nell'indagine diretta, svolta nel 2001 e riguardante le spese sostenute nel 2000, si sono esaminati:

- i dati di cassa (conto competenza più conto residui) sia parte corrente che in conto capitale relativi al totale della spesa nella funzione viabilità e nel campo dei trasporti;
- i contributi in conto capitale e di parte corrente erogati dalle Province alle Aziende di trasporto distinti per le principali modalità di trasporto.

Tenuto conto delle modifiche intervenute in sede di rilevazione, i risultati relativi all'anno 2000 sono trattati alla fine del paragrafo e separatamente rispetto a quelli relativi al biennio 1998/99, dal momento che i dati del 2000 non consentono confronti con quelli rilevati negli anni precedenti.

Nel 1998 la spesa (a prezzi correnti) per il settore dei trasporti è risultata pari a 1580 milioni di euro (3.059 miliardi di lire), di cui il 46,5% sostenuta dalle Province settentrionali, il 16,9% da quelle dell'Italia Centrale ed il restante 36,6% da quelle meridionali (cfr. Tab. I.4.1).

In particolare il 51,6% della spesa (816 milioni di euro, pari a 1.579 miliardi di lire) è da addebitarsi alla parte corrente ed il restante 48,4% (764 milioni di euro, ovvero 1.480 miliardi di lire) è stata indirizzata ad interventi in conto capitale.

Tab. I.4.1 – Anni 1998-1999 - La spesa totale (corrente ed in conto capitale) delle Province italiane per i trasporti

Migliaia di euro per il 1999; migliaia di eurolire per il 1998

		Spesa corrente			Spesa in conto capitale			
	Province	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	Spesa Totale
1998	Italia Settentrionale	106.682	290.158	396.840	43.754	293.565	337.319	734.160
	Italia Centrale	37.852	113.309	151.161	21.211	94.866	116.077	267.238
	Italia Meridionale	37.432	230.150	267.582	211	310.788	310.099	578.580
	Totale Italia	181.966	633.618	815.583	65.176	699.219	764.395	1.579.978
	Tot.Italia milioni di lire	352.335	1.226.856	1.579.189	126.198	1.353.877	1.480.075	3.059.264
1999	Italia Settentrionale	200.211	311.236	511.537	57.204	390.259	447.462	958.999
	Italia Centrale	39.477	108.559	148.036	2.561	138.344	140.905	288.941
	Italia Meridionale	48.698	224.793	273.492	5.608	355.626	341.235	614.726
	Totale Italia	288.387	644.677	933.064	65.373	864.229	929.602	1.862.666
	Tot.Italia milioni di lire	558.395	1.248.269	1.806.664	126.580	1.673.381	1.799.960	3.606.624

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Analizzando i contributi correnti erogati alle Aziende di trasporto dalle Province italiane nel 1998 (182 milioni di euro circa), si può sottolineare come la gran parte di questi sia affluita alle Aziende di autolinee (173 milioni di euro) mentre quote minime sono state destinate alle altre modalità di trasporto (cfr. Tab. I.4.2).

Tab. I.4.2 - Anni 1998 – 1999 - Contributi correnti ad Aziende di trasporto erogati dalle Province italiane

Migliaia di euro per il 1999; migliaia di eurolire per il 1998

Province		Contributi correnti ad Aziende di trasporto					
		Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Altro	Totale
1998	Italia Settentrionale	98.394	7	199	205	7.878	106.682
	Italia Centrale	37.835	0	17	0	0	37.852
	Italia Meridionale	37.185	0	119	128	0	37.432
	Totale Italia	173.414	7	335	333	7.878	181.966
	Tot.Italia milioni di lire	335.776	14	649	645	15.254	352.335
1999	Italia Settentrionale	193.494	87	172	279	6.180	200.211
	Italia Centrale	39.377	0	14	46	40	39.477
	Italia Meridionale	48.562	0	71	66	0	48.698
	Totale Italia	281.433	87	257	391	6.220	288.387
	Tot.Italia milioni di lire	544.930	168	498	757	12.044	558.395

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Considerando, infine, i contributi in conto capitale concessi (pari a 65 milioni di euro) si osserva, anche in tal caso, come la maggioranza di questi sia destinata alle aziende di autolinee (53 milioni di euro) (cfr. Tab. I.4.3).

Tab. I.4.3 - Anni 1998 - 1999 - I contributi in conto capitale alle Aziende di trasporto erogati dalle Province italiane (a prezzi correnti)

Migliaia di euro per il 1999; migliaia di eurolire per il 1998

Province		Contributi correnti ad Aziende di trasporto					
		Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Altro	Totale
1998	Italia Settentrionale	32.042	0	283	1.351	10.079	43.754
	Italia Centrale	21.211	0	0	0	0	22.211
	Italia Meridionale	211	0	0	0	0	211
	Totale Italia	53.464	0	283	1.351	10.079	65.176
	Tot.Italia milioni di lire	103.521	0	548	2.616	19.516	126.198
1999	Italia Settentrionale	40.558	0	297	1.494	14.855	57.204
	Italia Centrale	2.561	0	0	0	0	2.561
	Italia Meridionale	4.760	0	0	848	0	5.608
	Totale Italia	47.880	0	297	2.342	14.855	65.373
	Tot.Italia milioni di lire	92.709	0	575	4.535	28.763	126.580

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La spesa a prezzi correnti per il settore dei trasporti nel 1999 è risultata pari a 1.863 milioni di euro, di cui il 51,5% (959 milioni di euro) relative alle Province settentrionali, il 15,5% (289 milioni di euro) a quelle dell'Italia Centrale ed il restante 33% (615 milioni di euro) a quelle meridionali (cfr. Tab. I.4.1). Il 50,1% della spesa (933 milioni di euro) è destinata alla parte corrente, mentre il 49,9% (930 milioni di euro) è stata indirizzata verso interventi in conto capitale.

Analizzando, infine, i contributi correnti ed in conto capitale assegnati alle Aziende di trasporto nel 1999 (pari rispettivamente a 288 e 65 milioni di euro) è da sottolineare, come già osservato nel 1998, che gran parte di essi è affluita alle Aziende di autolinee (rispettivamente 281 e 48 milioni di euro), mentre quote significativamente minori sono state destinate alle altre modalità di trasporto (cfr. Tab. I.4.2 e Tab. I.4.3).

Per un'analisi delle variazioni registrate tra il 1998 ed il 1999 è anche necessario riferirsi ai dati a prezzi costanti 1995.

Tab. I.4.4 - Anno 1998 - 1999 - La spesa delle Province italiane per i trasporti a prezzi costanti

Migliaia di euro lire 1995

		Spesa corrente			Spesa in conto capitale			Spesa Totale
	Province	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	
1998	Italia Settentrionale	98.418	267.680	366.097	40.365	270.823	311.187	677.284
	Italia Centrale	34.919	104.531	139.451	19.568	87.517	107.085	246.535
	Italia Meridionale	34.532	212.320	246.852	194	286.711	286.905	533.758
	Totale Italia	167.869	584.531	752.400	60.127	645.050	705.177	1.457.577
	Tot.Italia milioni di lire	325.040	1.131.810	1.456.850	116.422	1.248.991	1.365.413	2.822.263
1999	Italia Settentrionale	183.760	285.744	469.504	52.504	358.191	410.695	880.199
	Italia Centrale	36.234	99.638	135.872	2.351	126.977	129.327	265.199
	Italia Meridionale	44.697	206.322	251.019	5.148	308.048	313.195	564.214
	Totale Italia	264.690	591.705	856.395	60.001	793.216	853.217	1.709.612
	Tot.Italia milioni di lire	512.511	1.145.701	1.658.212	116.178	1.535.880	1.652.058	3.310.270

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nella Tab. I.4.4 si nota come tra il 1998 ed il 1999 la spesa totale sia cresciuta passando da 1.458 a 1.710 milioni di euro (+17,3%) a causa soprattutto degli aumenti osservato nel Nord (+30%), nel Centro (+7,6%) e del nel Sud (+5,7%) - cfr. anche Tab. I.4.5. La spesa è cresciuta, nello stesso biennio, del 13,8% relativamente alla parte corrente e del 21% per quanto concerne quella in conto capitale.

In particolare, con riferimento ai contributi concessi dalle Province italiane nel 1999, si è avuta una crescita dei contributi correnti alle Aziende del 57,7% e tale aumento è il risultato di un significativo incremento (+86,7%) registrato tra il 1998 ed il 1999 nelle Province settentrionali. La variazione 1998/99 dei contributi in conto capitale, che risulta quasi nulla a livello nazionale (-0,2%), presenta, invece, fortissime oscillazioni a livello di ripartizione geografica (cfr. Tab. I.4.5).

Tab. I.4.5 - Anni 1998 - 1999 - Variazioni percentuali della spesa a prezzi costanti delle Province italiane per i trasporti

Province	Spesa corrente			Spesa in conto capitale			Spesa Totale
	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	Contributi ad Aziende di trasporto	Viabilità	Totale	
Italia Settentrionale	86,7	6,7	28,2	30,1	32,3	32,0	30,0
Italia Centrale	3,8	-4,7	-2,6	-88,0	45,1	20,8	7,6
Italia Meridionale	29,4	-2,8	1,7	2.548,0	7,4	9,2	5,7
Totale Italia	57,7	1,2	13,8	-0,2	23,0	21,0	17,3

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

L'anno 2000, analizzato separatamente dai precedenti, evidenzia che (cfr. Tabelle I.4.6 e I.4.79, che illustrano le nuove variabili considerate legate alla Funzione nel campo dei trasporti):

– nel 2000 la spesa complessiva (a prezzi correnti) per il settore dei trasporti è risultata pari a circa 1.913 milioni di euro (3.705 miliardi di lire), di cui il 51,1% sostenuta dalle Province settentrionali, il 19,9% da quelle dell'Italia centrale ed il restante 32% da quelle meridionali (cfr. tab.I.4.8).

In particolare il 51,5% della spesa 985 milioni di euro (1.908 miliardi di lire) è di parte corrente ed il restante 48,5% 928 milioni di euro (1.797 miliardi di lire) è in conto capitale.

Tab. I.4.6 - Anni 2000 - 2002 - Spese correnti delle Province italiane per i trasporti

Migliaia di euro

Province	Funzioni riguardanti la gestione del territorio: Viabilità	Funzioni nel campo dei trasporti	Totale spese correnti per trasporti e viabilità
Italia Settentrionale	306.510	231.944	538.453
Italia Centrale	106.411	58.718	165.129
Italia Meridionale	212.869	68.925	281.794
Totale Italia anno 2000	625.789	359.587	985.376
Tot. Italia 2000 (milioni di lire)	1.211.696	696.258	1.907.954
Totale Italia anno 2001 (*)	625.785	359.681	985.466
Totale Italia anno 2002 (*)	625.778	359.746	985.524

* Stima interna Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.4.7 - Anni 2000 - 2002 - Spese in conto capitale delle Province italiane per i trasporti

Migliaia di euro

Province	Funzioni riguardanti la gestione del territorio: Viabilità	Funzioni nel campo dei trasporti	Totale spese capitale per trasporti e viabilità
Italia Settentrionale	393.883	46.146	440.029
Italia Centrale	119.752	37.975	157.726
Italia Meridionale	311.297	19.264	330.561
Totale Italia anno 2000	824.932	103.385	928.317
Tot. Italia 2000 (milioni di lire)	1.597.291	200.181	1.797.472
Totale Italia anno 2001 (*)	824.998	103.405	928.403
Totale Italia anno 2002 (*)	825.021	103.425	928.446

* Stima interna Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.4.8 - Anni 2000 – 2002 - Spesa totale (corrente e c/capitale) delle Province per i trasporti*Migliaia di euro*

Province	Spese correnti per trasporti e viabilità	Spese capitale per trasporti e viabilità	Totale spese per trasporti e viabilità
Italia Settentrionale	538.453	440.029	978.482
Italia Centrale	165.129	157.726	322.855
Italia Meridionale	281.794	330.561	612.355
Totale Italia anno 2000	985.376	928.317	1.913.693
Tot. Italia 2000 (milioni di lire)	1.907.954	1.797.472	3.705.426
Totale Italia anno 2001 (*)	985.465	928.403	1.913.868
Totale Italia anno 2002 (*)	985.524	928.446	1.913.970

* Stima interna Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Analizzando i contributi erogati alle Aziende di trasporto dalle Province italiane nel 2000 (269 milioni di euro), si può sottolineare come, anche per questo anno, la quasi totalità di questi sia affluita alle Aziende di autolinee (260 milioni di euro) mentre quote minime sono state destinate alle altre modalità di trasporto (cfr. Tab. I.4.9).

Considerando infine, i contributi in conto capitale concessi (pari a 76 milioni di euro) si osserva, anche in tal caso, che la maggioranza di questi è stata destinata alle aziende di autolinee (circa l'80%) e il 5% alle aziende aree (cfr. tab. I.4.10).

Tab. I.4.9 – Anno 2000 - Contributi correnti delle Province per i trasporti*Migliaia di euro*

Province	Contributi Autolinee	Contributi Idrovie	Contributi Portuali	Contributi Aeree	Contributi Ferroviarie	Contributi Altro	Contributi Totale
Italia Settentrionale	154.974	196	105	155	155	8.398	163.983
Italia Centrale	47.292	0	111	52	0	3	47.458
Italia Meridionale	57.315	112	149	190	0	0	57.766
Totale Italia anno 2000	259.581	308	366	397	155	8.400	269.207
Tot. Italia 2000 (milioni di lire)	502.619	596	709	769	300	16.265	521.257

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.4.10 – Anno 2000 - Contributi in conto capitale erogati dalle Province per i trasporti*Migliaia di euro*

Province	Contributi Autolinee	Contributi Idrovie	Contributi Portuali	Contributi Aeree	Contributi Ferroviarie	Contributi Altro	Contributi Totale
Italia Settentrionale	26.687	0	0	47	103	12.187	39.024
Italia Centrale	32.491	0	6	0	0	3	32.500
Italia Meridionale	1.027	0	0	3.927	0	0	4.954
Totale Italia anno 2000	60.205	0	6	3.974	103	12.189	76.478
Tot. Italia 2000 (milioni di lire)	116.573	0	12	7.695	199	23.601	148.082

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

In appendice, sono presentate tre tabelle (I.4.1.A; I.4.2.A; I.4.3.A) nelle quali si trova, in forma aggregata per regione e ripartizione geografica di appartenenza delle province, l'analisi della spesa totale, in conto corrente e capitale per le funzioni viabilità e trasporti, e i contributi alle aziende di trasporto suddivise in conto corrente e in conto capitale.

I.5 - La spesa dei Comuni italiani per i trasporti

La rilevazione delle spese per i trasporti sostenute nel 2000 dai Comuni italiani è stata riveduta alla luce della legislazione vigente ed al fine di meglio definire il ruolo di tali Amministrazioni non solo nella viabilità ma nel settore dei trasporti locali. A tale scopo si è anche cercato di incrementare qualità e certificabilità dei dati, aumentando la quantità delle informazioni rilevate, riducendo il ritardo temporale nei dati pubblicati e migliorando il rapporto di collaborazione esistente con gli Uffici coinvolti. Il questionario utilizzato nel 2000 contiene, tra l'altro, informazioni facilmente desumibili dal Certificato di Conto Consuntivo e dal Bilancio e tutto ciò, oltre a facilitare il compito delle Amministrazioni locali, permette di avere dati armonizzati con quelli di altri Ministeri ed Enti.

La rilevazione, censuaria relativamente ai Comuni capoluogo di provincia, è divenuta campionaria (con sistema stratificato per area geografica, popolazione e superficie) per quanto riguarda i comuni minori. Il tentativo di censire annualmente tutti i comuni italiani non ha, infatti, avuto mai grande successo, in quanto il tasso di risposta è stato sempre al di sotto del 50% e si è, comunque, dovuto sistematicamente ricorrere a stime basate sulle risposte pervenute.

I risultati della nuova indagine comprendono:

- le sintesi dei dati di cassa (conto competenza più conto residui) di parte corrente e delle spese in conto capitale per quanto riguarda relativi le funzioni: “viabilità circolazione stradale e servizi connessi”; “illuminazione pubblica e servizi connessi”; “trasporti pubblici locali e servizi connessi” e “servizio scuolabus e servizi connessi”.

- i contributi in conto capitale e di parte corrente erogati dai Comuni alle aziende di trasporto distinti per le principali modalità di trasporto.

Prima di illustrare sinteticamente i risultati relativi all'indagine 2000 sono presentate, di seguito, alcune tabelle riepilogative relative alle spese correnti ed in conto capitale sostenute dai Comuni nel corso del biennio precedente. La distinzione tra i due periodi (1998/1999 e 2000) si è resa necessaria in quanto i dati relativi al 2000 non sono confrontabili con quelli degli anni precedenti in quanto raccolti con diversi questionari e nuove metodologie di rilevazione.

Le tabelle statistiche di dettaglio sono riportate in Appendice I per ulteriori approfondimenti.

Nel 1998 la spesa (a prezzi correnti) per il settore dei trasporti è risultata pari a 7.016 milioni di euro (13.585 miliardi di lire); il 43,1% (3.023 milioni di euro) di tale spesa è stata sostenuta dai Comuni del Nord Italia ed il 56,9% (3.992 milioni di euro) dai Comuni dell'Italia Centrale e Meridionale (cfr. Tab. I.5.1).

Tab. I.5.1 – Anni 1998-1999 - La spesa dei Comuni italiani per i trasporti

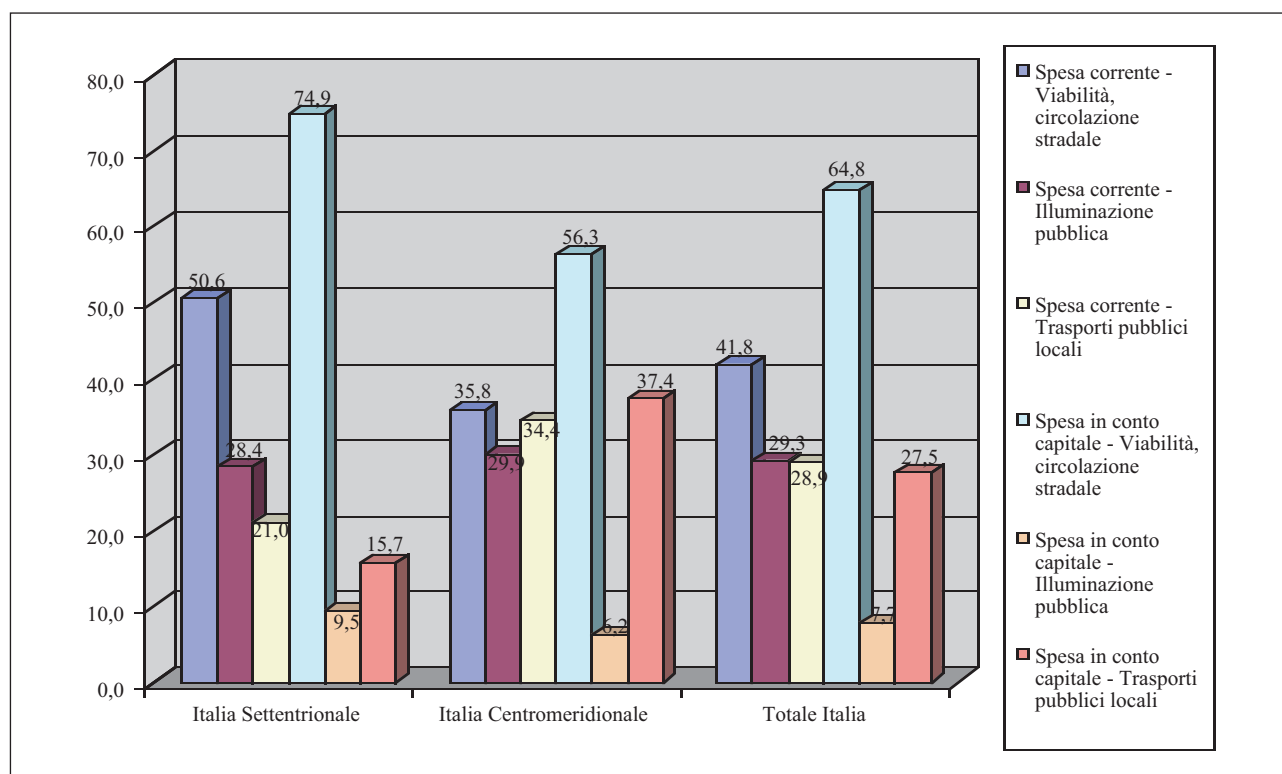
Milioni di euro per il 1999; milioni di euro lire per il 1998

Comuni		Spesa corrente				Spesa in conto capitale				Spesa Totale
		Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	
1998	Italia Settentrionale	712	399	295	1.406	1211	153	253	1.617	3.023
	Italia Centromeridionale	738	617	710	2.065	1086	120	721	1.927	3.992
	Totale Italia	1.450	1.016	1.005	3.471	2.296	274	974	3.544	7.016
	Totale Italia mld lire	2.808	1.967	1.946	6.721	4.446	530	1.886	6.862	13.585
1999	Italia Settentrionale	704	386	535	1.624	1.216	136	237	1.589	3.213
	Italia Centromeridionale	730	666	1.381	2.777	1.179	133	700	2.006	4.783
	Totale Italia	1.433	1.052	1.916	4.401	2.394	269	937	3.595	7.996
	Totale Italia mld lire	2.775	2.037	3.710	8.522	4.635	521	1.814	6.961	15.482

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Analizzando la ripartizione del totale delle spese correnti e del totale delle spese in conto capitale tra le tre funzioni, si evidenzia come gran parte delle uscite sia dovuta alla viabilità, rispettivamente il 41,8% ed il 64,8%. Tale fenomeno risulta accentuato analizzando gli esborsi dei Comuni dell'Italia settentrionale (50,6% e 74,9%) (cfr. Fig. I.5.1).

Fig. I.5.1 – Anno 1998 - Ripartizione percentuale per funzione e per area geografica della spesa corrente ed in c/capitale dei Comuni Italiani per il settore trasporti



Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

I contributi correnti erogati ad aziende di trasporto dai Comuni italiani nel 1998 sono stati pari a 283,2 milioni di euro (pari a 548,4 miliardi di lire). La gran parte di questi è affluita alle Aziende di autolinee (275 milioni di euro), mentre quote minori sono state destinate alle altre modalità di trasporto (cfr. Tab. I.5.2).

Tab. I.5.2 – Anni 1998-1999 - Contributi correnti ad aziende di trasporto erogati dai Comuni
Milioni di euro per il 1999; milioni di eurolire per il 1998

Comuni		Contributi correnti ad aziende di trasporto					Totale
		Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Altro	
1998	Italia Settentrionale	48,4	0,2	0,1	0,1	6,1	54,8
	Italia Centromeridionale	226,6	0,2	0,3	0,0	1,3	228,4
	Totale Italia	275,0	0,4	0,4	0,1	7,4	283,2
	Totale Italia mld lire	532,5	0,8	0,8	0,2	14,3	548,4
1999	Italia Settentrionale	116,1	0,2	0,1	0,1	4,6	121,1
	Italia Centromeridionali	986,0	0,4	0,3	0,0	0,4	987,2
	Totale Italia	1.102,1	0,6	0,4	0,1	5,1	1.108,3
	Totale Italia mld lire	2.134,0	1,2	0,8	0,2	9,9	2.146,0

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Esaminando la ripartizione tra le diverse aree geografiche si evidenzia come ai Comuni centromeridionali sia imputabile l'80,6% del totale mentre a quelli settentrionali il 19,4%.

Minori sono i contributi in conto capitale concessi, pari a 151,8 milioni di euro (293,9 miliardi di lire). Ancora più evidente, rispetto ai contributi correnti, è in tal caso la predominanza delle Aziende di autolinee (151 milioni di euro). Viceversa c'è un sostanziale equilibrio tra gli interventi del Nord e del resto dell'Italia (rispettivamente 72,4 e 79,3 milioni di euro) (cfr. Tab. I.5.3).

Tab. I.5.3—Anni 1998-1999-Contributi in c.capitale ad aziende di trasporto erogati dai Comuni

Milioni di euro per il 1999; milioni di eurolire per il 1998

Comuni		Contributi in conto capitale ad aziende di trasporto					Totale
		Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Altro	
1998	Italia Settentrionale	72,2	0,0	0,0	0,2	0,0	74,4
	Italia Centromeridionale	78,8	0,5	0,0	0,0	0,0	79,3
	Totale Italia	151,0	0,5	0,0	0,2	0,0	151,8
	Totale Italia mld lire	292,4	1,0	-	0,4	-	293,9
1999	Italia Settentrionale	7,5	0,1	0,0	0,1	0,2	7,9
	Italia Centromeridionali	85,7	0,0	0,0	0,2	0,0	85,9
	Totale Italia	93,2	0,1	0,0	0,3	0,2	93,8
	Totale Italia mld lire	180,5	0,2	-	0,6	0,4	181,6

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La spesa corrente per i trasporti nel 1999 è risultata pari a 7.996 milioni di euro (15.483,1 miliardi di lire); il 40,2% di tale spesa (3.213 milioni di euro) è stata sostenuta dai Comuni dell'Italia Settentrionale ed il 59,8% (4.783 milioni di euro) dai comuni dell'Italia Centrale e Meridionale (Tab. I.5.1).

La ripartizione del totale delle spese in conto capitale tra le tre funzioni nel 1999 è simile a quella dell'anno precedente. Da segnalare, per la spesa corrente 1999 e rispetto all'anno precedente, l'aumento della quota spettante alla funzione trasporti pubblici locali in contrapposizione alla diminuzione della percentuale relativa alla funzione viabilità e circolazione stradale e alla funzione illuminazione pubblica (si passa rispettivamente dal 28,9% al 43,5%, dal 41,8% al 32,6% e dal 29,3% al 23,9%) (cfr. Fig. I.5.2).

I contributi correnti ed in conto capitale erogati dai Comuni alle Aziende di trasporto nel 1999 sono stati pari rispettivamente a 1.108,3 e 93,8 milioni di euro (in gran parte alle autolinee 1.102 e 93,2 milioni di euro) (cfr. Tab. I.5.2 e Tab. I.5.3).

Per l'analisi delle variazioni della spesa tra il 1998 ed il 1999 è necessario riferirsi ai dati di valore espressi a prezzi costanti.

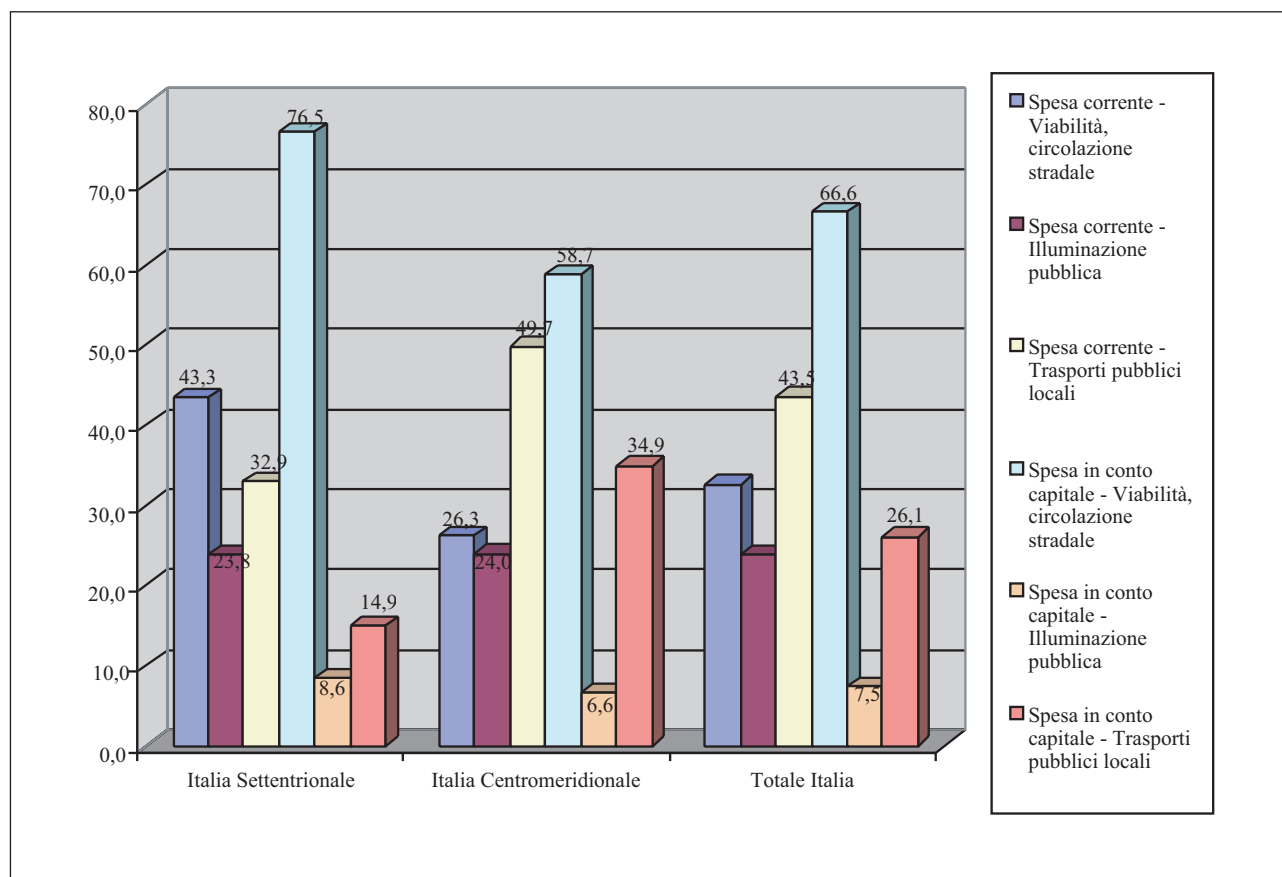
Dall'analisi dei dati (cfr. Tab. I.5.4) si evince come la spesa totale sia cresciuta passando da 6.472,1 a 7.339,3 milioni di euro, registrando una variazione annua del +13,4%, risultato dovuto all'aumento del 5,7% nel Nord, del 19,2% nel Centro-Sud (Tab. I.5.5).

Nel corso del biennio la spesa corrente è cresciuta del 26,2% e quella in conto capitale dello 0,9%. In particolare è da sottolineare il forte aumento della spesa per la funzione trasporti pubblici locali di parte corrente sia nell'Italia Settentrionale che in quella Centromeridionale. Ad essa si deve, in maniera quasi esclusiva, l'aumento della spesa totale ed in particolare di quella corrente.

Tab. I.5.4 – Anni 1998-1999 - La spesa dei Comuni italiani per i trasporti a prezzi costanti*Milioni di euro lire 1995*

Comuni		Spesa corrente				Spesa in conto capitale				Spesa Totale
		Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	
1998	Italia Settentrionale	656,88	368,06	272,3	1.297,1	1.117,0	141,5	233,5	1.492,0	2.789,2
	Italia Centromeridionale	681,2	569,4	654,7	1.905,3	1.001,4	110,9	665,4	1.777,7	3.683,0
	Totale Italia	1.338,08	937,41	927,0	3.202,4	2.118,5	252,3	898,9	3.269,7	6.472,1
	Totale Italia mld lire	2.590,9	1.815,1	1.794,9	6.200,7	4.102,0	488,5	1.740,5	6.331,0	12.531,7
1999	Italia Settentrionale	645,8	354,1	491,0	1.491,0	1.115,9	124,8	217,4	1.458,1	2.949,0
	Italia Centromeridionale	669,6	611,2	1.267,9	2.548,8	1.081,7	122,1	642,5	1.841,5	4.390,2
	Totale Italia	1.315,51	965,42	1.758,9	4.039,7	2.197,6	246,9	859,8	3.299,5	7.339,3
	Totale Italia mld lire	2.547,2	1.869,3	3.405,7	7.821,9	4.255,1	478,1	1.664,8	6.388,7	14.210,9

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. I.5.2 – Anno 1999: ripartizione percentuale per funzione e per area geografica della spesa corrente ed in c/capitale dei Comuni Italiani per il settore trasporti

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.5.5 – Anni 1998-1999 - Variazioni percentuali della spesa a prezzi costanti dei Comuni italiani per i trasporti

Comuni	Spesa corrente				Spesa in conto capitale				Spesa Totale
	Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	Viabilità, circolazione stradale e servizi connessi	Illuminazione pubblica e servizi connessi	Trasporti pubblici locali e servizi connessi	Totale	
Italia Settentrionale	-1,67	-3,77	80,32	14,95	-0,10	-11,80	-6,92	-2,28	5,73
Italia Centromeridionale	-1,70	7,34	93,67	33,77	8,02	10,17	-3,45	3,59	19,20
Totale Italia	-1,68	2,98	89,75	26,15	3,74	-2,15	-4,35	0,91	13,40

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La spesa a prezzi correnti per il settore dei trasporti nel 2000 è risultata pari a 9.529 milioni di euro (18.451 miliardi di lire), di cui il 47,7% (4.548 migliaia di euro) effettuata dai Comuni dell'Italia Settentrionale ed il 52,3% (4.981 migliaia di euro) dai Comuni dell'Italia Centrale e Meridionale (Tab. I.5.8).

Tab. I.5.6 – Anno 2000 - La spesa corrente dei Comuni italiani per i trasporti

Milioni di euro

Comuni	Viabilità, circolazione stradale	Illuminazione pubblica	Trasporto pubblico	Servizio scuolabus	Totale trasporti
Italia Settentrionale	838	449	462	174	1.923
Italia Centromeridionale	883	593	1.302	261	3.039
2000 TOTALE ITALIA	1.721	1.042	1.764	435	4.962
2000 Totale Italia mld lire	3.332	2.018	3.416	842	9.608
2001* TOTALE ITALIA	1.806	1.063	2.320	570	5.759
2002* TOTALE ITALIA	1.941	1.076	2.700	661	6.378

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(*) stima Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.5.7 – Anno 2000 - La spesa in conto capitale dei Comuni italiani per i trasporti

Milioni di euro

Comuni	Viabilità, circolazione stradale	Illuminazione pubblica	Trasporto pubblico	Servizio scuolabus	Totale trasporti
Italia Settentrionale	2.061	248	309	7	2.625
Italia Centromeridionale	1.279	144	506	13	1.942
2000 TOTALE ITALIA	3.340	392	815	21	4.567
2000 Totale Italia mld lire	6.467	759	1.578	41	8.843
2001* TOTALE ITALIA	3.721	430	750	19	4.920
2002* TOTALE ITALIA	4.243	489	670	17	5.419

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(*) stima Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.5.8 – Anno 2000 - La spesa totale dei Comuni per i trasporti

Milioni di euro

Comuni	Spese correnti	Spese capitale	Totale
Italia Settentrionale	1.923	2.625	4.548
Italia Centromeridionale	3.039	1.942	4.981
2000 TOTALE ITALIA	4.962	4.567	9.529
2000 Totale Italia mld lire	9.608	8.843	18.451
2001* TOTALE ITALIA	5.759	4.920	10.679
2002* TOTALE ITALIA	6.378	5.419	11.797

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

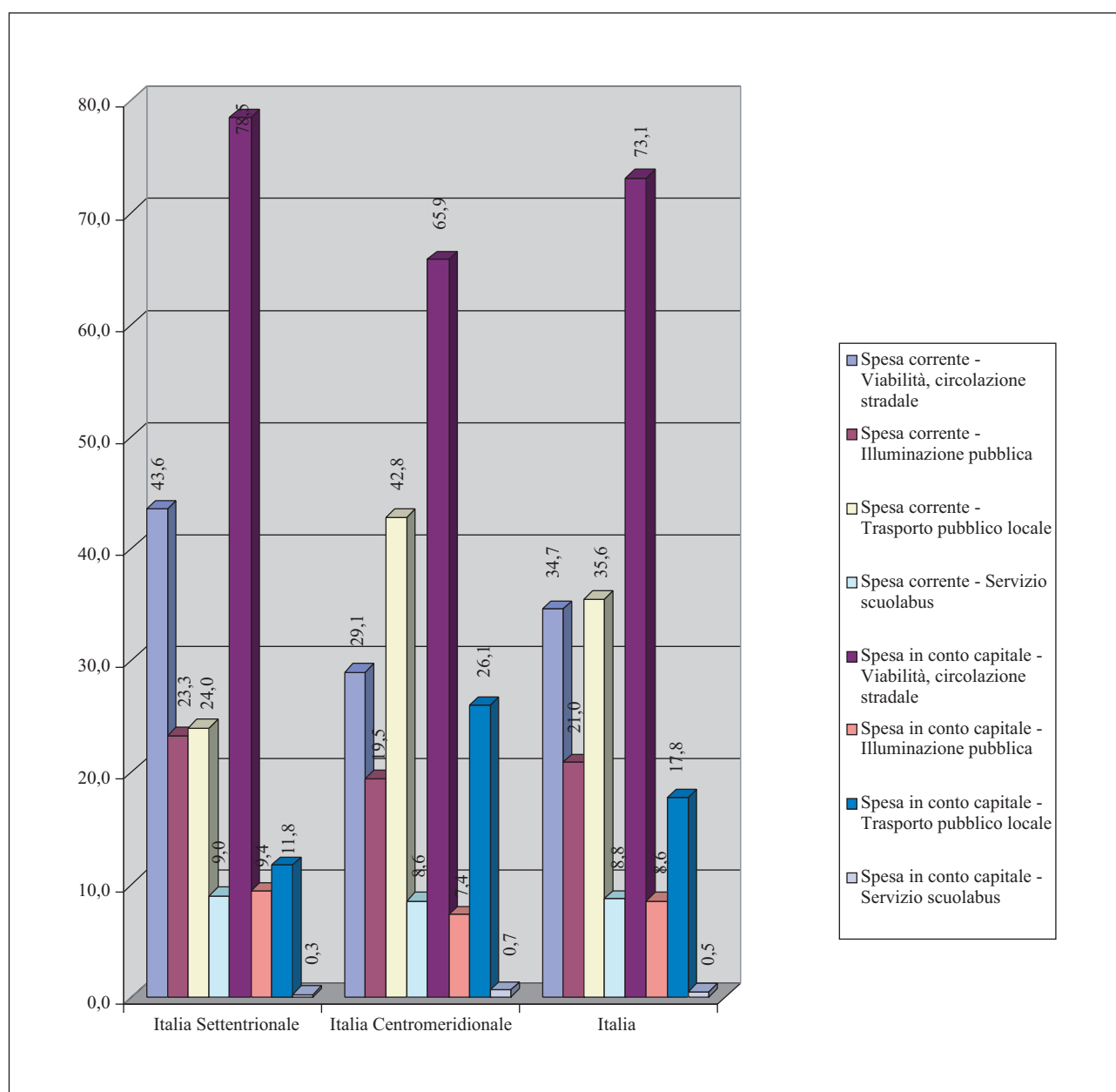
(*) stima Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2000, il totale delle spese in conto capitale risulta in crescita, anche escludendo l'impatto del servizio scuolabus che nel '99 non veniva rilevato, del 26,4%. In particolare va segnalato il forte incremento per quanto riguarda il nord dove risultano quasi raddoppiate le voci di spesa relative alla funzione viabilità e illuminazione pubblica.

Procedendo in modo equivalente nello studio della parte corrente risulta che l'aumento è stato di circa il 3%, con deboli variazioni in aumento per le funzioni viabilità e illuminazione e in diminuzione per la funzione trasporti pubblici locali per entrambi le ripartizioni geografiche.

I contributi correnti ed in conto capitale erogati dai Comuni alle Aziende di trasporto nel 2000 sono stati pari rispettivamente a 1.096 e 90,6 milioni di euro, la quasi totalità dei quali destinata alle autolinee.

Fig. I.5.3 – Anno 2000: ripartizione percentuale per funzione e per area geografica della spesa corrente ed in c/capitale dei Comuni Italiani per il settore trasporti



Tab. I.5.9 – Anno 2000 - Contributi correnti ad Aziende di trasporto erogati dai Comuni*Milioni di euro*

	Contributi Autolinee	Contributi Idrovie	Contributi Portuali	Contributi Aeree	Contributi Ferroviarie	Contributi Altro	Contributi Totale
Italia Settentrionale	198	0,0	0,2	0,1	0	2,0	200,3
Italia Centro meridionale	895	0,5	0,1	0,2	0	0,4	896,2
TOTALE ITALIA	1.093	0,5	0,3	0,3	0	2,4	1.096,5
Totale Italia mld lire	2.116,3	1,0	0,6	0,6	0	4,6	2.123,1

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tab. I.5.10 – Anno 2000 - Contributi in c/capitale ad Aziende di trasporto erogati dai Comuni*Milioni di euro*

	Contributi Autolinee	Contributi Idrovie	Contributi Portuali	Contributi Aeree	Contributi Ferroviarie	Contributi Altro	Contributi Totale
Italia settentrionale	6,8	0,0	0,0	0,0	2,0	0,1	8,9
Italia Centro meridionale	81,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,1	81,7
TOTALE ITALIA	88,2	0	0	0,2	2,0	0,2	90,6
Totale Italia mld lire	170,8	0,0	0,0	0,4	3,9	0,4	175,4

Fonte: Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti .

I.6 – La spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali nel settore dei trasporti

La Tab.I.6.1 fornisce un quadro riassuntivo della spesa consolidata di settore sostenuta nel biennio 1999/2000 dagli Enti Pubblici Territoriali, distinti per ripartizione geografica. I

Sono considerate le spese sostenute direttamente dai vari Enti (Regioni, Province e Comuni) ed i trasferimenti e contributi erogati dagli stessi Enti alle Aziende di trasporto.

Il totale delle spese, espresse a prezzi correnti, è stato pari a 13.416 milioni di euro (25.978 miliardi di lire) nel 1999 ed a circa 14.809 milioni di euro (28.674 miliardi di lire) nel 2000.

Tab. I.6.1 – Anni 1999-2000 - Spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali per i trasporti*Anno 1999 – migliaia di euro correnti*

ENTI TERRITORIALI	Italia Settentrionale	Italia Centromeridionale	Totale Italia
1. Totale Regioni	1.636.982	2.205.441	3.842.422
Totale spese correnti	1.352.834	2.051.617	3.404.451
Spese correnti dirette	42.802	46.099	88.900
Contributi ad aziende di trasporto**	1.310.032	2.005.519	3.136.628
Totale spese c/capitale	284.148	153.823	437.971
Spese c/capitale dirette	31.292	51.749	83.040
Contributi ad aziende di trasporto**	252.856	102.075	354.931

Segue: Tab. I.6.1 – Anni 1999-2000 - Spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali per i trasporti

Anno 1999 – migliaia di euro correnti

ENTI TERRITORIALI	Italia Settentrionale	Italia Centromeridionale	Totale Italia
2. Totale Province	673.963	903.658	1.577.621
Totale spese correnti	391.312	421.523	812.835
Spese correnti dirette	267.909	333.352	601.261
Contributi ad aziende di trasporto	123.403	88.171	211.574
Totale spese c/capitale	282.650	482.135	764.785
Spese c/capitale dirette	277.402	473.971	751.373
Contributi ad aziende di trasporto	5.249	8.164	13.412
3. Totale Comuni	3.213.014	4.783.283	7.996.297
Totale spese correnti	1.624.457	2.776.922	4.401.380
Spese correnti dirette	1.503.340	1.789.731	3.293.072
Contributi ad aziende di trasporto	121.117	987.191	1.108.308
Totale spese c/capitale	1.588.557	2.006.360	3.594.917
Spese c/capitale dirette	1.580.719	1.920.432	3.501.151
Contributi ad aziende di trasporto	7.838	85.928	93.766
Totale Enti Pubblici Territoriali (1+2+3)	5.523.959	7.892.381	13.416.340
Totale spese correnti	3.368.604	5.250.063	8.618.667
Spese correnti dirette	1.814.051	2.169.182	3.983.233
Contributi ad aziende di trasporto	1.554.552	3.080.881	4.635.433
Totale spese c/capitale	2.155.355	2.642.319	4.797.674
Spese c/capitale dirette	1.889.413	2.446.152	4.335.565
Contributi ad aziende di trasporto	265.943	196.167	462.109
Tot. Enti Pubbl. Territ.li in milioni di lire (1+2+3)	10.695.876	15.281.781	25.977.657
Totale spese correnti	6.522.526	10.165.539	16.688.065
Spese correnti dirette	3.512.493	4.200.122	7.712.615
Contributi ad aziende di trasporto	3.010.033	5.965.417	8.975.450
Totale spese c/capitale	4.173.350	5.116.242	9.289.592
Spese c/capitale dirette	3.658.413	4.736.410	8.394.824
Contributi ad aziende di trasporto	514.937	379.832	894.768

Anno 2000 – migliaia di euro correnti

ENTI TERRITORIALI	Italia Settentrionale	Italia Centromeridionale	Totale Italia
1. Totale Regioni *	1.671.850	2.252.416	3.924.266
Totale spese correnti	1.381.649	2.095.317	3.476.966
Spese correnti dirette	43.714	47.080	90.794
Contributi ad aziende di trasporto**	1.337.936	2.048.236	3.136.628
Totale spese c/capitale	290.200	157.100	447.300
Spese c/capitale dirette	31.958	52.851	84.809
Contributi ad aziende di trasporto**	258.242	104.249	362.491
2. Totale Province	512.989	842.397	1.355.387
Totale spese correnti	307.721	457.932	765.653
Spese correnti dirette	255.354	352.714	608.068
Contributi ad aziende di trasporto	52.367	105.218	157.585
Totale spese c/capitale	205.268	384.465	589.733
Spese c/capitale dirette	200.440	347.017	547.457
Contributi ad aziende di trasporto	4.828	37.448	42.276
3. Totale Comuni	4.548.000	4.981.000	9.529.000
Totale spese correnti	1.923.000	3.039.000	4.962.000
Spese correnti dirette	1.722.706	2.142.801	3.865.507
Contributi ad aziende di trasporto	200.294	896.199	1.096.493
Totale spese c/capitale	2.625.000	1.942.000	4.567.000
Spese c/capitale dirette	2.616.113	1.860.323	4.476.437
Contributi ad aziende di trasporto	8.887	81.677	90.563

*Segue: Tab. I.6.1 – Anni 1999-2000 - Spesa consolidata degli Enti pubblici territoriali per i trasporti
Anno 2000 – migliaia di euro correnti*

ENTI TERRITORIALI	Italia Settentrionale	Italia Centromeridionale	Totale Italia
Totale Enti Pubblici Territoriali (1+2+3)	6.732.839	8.075.814	14.808.653
Totale spese correnti	3.612.370	5.592.249	9.204.619
Spese correnti dirette	2.021.774	2.542.596	4.564.369
Contributi ad aziende di trasporto	1.590.597	3.049.653	4.640.250
Totale spese c/capitale	3.120.469	2.483.565	5.604.034
Spese c/capitale dirette	2.848.512	2.260.191	5.108.703
Contributi ad aziende di trasporto	271.957	223.374	495.330
Tot. Enti Pubbl. Territ.li in milioni di lire (1+2+3)	13.036.594	15.636.956	28.673.550
Totale spese correnti	6.994.524	10.828.104	17.822.628
Spese correnti dirette	3.914.700	4.923.152	8.837.851
Contributi ad aziende di trasporto	3.079.824	5.904.952	8.984.776
Totale spese c/capitale	6.042.070	4.808.852	10.850.922
Spese c/capitale dirette	5.515.488	4.376.341	9.891.828
Contributi ad aziende di trasporto	526.582	432.512	959.094

(*) Dati non definitivi integrati con stime

(**) Nei contributi ad aziende di trasporto erogati dalle Regioni sono inclusi anche i contributi concessi dalle Amministrazioni Regionali per la viabilità provinciale e comunale.

Nota: il dato relativo alle Province si differenzia da quello pubblicato nel paragrafo I.4 poiché in questa sede si considera la spesa consolidata (infatti mancano le spese delle Province Autonome della Valle d'Aosta e del Trentino A.A. già conteggiate nelle spese delle Regioni). Inoltre il totale dei contributi ad aziende di trasporto non coincide con il totale dei dati corrispondenti alle Province ed ai Comuni poiché nel consolidamento, al fine di eliminare le duplicazioni, vengono sottratti i contributi concessi dalle Regioni alle Province ed ai Comuni per la viabilità provinciale e per la viabilità comunale. A causa di arrotondamenti, i totali consolidati utilizzati in altre tabelle del volume possono non coincidere.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

I.7 - Le spese degli altri Enti pubblici

L'analisi delle spese del settore pubblico allargato, iniziata nei paragrafi precedenti dedicati alle spese dello Stato, delle Aziende Statali e degli Enti Territoriali, si conclude con l'esame dei dati disponibili sulle spese di settore sostenute dagli enti pubblici non territoriali. Essi operano nei trasporti come imprese produttrici di servizi, differenziandosi quindi sostanzialmente dagli enti pubblici territoriali, i quali effettuano interventi diretti prevalentemente mirati al finanziamento delle aziende di trasporto e dei programmi di investimento per infrastrutture.

Nella Tab. I.7.1 sono riportate le spese correnti disaggregate per i vari settori modali a cui afferiscono gli enti presi in considerazione e nella successiva Tab. I.7.2 le stesse spese a prezzi costanti.

Tab. I.7.1 – Italia: 1990/2001 - Spese correnti di altri enti pubblici per settore modale

Milioni di euro dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti

Settori modali	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2000 mld di lire	2001 (**)	2001 mld di lire
Stradale										
PRA- esazione tassa proprietà	86,8	111,8	119,0	90,4	102,4	121,4	109,8	212,6	110,1	213,1
Navigazione interna										
Consorzi idroviari	0,8	0,7	0,9	1,4	1,4	1,8	2,1	4,0	2,3	4,5
Navigazione marittima										
Enti Portuali	222,4	171,0	187,7	202,0	178,1	193,5	197,1	381,6	200,6	388,4
Aziende dei mezzi meccanici	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro Italiano Navale	24,5	42,2	47,6	47,0	56,1	58,4	62,5	121,1	66,6	129,0
Navigazione aerea										
Registro Aeronautico Italiano	8,3	16,9	15,8	17,5	17,3	17,5	17,8	34,5	18,1	35,0
Enti Aeroportuali	10,9	13,5	14,5	-	-	-	-	-	-	-
Totale	369,5	356,2	385,5	358,3	355,2	392,7	389,3	753,7	397,7	770,0

(*) Dati non definitivi e stime interne Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

(**) Stime interne Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. I.7.2 – Italia: 1990/2001- Spese correnti altri enti pubblici per settore modale a prezzi costanti*Milioni di euro lire 1995*

Settori modali	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2000 mld di lire	2001 (**)	2001 mld di lire
Stradale										
PRA- esazione tassa proprietà	110,3	111,8	113,0	83,9	92,5	107,8	95,5	184,9	93,3	180,6
Navigazione interna										
Consorzi idroviali	1,0	0,7	0,8	1,3	1,3	1,6	1,8	3,5	2,0	3,8
Navigazione marittima										
Enti Portuali	282,6	171,0	178,2	187,4	160,9	171,9	171,4	331,8	170,0	329,2
Aziende dei mezzi meccanici	20,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro Italiano Navale	31,1	42,2	45,2	43,6	50,6	51,9	54,4	105,3	56,5	109,3
Navigazione aerea										
Registro Aeronautico Italiano	10,5	16,9	15,0	16,2	15,6	15,6	15,5	30,0	15,3	29,6
Enti Aeroportuali	13,8	13,5	13,8	-	-	-	-	-	-	-
Totale	469,6	356,2	366,1	332,4	320,8	348,8	338,5	655,4	337,0	652,6

(*) Dati non definitivi e stime interne Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

(**) Stime interne Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tra il 1990 ed il 2001 l'ammontare complessivo della spesa (Tab. I.7.2) passa da 369,5 a 397,7 milioni di euro, (+7,6%), evidenziando un andamento tendenzialmente ciclico.

Tab. I.7.3 – Italia: 1990/2001 - Spese in conto capitale di altri enti pubblici per settore modale*Milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti*

Settori modali	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2000 mld di lire	2001 (**)	2001 mld di lire
Stradale										
PRA- esazione tassa proprietà	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navigazione interna										
Consorzi idroviali	0,5	1,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,2	0,4
Navigazione marittima										
Enti Portuali	66,8	43,2	40,6	38,5	73,2	70,8	79,5	154,0	88,3	171,0
Aziende dei mezzi meccanici	15,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro Italiano Navale	0,0	0,0	0,0	3,7	2,7	1,8	2,7	5,3	2,4	-0,1
Navigazione aerea										
Registro Aeronautico Italiano	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,0
Enti Aeroportuali	1,3	1,0	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Totale	74,0	45,8	41,6	42,5	76,3	73,0	82,7	160,1	91,1	171,3

(*) Dati non definitivi e stime interne Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

(**) Stime interne Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Le spese in conto capitale, in valori correnti ed a prezzi costanti 1995, sono riportate rispettivamente nelle tabelle I.7.3 e I.7.4.

Nel periodo considerato l'aumento è stato del 23% circa, con una evoluzione diametralmente opposta nei periodi 1990-1996 e 1997-2001, contrassegnati il primo da una progressiva e notevole diminuzione delle spese ed il secondo da una significativa ripresa degli investimenti, il cui ritmo di crescita è addebitabile ai forti aumenti delle spese in conto capitale sostenute dagli Enti Portuali.

Tab. I.7.4 – Italia: 1990/2001- Spese in conto capitale di altri enti pubblici per settore modale a prezzi costanti*Milioni di euro lire 1995*

Settori modali	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2000 mld di lire	2001 (**)	2001 mld di lire
Stradale										
PRA- esazione tassa proprietà	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Navigazione interna										
Consorzi idrovieri	0,7	1,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
Navigazione marittima										
Enti Portuali	84,9	43,2	38,6	35,7	66,1	62,9	69,2	133,9	74,8	144,9
Aziende dei mezzi meccanici	6,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro Italiano Navale	0,0	0,0	0,0	3,4	2,5	1,6	2,4	4,6	2,1	-0,1
Navigazione aerea										
Registro Aeronautico Italiano	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0
Enti Aeroportuali	1,7	1,0	0,2	-	-	-	-	-	-	-
Totale	94,0	45,8	39,5	39,4	68,9	64,8	71,9	139,2	77,2	145,2

(*) Dati non definitivi e stime interne Ufficio di statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

(**) Stime interne Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

I.8 - Le leggi pluriennali di spesa nel settore dei trasporti

Il finanziamento statale finalizzato alla realizzazione di interventi infrastrutturali nel settore dei trasporti è definito principalmente da leggi pluriennali le cui autorizzazioni di spesa sono in genere modulate dalle varie leggi finanziarie annualmente approvate.

La tabella I.8.1A in appendice si ripropone di elencare per modo di trasporto gli interventi infrastrutturali riportando per ognuno di essi il riferimento legislativo che li ha attivati, il finanziamento complessivo, le autorizzazioni di spesa suddivise per anno finanziario. La Tab. I.8.1 evidenzia il totale delle autorizzazioni di spesa per investimenti in infrastrutture e mezzi nel settore dei trasporti nel periodo 2001/2003.

Dall'analisi della tabella in appendice risulta che per la Società Ferrovie dello Stato la maggior parte degli interventi sono quelli relativi ai piani di investimento finanziati come appare alla nota 5 della stessa tabella I.8.1A.

Come si può notare, fino al 1992 i piani venivano finanziati mediante reperimento di capitale di cui lo Stato si assumeva gli oneri per capitale ed interessi; dal 1993, a seguito della trasformazione da Ente a S.p.A. delle F.S., l'apporto dello Stato al finanziamento degli investimenti viene effettuato sotto forma di aumento del capitale sociale.

I piani di investimento, secondo quanto definito dal vigente Contratto di programma e dagli addendum, prevedono interventi finalizzati alla realizzazione dei seguenti obiettivi: nuovi itinerari internazionali, potenziamento della rete, alta velocità, materiale rotabile, interventi diffusi, investimenti in efficienza.

I restanti interventi riportati in tabella e riguardanti le Ferrovie dello Stato sono finanziati dalle leggi per le aree depresse (341/95, 641/96, 135/97 e 208/98), dalle leggi per la soppressione dei passaggi a livello (189/83, 354/98), dalla legge per il raddoppio di una tratta della linea Genova-Ventimiglia (30/98), dalla legge per il potenziamento e ammodernamento degli itinerari internazionali e dei principali corridoi della penisola (354/98), dalla legge che ha finanziato il progetto esecutivo della linea ferroviaria del Brennero (194/98) e dalla legge 472/99 che ha, tra

l'altro, stanziato fondi per la predisposizione degli studi di fattibilità del tratto ferroviario Lecco-Molteno-Como, per la ristrutturazione e l'ammodernamento della stazione di Battipaglia e per la realizzazione degli investimenti ferroviari del Corridoio europeo n. 5. La legge finanziaria 2001 (legge 388/00) ha inoltre disposto il finanziamento di uno studio di fattibilità relativo alla ferrovia Martigny-Aosta.

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore della Società F.S. ammontano (cfr. Tab. I.8.1A e Tab.I.8.1) a lire 8.066,55 miliardi (4.166,03 milioni di euro), ed includono i finanziamenti disposti dalla legge sulle aree depresse n. 208/98, nonché quelli relativi a taluni interventi per "Roma Capitale" (legge 396/90).

Il finanziamento relativo ai piani di investimento, che ammonta per il 2001 a lire 7.200 miliardi (3.718,49 milioni di euro), risulta pari a circa l' 89,26% del finanziamento totale del settore Ferrovie dello Stato.

Per la modalità "ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa" (cfr. Tab. I.8.1A), gli interventi più significativi sono il programma di ammodernamento e di potenziamento delle ferrovie in concessione e in gestione commissariale (la cui gestione, temporaneamente trasferita per il passato triennio alla società F.S., è stata di recente trasferita in gran parte alle Regioni), finanziato dalle leggi nn. 910/86, 611/96, 472/99, 488/99 e 388/00 e gli interventi finanziati nell'ambito delle iniziative nelle aree depresse con leggi n. 341/95, 641/96, 135/97 e 208/98.

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore del settore in esame (cfr. Tab. I.8.1A e Tab.I.8.1) ammontano a lire 1.074,45 miliardi (554,91 milioni di euro), di cui lire 225,65 miliardi (116,54 milioni di euro) per interventi nelle aree depresse.

Per quanto riguarda gli interventi nel settore dei trasporti rapidi di massa (cfr. Tab. I.8.1A), le principali autorizzazioni legislative per l'anno 2001 sono riconducibili alla legge n. 211/92 ed alle successive leggi di rifinanziamento, riguardanti l'installazione di sistemi di trasporto rapido di massa a guida vincolata in sede propria e di tranvie veloci, nonché la realizzazione di collegamenti con aree aeroportuali, espositive ed universitarie, per un totale complessivo di lire 965,70 miliardi (498,74 milioni di euro); alle leggi 67/88, 74/91 e 194/98, relative alla realizzazione di passanti ferroviari; alle leggi sulle aree depresse 341/95, 641/96, 135/97 e 208/98.

Le citate autorizzazioni di spesa per l'anno finanziario 2001 ammontano complessivamente a lire 1.683,13 miliardi (869,27 milioni di euro) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab.I.8.1).

Gli interventi relativi alla realizzazione di interporti ed allo sviluppo dell'intermodalità sono finanziati con la legge 240/90 e le successive leggi di rifinanziamento n. 454/97 e n. 413/98 riguardanti la rete degli interporti; oltre alle sopra citate leggi sono da considerare, inoltre, quelle relative alle iniziative nelle aree depresse.

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore degli interporti ammontano a lire 224,28 miliardi (115,83 milioni di euro), di cui 122,48 miliardi (63,26 milioni di euro) di finanziamenti disposti a carico di fondi per le aree depresse (cfr. Tab. I.8.1A e Tab.I.8.1).

Con riferimento alle opere autostradali ed alle strade statali (cfr. Tab. I.8.1A), la maggior parte degli interventi sono quelli che rientrano nel finanziamento della programmazione dell'attività ANAS secondo quanto disposto dal decreto legislativo 143/94 e successivo D.P.C.M. del Ministro dei Lavori Pubblici del 26.7.95, atti con i quali l'ANAS è stata trasformata in Ente pubblico economico.

Detto finanziamento è stabilito annualmente dalla legge finanziaria.

L'importo relativo al finanziamento e alla programmazione dell'ANAS, ammontante per il 2001 a lire 5.944 miliardi (3.069,82 milioni di euro), risulta pari a circa il 79,96% del finanziamento totale del settore.

Gli ulteriori interventi sono finanziati nell'ambito delle iniziative nelle aree depresse (leggi nn. 341/95, 641/96, 135/97 e 208/98) e con appositi provvedimenti legislativi: leggi n. 662/96 per il completamento e l'adeguamento dell'autostrada Torino-Savona alle norme di sicurezza del codice della

strada; nn. 662/96, 135/97 e 345/97, per quanto riguarda i diversi interventi relativi all'autostrada Bologna-Firenze; nn. 295/98 e 448/98, relative ad interventi in favore del sistema autostradale, con particolare riguardo alle tratte Asti-Cuneo e Siracusa-Gela; n. 345/97, relativa ad opere viarie funzionali al progetto Malpensa 2000. La legge finanziaria 2001 ha inoltre disposto numerosi finanziamenti destinati all'ANAS (quale rimborso degli oneri sostenuti per il trasferimento alle regioni di funzioni relative ad opere stradali) ed al completamento e/o adeguamento di una serie di strade statali (n. 4 Salaria, transpolesana, pedemontana lombarda, ionica, strade statali di collegamento con l'aeroporto di Malpensa, ecc.)

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore del settore autostradale e delle strade statali ammontano a lire 7.433,42 miliardi (3.839,04 milioni di euro), con esclusione di taluni finanziamenti disposti dalla legge n. 208/98, per i quali non è nota la quota annua (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1).

Il settore relativo alle altre opere stradali comprende, infine, tutti gli interventi di interesse di enti locali, e prevede autorizzazioni di spesa (esclusi i finanziamenti relativi a completamenti di opere a carico dei fondi stanziati dalla legge n. 208/98, di cui non è nota la quota per l'anno in esame) per complessive lire 176,26 miliardi (91,03 milioni di euro). La legge finanziaria 2001 ha previsto finanziamenti destinati a talune tratte stradali a carattere regionale e provinciale (dorsale appenninica Atina - Isernia, nodo stradale Venezia-Mestre, superstrada Noce Rivello-Colla Maratea, ecc.) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1). Di particolare rilevanza nell'ambito del settore sono i numerosi interventi finanziati con le leggi 341/95 e 641/96 ed elencati nelle deliberazioni CIPE di cui alla nota 80 della Tab. I.8.1A in appendice.

Gli interventi nel settore aeroportuale sono finanziati, nell'anno 2001, oltre che dalle già citate leggi per le aree depresse, dalla legge 139/92 (e successive leggi di rifinanziamento) riguardante gli interventi relativi all'aeroporto Marco Polo di Venezia, nonché dalle leggi per l'ampliamento, l'ammodernamento, la riqualificazione ed il completamento delle infrastrutture aeroportuali (leggi nn. 135/97, 194/98 e 388/00).

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore degli aeroporti ammontano a lire 104,70 miliardi (54,07 milioni di euro) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1).

Ulteriori interventi nel settore del trasporto aereo - diversi da quelli relativi ad opere aeroportuali - ammontano complessivamente, per l'esercizio finanziario 2001, a lire 130 miliardi (67,14 milioni di euro) e sono riconducibili essenzialmente alla sovvenzione all'Ente Nazionale di Assistenza al Volo per il traffico aereo generale per l'effettuazione di investimenti (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1).

Per il settore idrovie e navigazione interna sono da evidenziare, per il 2001, le seguenti autorizzazioni di spesa: lire 40 miliardi per il completamento del sistema idroviario padano-veneto, finanziato, nell'anno in esame, dalla legge n. 413/98; lire 8 miliardi da destinare all'Autorità portuale di Venezia per l'escavazione e la manutenzione dei canali navigabili (leggi nn. 516/96 e 295/98); lire 27,5 miliardi per gli investimenti da effettuare nei servizi di navigazione lacuale, in base alla legge n. 194/98.

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore del settore in esame ammontano, pertanto, a lire 75,50 miliardi (38,99 milioni di euro) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1).

Gli interventi nel sistema portuale sono finanziati principalmente dalle leggi per le aree depresse (lire 179,13 miliardi circa - 92,51 milioni di euro - per l'anno 2001, con esclusione di alcuni finanziamenti disposti dalla legge n. 208/98, per i quali non è nota la quota annua) e sono effettuati sia dal Ministero dei Trasporti e della Navigazione sia dal Ministero dei Lavori Pubblici (unificati nel Ministero delle infrastrutture e dei trasporti nel corso dell'esercizio 2001). Si segnalano, inoltre le leggi nn. 413/98 e 488/99, riguardanti opere di ampliamento e riqualificazione nei porti, appositamente individuati in un programma di interventi predisposto dal Ministro dei Trasporti e della Navigazione, nonché la legge finanziaria 2001, che ha disposto uno stanziamento di lire 50 miliardi (25,82 milioni di euro) per investimenti nelle sedi di Autorità portuali.

Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore delle opere portuali ammontano a lire 374,13 miliardi circa (193,22 milioni di euro) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab. I.8.1).

Il settore dei trasporti pubblici locali è stato finanziato nell'anno 2001 prevalentemente dalle leggi nn. 202/91 e 194/98 (e rifinanziamenti) che prevedono contributi per l'acquisto di autobus e di

altri mezzi di trasporto pubblico di persone. La legge n. 426/98 ha, inoltre, previsto, finanziamenti per l'acquisto di veicoli a minimo impatto ambientale. Le autorizzazioni di spesa complessive per l'anno finanziario 2001 a favore di detto settore ammontano a lire 468,80 miliardi (242,11 milioni di euro) (cfr. Tab. I.2.2.A e Tab.I.2.13).

Gli interventi relativi a parcheggi e piste ciclabili sono finanziati con leggi n. 122/89, per quel che concerne i parcheggi, e nn. 366/98, 488/99 e 388/00 per quanto riguarda le piste ciclabili. Per i parcheggi, in particolare, le leggi relative alle aree depresse hanno stanziato somme per opere di ampliamento e completamento, la cui quota non è nota per il 2001.

Le autorizzazioni di spesa per l'intero settore complessive per l'anno finanziario 2001, esclusi gli importi relativi alle citate opere, sono pari a lire 401 miliardi (207,10 milioni di euro) (cfr. Tab. I.8.1A e Tab.I.8.1).

Le autorizzazioni di spesa complessive nel settore dei trasporti finanziate con leggi pluriennali di spesa ammontano per l'anno finanziario 2001 a lire 20.214,71 miliardi (10.440,02 milioni di euro) (cfr. Tab.I.8.1), esclusi taluni importi assegnati dalle leggi per le aree depresse di cui non è nota la quota per l'anno in esame.

Si può pertanto constatare che le modalità ferroviarie e stradali presentano autorizzazioni di spesa per il 2001 pari a lire 18.433,81 miliardi (9.520,27 milioni di euro) che rappresentano circa il 91,19 % del totale.

Di tale importo il settore ferroviario risulta avere finanziamenti che ammontano a lire 10.824,13 miliardi (5.590,20 milioni di euro) pari al 53,55 % del totale e di cui il 39,90 % è destinato alle Ferrovie dello Stato, il 5,32 % alle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa e l'8,33 % ai trasporti rapidi di massa.

Tab. I.8.1 – Autorizzazioni di spesa per investimenti in infrastrutture e mezzi nel settore dei trasporti nel periodo 2001-2003

1) Miliardi di lire correnti

Modalità	2001	2002	2003 e seguenti (*)
Ferrovie dello Stato	8.066,55	7.754,10	23.518,70
Ferrovie in gestione governativa ed in concessione	1.074,45	760,71	774,30
Trasporti rapidi di massa	1.683,13	1.480,97	2.107,02
Interporti ed intermodalità	224,28	103,90	104,60
Autostrade e opere stradali ANAS	7.433,42	4.451,40	8.091,40
Altre opere stradali	176,26	266,04	178,26
Aeroporti	104,70	97,70	97,70
Interventi diversi nel settore aereo	130,00	130,00	130,00
Idrovie e navigazione interna	75,50	85,50	85,50
Opere portuali	374,13	224,76	261,00
Trasporti pubblici locali	468,80	516,80	3063,80
Parcheggi e piste ciclabili	401,00	386,00	381,00
Area dello stretto di Messina	2,00	-	-
Piano Generale dei Trasporti	0,49	0,49	0,49
TOTALE	20.214,71	16.258,37	38.793,77

Segue: Tab. I.8.1 – Autorizzazioni di spesa per investimenti in infrastrutture e mezzi nel settore dei trasporti nel periodo 2001-2003

2) Milioni di euro correnti

Modalità	2001	2002	2003 e seguenti (*)
Ferrovie dello Stato	4.166,03	4.004,66	12.146,390
Ferrovie in gestione governativa ed in concessione	554,91	392,87	399,89
Trasporti rapidi di massa	869,27	764,86	1.088,19
Interporti ed intermodalità	115,83	53,66	54,02
Autostrade e opere stradali ANAS	3.839,04	2.298,96	4.178,86
Altre opere stradali	91,03	137,40	92,06
Aeroporti	54,08	50,46	50,46
Interventi diversi nel settore aereo	67,14	67,14	67,14
Idrovie e navigazione interna	38,99	44,16	44,16
Opere portuali	193,22	116,08	134,80
Trasporti pubblici locali	242,11	266,90	1.582,32
Parcheggi e piste ciclabili	207,10	199,35	196,77
Area dello stretto di Messina	2,00	-	-
Piano Generale dei Trasporti	0,25	0,25	0,25
TOTALE	10.440,02	8.396,75	20.035,31

(*) per i limiti di impegno e le spese permanenti non sono inclusi gli importi delle annualità successive al 2003.

Fonte: Formstat e Ministero dell'Economia e delle Finanze

I.9 - Gli interventi previsti dalla Legge finanziaria per l'anno 2002

La legge 28 dicembre 2001, n. 448 (legge finanziaria 2002) contiene numerose disposizioni in materia di infrastrutture e trasporti, delle quali la maggior parte costituisce autorizzazioni di spesa destinate ad interventi nuovi ovvero a rifinanziamenti di interventi in essere.

Oltre a norme di finanziamento diretto di interventi specifici, importanti sono quelle norme che recano innovazioni in merito alle modalità di finanziamento delle infrastrutture e delle grandi opere, in particolare di quelle da realizzare nelle regioni e negli enti locali.

Si segnalano, innanzitutto, le disposizioni che consentono alla Cassa depositi e prestiti, per il finanziamento del piano straordinario delle infrastrutture e delle grandi opere a livello regionale e locale, di intervenire finanziariamente a favore di soggetti pubblici e privati che si occupano della progettazione, della realizzazione e della gestione delle opere medesime, mediante qualsiasi modalità di operazione, anche di finanza di progetto, prestazione di garanzie, assunzioni di partecipazioni, ecc.

Altro intervento di rilievo, volto sempre a favorire la realizzazione di opere pubbliche di regioni, province, comuni, comunità montane e relativi consorzi, è l'istituzione del "Fondo nazionale per il sostegno alla progettazione delle opere pubbliche delle regioni e degli enti locali", a carico del quale saranno erogati contributi per il finanziamento delle spese di progettazione delle suddette opere pubbliche.

Inoltre, al fine di contribuire alla realizzazione delle opere pubbliche e delle infrastrutture di interesse locale, anche allo scopo di coordinare gli interventi previsti nel piano straordinario delle infrastrutture e delle grandi opere con le esigenze infrastrutturali locali, è stato istituito il "Fondo nazionale per la realizzazione di infrastrutture di interesse locale".

Tra gli interventi finanziari diretti si segnalano quelli relativi al settore dell'autotrasporto, consistenti nella riduzione dei premi INAIL per i dipendenti delle imprese di autotrasporto e nell'assegnazione al Comitato centrale per l'Albo degli autotrasportatori per l'effettuazione di interventi di protezione ambientale e di sicurezza della circolazione. Entrambi i detti interventi costituiscono rifinanziamenti di interventi previsti e finanziati da norme precedenti.

Altra disposizione di rifinanziamento nell'ambito della spesa corrente è quella che assegna alla regione Sicilia un ulteriore contributo per il completamento degli interventi volti ad assicurare la con-

tinuità territoriale tra la Sicilia ed il continente (contributi per le spese di trasporto alle piccole e medie imprese siciliane, contributi per la ristrutturazione e la riqualificazione del settore del trasporto merci siciliano, compensazione degli oneri di servizio pubblico accettati dai vettori di servizi aerei di linea, ecc.)

Nel settore ferroviario si rileva essenzialmente l'incremento dell'apporto al capitale sociale delle Ferrovie dello Stato S.p.a., per l'importo di 4.607.289 migliaia di euro nel triennio 2002-2004.

Nel settore dei trasporti rapidi di massa gli interventi finanziari sono riconducibili essenzialmente alla realizzazione delle infrastrutture per la mobilità al servizio dei poli fieristici di Milano, Bari e Verona.

Non particolarmente numerosi sono stati i finanziamenti previsti nel settore stradale, rispetto a quelli contenuti nella legge finanziaria 2001. Gli stanziamenti in favore dell'ANAS, oltre a quello per il finanziamento dell'attività di investimento (incrementato di 1.032.914 migliaia di euro solo per l'anno 2004), sono destinati esclusivamente al raddoppio della strada statale Ragusa-Catania.

Unico intervento nel settore stradale a carattere provinciale è quello previsto per il completamento delle opere infrastrutturali e viarie nelle province di Varese e Como.

Nel settore aereo si evidenzia, soltanto, il totale definanziamento degli importi stanziati per l'erogazione del contributo in conto capitale dell'Ente Nazionale per l'assistenza al volo (ENAV).

Intervento del tutto nuovo nel settore marittimo è il contributo previsto in favore di talune imprese armatrici di unità di pesca, finalizzato all'effettuazione di interventi strutturali ed adeguamento delle unità medesime.

Ulteriori assegnazioni sono previste, inoltre, per la mobilità ciclistica e per la realizzazione di percorsi ciclabili.

Non possono non segnalarsi, infine, le ulteriori dotazioni finanziarie disposte in favore del fondo per Roma capitale, nonché quelle per la prosecuzione degli interventi per la salvaguardia di Venezia.

La Tab. I.9.1 sintetizza i nuovi interventi e rifinanziamenti nel settore dei trasporti e delle infrastrutture (parte corrente e conto capitale) previsti per il 2002 e gli anni seguenti dalla Legge Finanziaria

Tab. I.9.1 – Italia: 2002/2004 - Nuovi interventi e rifinanziamenti nel settore dei trasporti e delle infrastrutture (parte corrente e conto capitale) previsti per il 2002 e gli anni seguenti dalla Legge Finanziaria

1) interventi di parte corrente in migliaia di euro a prezzi correnti

INTERVENTO	2002	2003	2004	Anno di scadenza
Continuità territoriale per la Sicilia	51.646	—	—	2002
Assegnazione al Comitato centrale albo autotrasportatori per interventi di protezione ambientale e di sicurezza della circolazione	10.329	—	—	2002
Riduzione premi INAIL per i dipendenti delle imprese di autotrasporto	11.362	—	—	2002

2) interventi in conto capitale in migliaia di euro a prezzi correnti

INTERVENTO	2002	2003	2004	Anno di scadenza
Apporto al capitale sociale delle Ferrovie dello Stato Spa	640.571	1.523.548	2.443.170	2004
Infrastrutture per mobilità a servizio nuovo polo esterno Fiera di Milano	1.500	1.500	1.500	2016
	—	4.000	4.000	2017
	—	—	5.000	2018

Segue: Tab. I.9.1 – Italia: 2002/2004 - Nuovi interventi e rifinanziamenti nel settore dei trasporti e delle infrastrutture (parte corrente e conto capitale) previsti per il 2002 e gli anni seguenti dalla Legge Finanziaria

INTERVENTO	2002	2003	2004	Anno di scadenza
Infrastrutture per mobilità a servizio nuovo polo esterno Fiera del Levante di Bari	1.000	1.000	1.000	2016
Infrastrutture per mobilità a servizio nuovo polo esterno Fiera di Verona	–	1.000	1.000	2017
Finanziamento e programmazione attività ANAS	–	–	1.032.914	2004
Raddoppio strada statale Ragusa-Catania	800	800	800	2016
Opere infrastrutturali e viarie nelle province di Varese e Como	2.500	–	–	2002
Contributo imprese armatrici per adeguamento unità da pesca	7.500	5.000	5.000	2004
Realizzazione percorsi ciclabili	500	500	500	2004
Fondo per Roma capitale	25.823	56.810	103.291	2004
Prosecuzione interventi per la salvaguardia di Venezia	10.165	10.165	10.165	2016
	–	15.494	15.494	2017
	–	2016	30.987	2018
Fondo nazionale per il sostegno alla progettazione delle opere pubbliche delle regioni e degli enti locali	50.000	–	–	2002
Fondo nazionale per la realizzazione di infrastrutture di interesse locale	50.000	–	–	2002
Completamento immobili da destinare ad istituti di prevenzione e pena	–	–	51.646	2004
Conservazione e recupero rioni sassi di Matera	2.500	–	–	2002

I.10 - Il Documento di programmazione economico-finanziaria 2002-2006: gli interventi nel settore delle infrastrutture e dei trasporti.

Il Documento di programmazione economico – finanziaria (DPEF) per gli anni 2002 – 2006 prevede investimenti pubblici per 100.000 miliardi di lire nell’arco dell’intera legislatura a partire dal 2002, finanziati per il 50% a carico del bilancio pubblico e per il restante 50 % con il metodo del project financing, allo scopo di attirare capitali privati.

A causa della continua evoluzione del “mercato globale”, si ipotizza una conseguente crescita della domanda di trasporto, che si appalesa sempre più esigente in termini di tempi e di qualità dei servizi. L’impegno del Governo è, pertanto, quello di porre particolare attenzione ai livelli di efficienza, efficacia e qualità, vigilando inoltre sulla corretta erogazione dei servizi essenziali.

Considerato, poi, che più del 50% delle persone utilizza in modo esclusivo l’automobile e che anche il traffico di merci si svolge quasi interamente su strada, un obiettivo fondamentale nell’ambito del riassetto funzionale del comparto diventa allora l’incentivazione di altre modalità di trasporto, quali la ferroviaria ed il cabotaggio.

Per quanto riguarda il settore ferroviario, un impulso decisamente forte potrà derivare dall’apertura del settore medesimo alla concorrenza – giuridicamente possibile già dal mese di giugno 2001 – nonché dal completo decentramento a livello regionale del trasporto ferroviario locale, cui seguirà, nei prossimi tre anni, l’affidamento dei relativi servizi tramite procedure concorsuali, che riguarderanno l’intero comparto dei trasporti pubblici locali, ed i cui criteri di valutazione saranno basati sulla qualità e sul prezzo del servizio.

Nell'ambito di un progetto di "innovazione" nel sistema dei trasporti delle merci e delle persone, impegno del Governo è quello di dare un maggiore impulso alla realizzazione delle autostrade del mare e di incentivare il cabotaggio nell'ambito di un sistema di trasporto integrato, anche per sfruttare la favorevole collocazione geografica dell'Italia. A tal fine si renderà necessario un rafforzamento della competitività della flotta italiana, anche attraverso un'adeguata politica fiscale (es. introduzione della tax tonnage in alternativa al meccanismo di tassazione ordinario).

Nell'ambito delle scelte di politica economica recate dal DPEF, sono previsti notevoli interventi nel campo delle infrastrutture e dei trasporti aventi il fine di incrementare il PIL e l'occupazione, integrare il territorio nazionale con il territorio comunitario ed esaltare il ruolo dell'Italia quale ponte tra l'Unione europea ed i paesi del bacino del Mediterraneo, nonché tra l'Est e l'Ovest europeo. Allo scopo, interventi sicuramente prioritari – essenziali anche per la crescita economica del paese – sono la realizzazione di una rete ferroviaria veloce integrata con quella europea e l'ammmodernamento del sistema aeroportuale.

In particolare, per quanto concerne il sistema infrastrutturale dei trasporti, gli obiettivi programmatici contenuti nel DPEF sono:

- la realizzazione dei grandi collegamenti (sistema dei valichi, anche ferroviari, e ponte sullo stretto di Messina);
- la realizzazione degli anelli mancanti della rete stradale e ferroviaria nazionale;
- la realizzazione dei sistemi integrati e di trasporto nelle grandi aggregazioni urbane;
- la realizzazione di nodi portuali, interportuali ed aeroportuali in grado di integrare le varie modalità di trasporto, allo scopo di risolvere quelle situazioni di congestione che costituiscono, in particolare, ostacolo alla creazione di un sistema di distribuzione delle merci;
- la realizzazione delle infrastrutture necessarie ad assicurare lo svolgimento delle Olimpiadi invernali del 2006.

Nel Mezzogiorno, poi, gli investimenti pubblici, anche allo scopo di accelerare la ripresa degli investimenti privati, mireranno, tra l'altro, a costruire e potenziare le reti di comunicazione e la logistica, promuovendo il rinnovamento urbano ed un'adeguata dotazione di infrastrutture civili e per lo sviluppo locale.

A tal fine verrà data primaria importanza agli studi di fattibilità, che diventeranno, oltre che procedura ordinaria per l'accesso al finanziamento per le grandi opere pubbliche, strumento per accelerare e semplificare ogni processo decisionale.

Tutti i progetti sopra indicati saranno finanziati:

- con risorse pubbliche, nel rispetto dei vincoli imposti sia dal Patto di stabilità e crescita fra i paesi dell'Unione europea, sia dagli obiettivi di riduzione della pressione fiscale;
- con risorse private, privilegiando il sistema del project financing che, oltre a non incidere sul bilancio statale, riversa costi e benefici dell'investimento sulle aree territoriali interessate.

Per la realizzazione delle grandi infrastrutture verrà rivisto l'intero processo decisionale ed autorizzativo relativo alle medesime, allo scopo di evitare incertezza nei tempi di realizzazione e lievitazioni di costi. In particolare il Governo, oltre ad un maggiore coordinamento tra gli organi dello Stato, utilizzerà lo strumento innovativo della "legge obiettivo": una legge speciale, con impatto strutturale, avente lo scopo precipuo di realizzare grandi infrastrutture strategiche.

La legge 21 dicembre 2001, n. 443 (G.U. n. 299 del 27 dicembre 2001, S.O. n. 279/L) denominata "Legge obiettivo" e recante "Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive" (c.d. legge obiettivo) si compone di un unico articolo comprendente tre settori di intervento:

- infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici (commi 1-5),
- ristrutturazioni immobiliari (commi 6-14),
- gestione dei rifiuti (commi 15-18).

Del primo dei suddetti punti, sicuramente quello avente maggiore attinenza con i temi del Conto Nazionale dei Trasporti, se ne occupano quindi i primi 5 commi dell'articolo 1.

La suddetta normativa ha lo scopo primario di accelerare le procedure per la realizzazione di opere infrastrutturali, per favorire l'attuazione organica di un programma che consenta di recupera-

re il *gap* nel sistema infrastrutturale italiano, che ha assunto dimensioni patologiche soprattutto nei confronti di taluni paesi dell'Unione Europea, e di procedere nel contempo al riequilibrio socio-economico fra le diverse aree del territorio nazionale. I dati comunitari rivelano, infatti, che negli ultimi 15 anni il grado di infrastrutturazione dell'Italia è migliorato del 16%, a fronte del 38% della Francia e del 31% della Germania.

È previsto, innanzitutto, l'individuazione da parte del Governo "delle infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione del paese".

La suddetta individuazione dovrà avvenire previo coinvolgimento delle regioni, e tenendo conto, altresì, del Piano generale dei trasporti. È previsto, inoltre, che la legge finanziaria indichi le risorse necessarie, ad integrazione dei finanziamenti pubblici, comunitari e privati disponibili a copertura dei costi degli interventi come sopra individuati.

Per la celere realizzazione delle opere, il comma 2 dell'articolo 1 della citata legge n. 443 del 2001, delega il Governo ad emanare entro dodici mesi un quadro normativo "speciale", anche in deroga a taluni articoli della legge n. 109 del 1994 (c.d. legge Merloni).

Il suddetto quadro normativo dovrà disciplinare una serie di punti, ritenuti essenziali proprio ai fini di una più rapida realizzazione delle opere. In particolare dovrà disciplinare la tecnica della "finanza di progetto", recependo così le indicazioni contenute nel DPEF per gli anni 2002-2006, per il cui decollo si renderà necessaria la creazione di un contesto complessivamente favorevole, nel quale sarà particolarmente rilevante il grado di certezza di tre elementi: il costo dell'opera, la sua redditività ed il tempo occorrente per la sua realizzazione.

Il *project financing* proietta verso la logica delle alleanze tra organizzazioni pubbliche e imprese private, rivolte sia al finanziamento delle infrastrutture, sia al miglioramento dei servizi pubblici. Con tale tecnica si ottengono nel contempo due risultati fondamentali, e cioè a) ottimizzare l'utilizzazione e l'efficienza gestionale dell'opera, mediante affidamento della gestione ai privati e, conseguentemente b) dispensare le Pubbliche Amministrazioni dagli oneri per il funzionamento dell'opera, permettendo ad esse di concentrare la propria attività sugli aspetti regolatori.

La finanza di progetto non è un istituto del tutto nuovo nel nostro ordinamento: l'articolo 37-*quinquies* della legge n. 109 del 1994 (introdotto dalla legge n. 415 del 1998) ha previsto la facoltà, in favore dell'aggiudicatario di una "concessione per la realizzazione e/o gestione di una infrastruttura o di un nuovo servizio di pubblica utilità" di costituire una società di progetto, che diventa concessionaria, subentrando nel rapporto di concessione all'aggiudicatario. Pur tuttavia, la tecnica in argomento è ancora poco diffusa nella realtà italiana e rimane per il momento limitata a taluni settori, in particolare, secondo i dati dell'Unità tecnica di finanza di progetto presso il CIPE, all'edilizia sociale e pubblica, ai trasporti e alla viabilità ed agli impianti sportivi.

Altro punto qualificante dell'emanando quadro normativo è l'introduzione del principio generale del ricorso alla figura del "general contractor" - figura nuova nell'ordinamento italiano - che comporterà l'affidamento della realizzazione delle opere ad un unico soggetto contraente generale o concessionario, nonché di adeguate misure atte a valutare il regolare assolvimento degli obblighi assunti dal contraente medesimo nei confronti di terzi ai quali abbia affidato l'esecuzione di proprie prestazioni. È possibile infatti il subappalto anche fino al 100% dei lavori, a condizione che sia rispettata la legislazione comunitaria e quella relativa alla qualificazione dei subappaltatori. Il *general contractor*, che si differenzia dal concessionario di opere pubbliche di cui alla legge Merloni in quanto le attribuzioni di questo sono limitate alla realizzazione dell'opera e non si estendono alla gestione della stessa, dovrà occuparsi di tutte le fasi dell'opera (es: procedere alle espropriazioni, reperire le autorizzazioni necessarie, progettare e realizzare l'intervento con ogni mezzo, ecc.) e dovrà anche anticipare il finanziamento dell'opera stessa, anche ricorrendo al mercato o stringendo alleanze con banche o società di assicurazioni. Potrà infatti costituire società di progetto con detti soggetti ed emettere obbligazioni ed altri strumenti finanziari.

In data 21 dicembre 2001, con delibera n. 121, il CIPE ha approvato il piano delle infrastrutture strategiche, in attuazione dell'articolo 1, comma 1, della suddetta legge n. 443.

Il programma è stato ripartito nei seguenti sottosistemi:

- 1) sistema dei valichi
- 2) corridoi longitudinali plurimodali (padano, Tirreno-Brennero, tirrenico-Nord Europa adriatico, dorsale centrale)
- 3) progetto per la salvaguardia della laguna e della città di Venezia (sistema Mo.Se.)
- 4) ponte sullo stretto di Messina
- 5) corridoi trasversali e dorsale appenninica
- 6) piastra logistica euromediterranea della Sardegna
- 7) hub portuali, interportuali e allacciamenti ferroviari e stradali grandi hub aeroportuali
- 8) sistemi urbani
- 9) schemi idrici, comprendenti interventi per l'emergenza nel Mezzogiorno continentale ed insulare
- 10) piano degli schemi irrigui (rinviata l'approvazione in attesa della definitiva individuazione delle opere da includere)
- 11) piano degli interventi idro-geologici prioritari (rinviata l'approvazione in attesa della definitiva individuazione delle opere da includere)
- 12) piano degli interventi nel comparto energetico
- 13) piano degli interventi nel comparto delle comunicazioni
- 14) sistema informativo del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti mirato all'attuazione del programma (per il momento ritenuto non immediatamente riconducibile ai contenuti del programma stesso).

Ciascun sottosistema (ad eccezione di quelli sub 10, 11 e 14) prevede, inoltre, una serie di interventi specifici, per i quali sono stati indicati, nell'allegato 1 alla citata delibera:

- il costo previsto
- le disponibilità finanziarie esistenti
- le previsioni di spesa nel triennio 2002-2004.

Alcuni degli interventi inclusi nei sottosistemi sopra indicati risultano già ricompresi nelle interse istituzionali di programma e nei relativi Accordi di programma, e pertanto già parzialmente finanziati.

Per l'anno 2002, è prevista una spesa di 2.763,1 Milioni di euro, di cui il 52,2% al Centro-Nord ed il 47,8% al Sud. Di detta previsione di spesa, inoltre, l'11,9% circa è destinato alla progettazione e l'88,1 % circa ai lavori.

Capitolo II

Le spese dei privati

- II.1 – Evoluzione del parco circolante delle autovetture
- II.2 – Le spese per l'acquisto e l'esercizio delle autovetture ad uso privato
- II.3 – Il trasporto merci su strada
- II.4 – La spesa dei privati

Nel presente capitolo vengono illustrati, oltre ai dati relativi al parco autoveicoli circolante e alle nuove immatricolazioni, le spese sostenute dai privati per la produzione e l'acquisto di servizi di trasporto stradale. In particolare sono stimate le spese di acquisto ed esercizio delle autovetture private e dell'autotrasporto di merci.

Nell'ultimo paragrafo si è cercato di stimare l'ammontare complessivo delle spese dirette effettuate dagli operatori privati nel settore dei trasporti.

II.1 - Evoluzione del parco circolante delle autovetture

La fonte dei dati, per quanto riguarda i veicoli circolanti in Italia, è l'ACI che li individuava, fino al 1998, sulla base delle tasse di proprietà annualmente incassate. A partire dal 1999 tale individuazione viene fatta in base alle risultanze sullo stato giuridico dei veicoli tratte dal P.R.A..

Al momento della stampa di questa pubblicazione il dato consolidato relativo al parco auto circolante è quello relativo al 2000. Per l'anno 2001 ci si è avvalsi di stime effettuate su dati provvisori forniti dall'ACI.

L'Italia si trova, per numero di veicoli circolanti in relazione alla popolazione residente, ai primi posti nel mondo. Nel 1999, infatti, il rapporto tra popolazione e autovetture era pari ad 1,8; nel periodo che va dal 1990 al 2000 questo valore è passato dal 2,11 all'1,78, a fronte di una sostanziale stabilità della crescita della popolazione che nel decennio è cresciuta di circa lo 0,2%.

Nel 2001, sulla base dei dati provvisori, il rapporto fra popolazione ed autovetture circolanti è ulteriormente calato arrivando all'1,74.

Questi dati stanno ad indicare una tendenza sempre maggiore all'utilizzo del mezzo privato da parte degli italiani; basti pensare, tra l'altro, che le famiglie destinano circa il 15% dei loro consumi alle spese per trasporti e si ritiene che gran parte di queste spese siano da imputare al mezzo privato.

Nel periodo di tempo preso in esame la maggiore densità si registra in Valle d'Aosta (1,49 nel 1990 e 0,92 nel 2001) e valori inferiori alla media nazionale si registrano quasi esclusivamente nell'Italia Centro-Settentrionale, ad eccezione che in Liguria e Trentino Alto Adige.

Per quanto riguarda l'Italia Meridionale e Insulare i valori riscontrati sono sempre superiori alla media nazionale. Anche attraverso questo dato è possibile caratterizzare le sostanziali differenze economiche presenti nel nostro Paese. A titolo esemplificativo si osservi che il rapporto attualmente riscontrabile in Basilicata (2,08) è identico a quello riscontrato in Trentino Alto Adige nel 1990.

Nella tabella e nel grafico seguenti sono indicati i dati relativi al parco auto circolante nelle regioni dal 1990 al 2001, in dati assoluti e percentuali, ed il rapporto fra la popolazione e le autovetture stesse.

Tab. II.1.1 – Autovetture circolanti nelle Regioni – Anni 1990, 1995-96-97-98-99-00-01 (Valore

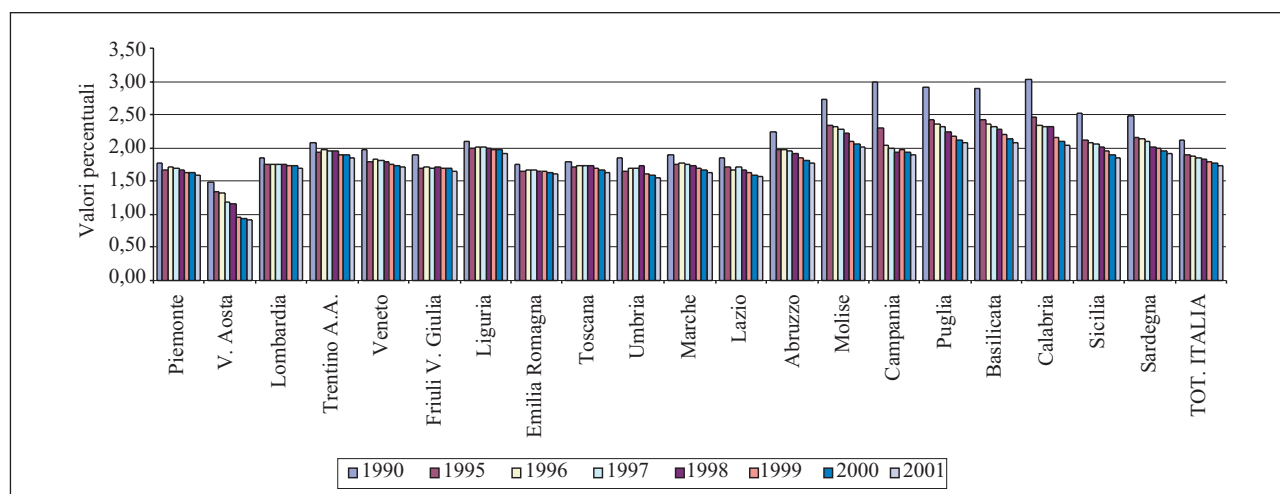
		Piemonte	V. Aosta	Lombardia A. Adige	Trentino	Veneto V. Giulia	Friuli	Liguria Romagna	Emilia	Toscana
1990	Val. ass.	2.464.707	77.938	4.836.307	428.886	2.216.831	634.803	818.839	2.247.543	1.993.243
	%	8,99	0,28	17,64	1,56	8,09	2,32	2,99	8,20	7,27
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,77	1,49	1,85	2,08	1,98	1,89	2,10	1,75	1,79
1995	Val. ass.	2.562.777	88.011	5.116.354	473.729	2.466.687	708.150	835.438	2.377.987	2.052.818
	%	8,46	0,29	16,88	1,56	8,14	2,34	2,76	7,85	6,77
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,67	1,35	1,74	1,93	1,80	1,68	1,99	1,65	1,72
1996	Val. ass.	2.523.041	89.770	5.094.313	465.427	2.436.111	695.478	817.300	2.351.569	2.035.340
	%	8,24	0,29	16,63	1,52	7,95	2,27	2,67	7,68	6,65
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,70	1,33	1,76	1,97	1,83	1,71	2,02	1,67	1,73
1997	Val. ass.	2.549.849	101.034	5.144.007	473.819	2.469.350	702.086	815.582	2.372.909	2.045.543
	%	8,23	0,33	16,61	1,53	7,97	2,27	2,63	7,66	6,60
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,68	1,18	1,75	1,95	1,81	1,69	2,01	1,66	1,72
1998	Val. ass.	2.565.398	104.146	5.164.160	473.505	2.496.294	695.135	815.765	2.388.583	2.049.107
	%	8,18	0,33	16,46	1,51	7,96	2,22	2,60	7,61	6,53
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,67	1,15	1,75	1,96	1,80	1,70	2,00	1,66	1,72
1999	Val. ass.	2.621.342	122.748	5.244.999	494.059	2.579.082	699.169	822.632	2.429.626	2.104.229
	%	8,18	0,38	16,37	1,54	8,05	2,18	2,57	7,58	6,57
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,64	0,98	1,73	1,90	1,75	1,70	1,98	1,64	1,68
2000	Val. ass.	2.637.758	128.134	5.290.983	499.627	2.610.499	701.403	822.093	2.449.694	2.130.313
(*)	%	8,10	0,39	16,24	1,53	8,01	2,15	2,52	7,52	6,54
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,63	0,94	1,72	1,89	1,74	1,69	1,97	1,64	1,67
2001	Val. ass.	2.699.995	131.158	5.415.821	511.415	2.672.093	717.952	841.489	2.507.494	2.180.576
(*)	%	8,10	0,39	16,24	1,53	8,01	2,15	2,52	7,52	6,54
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,59	0,92	1,69	1,86	1,71	1,66	1,92	1,61	1,63

(*) Per il 2000 i dati sono provvisori; per il 2001 i dati sono stimati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica -
 Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT.

assoluto, valore percentuale - sul totale Italia - e rapporto popolazione/circolante) (*)

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE ITALIA
442.334	755.168	2.806.020	566.134	123.132	1.959.658	1.398.057	215.469	708.315	2.051.896	670.548	27.415.828
1,61	2,75	10,24	2,06	0,45	7,15	5,10	0,79	2,58	7,48	2,45	100,00
1,86	1,90	1,85	2,25	2,73	2,99	2,92	2,90	3,04	2,53	2,48	2,11
499.455	829.306	3.031.382	645.661	142.178	2.509.291	1.684.524	251.667	844.745	2.413.506	767.758	30.301.424
1,65	2,74	10,00	2,13	0,47	8,28	5,56	0,83	2,79	7,96	2,53	100,00
1,65	1,74	1,72	1,97	2,33	2,30	2,42	2,42	2,46	2,11	2,16	1,89
491.747	818.352	3.055.190	647.498	142.784	2.838.461	1.733.400	258.008	882.959	2.468.355	779.174	30.624.277
1,61	2,67	9,98	2,11	0,47	9,27	5,66	0,84	2,88	8,06	2,54	100,00
1,69	1,77	1,68	1,97	2,32	2,04	2,36	2,36	2,35	2,07	2,13	1,87
494.560	827.753	3.061.562	655.575	145.024	2.904.427	1.766.508	262.061	896.535	2.495.113	793.656	30.976.953
1,60	2,67	9,88	2,12	0,47	9,38	5,70	0,85	2,89	8,05	2,56	100,00
1,68	1,75	1,71	1,95	2,27	2,00	2,32	2,33	2,31	2,05	2,09	1,86
479.476	844.075	3.151.530	667.065	148.367	2.988.521	1.822.182	267.407	890.158	2.537.682	822.209	31.370.765
1,53	2,69	10,05	2,13	0,47	9,53	5,81	0,85	2,84	8,09	2,62	100,00
1,74	1,72	1,67	1,91	2,22	1,94	2,24	2,27	2,32	2,01	2,01	1,84
518.532	863.186	3.247.476	689.654	154.725	2.922.039	1.873.095	275.319	946.083	2.603.383	826.913	32.038.290
1,62	2,69	10,14	2,15	0,48	9,12	5,85	0,86	2,95	8,13	2,58	100,00
1,61	1,69	1,62	1,85	2,12	1,98	2,18	2,20	2,17	1,95	2,00	1,80
529.141	881.214	3.336.834	706.951	158.857	2.999.076	1.926.938	283.577	977.519	2.672.451	840.751	32.583.815
1,62	2,70	10,24	2,17	0,49	9,20	5,91	0,87	3,00	8,20	2,58	100,00
1,59	1,67	1,59	1,81	2,06	1,93	2,12	2,13	2,09	1,90	1,96	1,78
541.626	902.006	3.415.564	723.631	162.605	3.069.837	1.972.403	290.268	1.000.583	2.735.506	860.588	33.352.611
1,62	2,70	10,24	2,17	0,49	9,20	5,91	0,87	3,00	8,20	2,58	100,00
1,56	1,63	1,56	1,77	2,01	1,88	2,07	2,08	2,04	1,85	1,91	1,74

Ufficio di Statistica, sulla base di dati provvisori di fonte ACI e ISTAT.

Fig. II.1.1 – Rapporto popolazione/autovetture per Regione negli anni 1990, 1995-2001

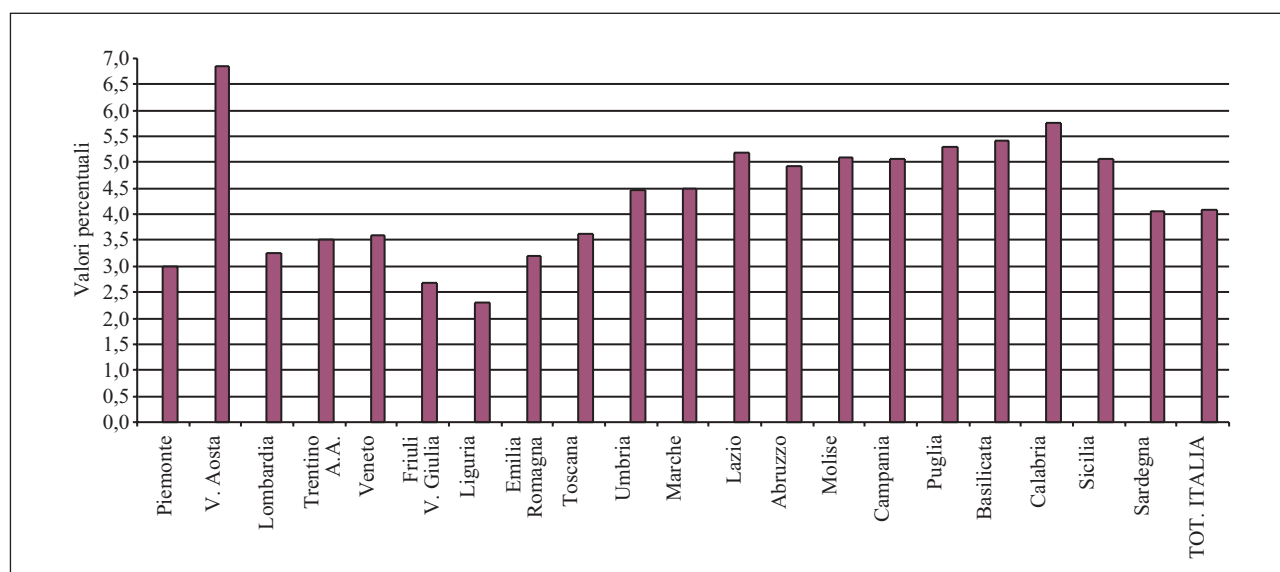
Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT

In merito all'evoluzione del parco auto circolante si è avuto per l'Italia un incremento tra il 1999 ed il 2000 di circa l'1,7% con ad un estremo la Liguria, in diminuzione dello 0,07%, e all'altro la Valle d'Aosta, con un incremento pari al 4,39%, seguita dalla Calabria in aumento del 3,32%.

Il medesimo rapporto tra il 2000 ed il 2001 pone in evidenza, con il 2,36% di incremento medio, una continuità rispetto all'anno precedente.

Nell'ultimo biennio (1999-2001), infine, l'aumento del parco auto circolante è stato pari al 4,1%.

Il grafico che segue rappresenta tale ultima variazione disaggregata a livello regionale:

Fig. II.1.2 – Variazioni percentuali del parco auto circolante, per Regione, tra il 1999 ed il 2001

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT

Il dato medio rappresenta, nonostante la modesta tendenza alla crescita, il persistere di una sostanziale stabilità del circolante dovuta alla raggiunta maturità della motorizzazione nel nostro Paese.

E' ipotizzabile, pertanto, un'ulteriore crescita del parco prevalentemente in quelle regioni che attualmente registrano la più bassa densità nel rapporto fra popolazione e veicoli circolanti che, come ricordato, sono per lo più le regioni meridionali e insulari, come starebbe a dimostrare il caso della Regione Calabria appena citato.

Per quanto riguarda il tipo di alimentazione delle proprie auto le preferenze degli italiani confermano negli ultimi anni la costante prevalenza dell'alimentazione a benzina.

Tuttavia il miglioramento della qualità del carburante e delle prestazioni in termini di consumo specifico, nonché il progressivo svecchiamento del parco auto con risvolti anche di tipo fiscale, si stanno traducendo in un sostanziale incremento del circolante a gasolio.

Nel complesso si evidenzia, pertanto, che le autovetture alimentate a benzina e a gasolio rappresentano, negli anni 2000 e 2001, circa il 95% ed il 96% del totale delle auto circolanti a fronte del restante 4%-5% composto da quelle alimentate a GPL, metano ed elettricità.

E' importante rilevare, però, che la composizione di tale 95%-96%, nel tempo, è caratterizzata da un notevole aumento della quota parte rappresentata dalle auto alimentate a gasolio: 11,75% nel 1998, 12,90% nel 1999, 14,72% nel 2000 e 15,56% nel 2001.

Di seguito vengono esposti i dati assoluti e percentuali relativi a quanto in argomento sia attraverso una tabella che mediante il successivo grafico.

Tab. II.1.2 - Autovetture circolanti distinte per tipo di alimentazione - Valori assoluti e valori percentuali - Anni 1990, 1995-2001

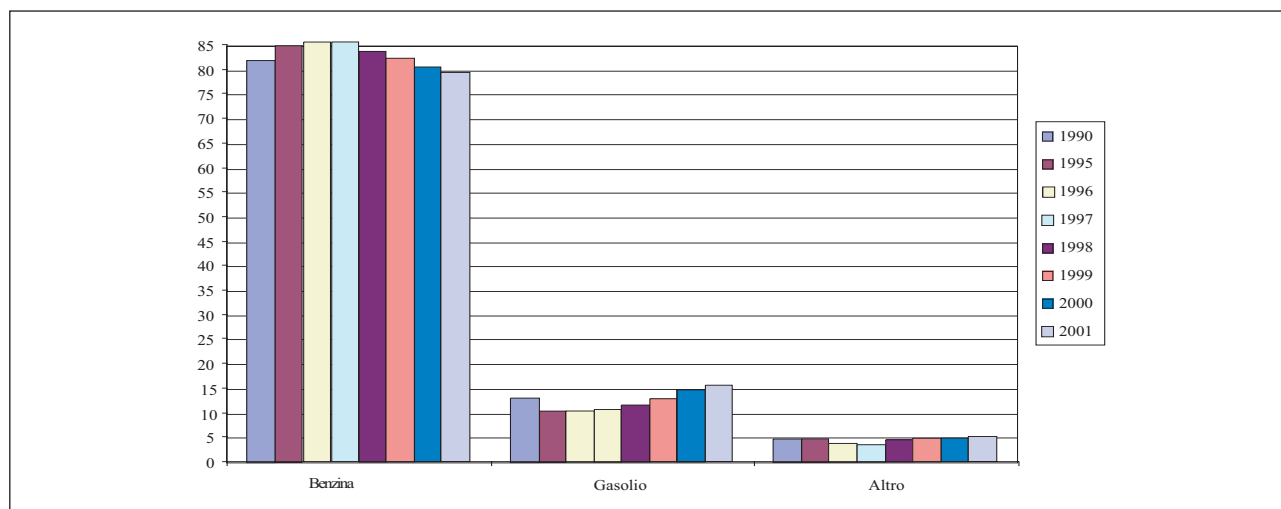
		Benzina	Gasolio	Altro	Totale
1990	val. assol.	22.501.854	3.600.381	1.313.593	27.415.828
	val. %	82,08	13,13	4,79	100
1995	val. assol.	25.751.378	3.137.340	1.412.706	30.301.424
	val. %	84,98	10,35	4,66	100
1996	val. assol.	26.081.198	3.195.201	1.190.774	30.467.173
	val. %	85,60	10,49	3,91	100
1997	val. assol.	26.326.119	3.286.150	1.129.684	30.741.953
	val. %	85,64	10,69	3,67	100
1998	val. assol.	26.023.961	3.608.110	1.423.933	31.056.004
	val. %	83,80	11,62	4,59	100
1999	val. assol.	26.386.617	4.132.262	1.519.412	32.038.291
	val. %	82,36	12,90	4,74	100
2000	val. assol.	26.194.597	4.797.509	1.591.709	32.583.815
	val. %	80,39	14,72	4,88	100
2001	val. assol.	26.502.089	5.189.892	1.660.630	33.352.611
(*)	val. %	79,46	15,56	4,98	100

Note: I dati relativi all'anno 2000 sono provvisori

(*) I dati relativi al 2001 sono stimati dall'Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, su dati provvisori di fonte ACI.

Fonte: Elaborazioni Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica – su dati ACI.

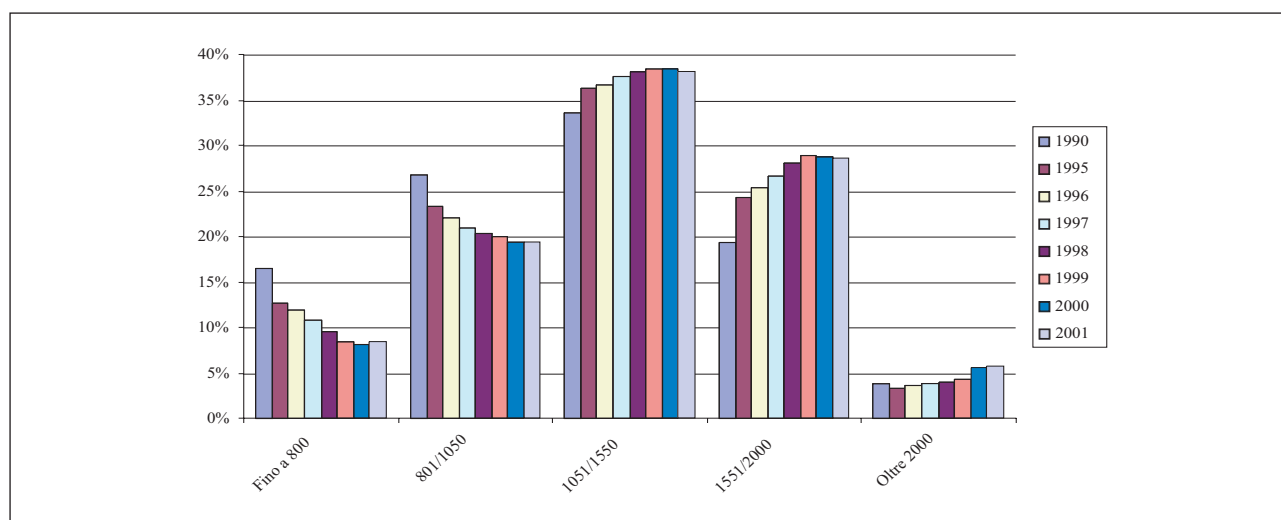
Fig. II.1.3 – Autovetture circolanti distinte per tipo di alimentazione- Anni 1990, 1995-2001
- Valori percentuali



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT

La composizione del parco auto circolante sulla base della cilindrata, esemplificata dal grafico e dalla tabella, ha subito dal 1990 ad oggi un sensibile mutamento. La fascia delle autovetture con cilindrata superiore a 1550 c.c. è passata dal 23,15% del 1990 all'attuale 34,17. Questo andamento così marcato rispecchia svariati aspetti della società italiana, quali, ad esempio: desiderio di maggior comfort, di migliori prestazioni dell'automobile, di maggior sicurezza, di immagine e, non ultimo, di accresciuta disponibilità economica.

Fig. II.1.4 – Autovetture circolanti distinte per classi di cilindrata - Anni 1990, 1995-2001
- Valori percentuali



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT

Con riferimento alle immatricolazioni avvenute nel periodo preso in esame, come anche evidenziato nella tabella e nel grafico che seguono, il Centro-Nord in generale fa registrare il maggior numero di immatricolazioni in particolare con la Lombardia (20,5% nel 1990 sul totale del Paese e 18,96% nel 2001 - valore stimato). All'altro estremo troviamo la Regione Molise con lo 0,35% nel 1990 e con valori addirittura inferiori per il 2000 e per il 2001.

Tab. II.1.3 - Autovetture circolanti per classe di cilindrata espressa in c.c. - Anni 1990, 1995-2001

Classi di cilindrata	1990	%	1995	%	1996	%	1997	%	1998	%	1999	%	2000 (*)	%	2001 (*)	%
Fino a 800	4.510.343	16,45%	3.855.573	12,72%	3.657.959	11,94%	3.351.726	10,82%	2.970.664	9,47%	2.718.895	8,49%	2.616.625	8,03%	2.795.358	8,38%
801/1050	7.334.519	26,75%	7.049.827	23,27%	6.779.948	22,14%	6.501.746	20,99%	6.386.619	20,36%	6.393.312	19,96%	6.309.173	19,36%	6.443.907	19,32%
1051/1550	9.224.750	33,65%	11.020.052	36,37%	11.248.790	36,73%	11.656.218	37,63%	11.946.234	38,08%	12.316.318	38,44%	12.502.988	38,37%	12.714.875	38,12%
1551/2000	5.312.159	19,38%	7.358.121	24,28%	7.801.660	25,48%	8.261.281	26,67%	8.816.272	28,10%	9.231.476	28,81%	9.350.503	28,70%	9.503.675	28,49%
Oltre 2000	1.033.095	3,77%	1.017.475	3,36%	1.129.525	3,69%	1.199.673	3,87%	1.244.835	3,97%	1.371.511	4,28%	1.804.526	5,54%	1.894.796	5,68%
Totale	27.414.866	100,00%	30.301.048	100,00%	30.617.882	99,98%	30.970.644	99,98%	31.364.624	99,98%	32.031.512	99,98%	32.583.815	100,00%	33.352.611	100,00%
Non identificata	962	0,00%	376	0,00%	6.395	0,02%	6.309	0,02%	6.140	0,02%	6.778	0,02%	(**)	-	(**)	-
Totale generale	27.415.828	100,00%	30.301.424	100,00%	30.624.277	100,00%	30.976.953	100,00%	31.370.764	100,00%	32.038.290	100,00%	32.583.815	100,00%	33.352.611	100,00%

(*) Per l'anno 2001 i dati sono stimati dall'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

(**) A seguito di nuove elaborazioni dell'ACI alla riga "non identificata" non vengono più riportati valori, a partire dall'anno 2000

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Sistemi Informativi e Statistica - Ufficio di Statistica, su dati ACI E ISTAT.

Tab. II.1.4 - Autovetture nuove di fabbrica immatricolate nelle Regioni - Anni 1990, 1995-96-97-

	Piemonte	V. Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
1990 Val. ass.	248.239	7.034	520.707	41.8221	98.057	63.169	97.468	216.670	196.898
%	9,77	0,28	20,50	1,65	7,80	2,49	3,84	8,53	7,75
1995 Val. ass.	177.702	7.994	379.978	37.320	155.104	75.664	54.469	169.101	155.193
%	10,06	0,45	21,52	2,11	8,78	4,28	3,08	9,57	8,79
1996 Val. ass.	219.928	15.902	386.848	34.703	167.207	74.809	54.321	170.599	152.292
%	11,93	0,86	20,99	1,88	9,07	4,06	2,95	9,25	8,26
1997 Val. ass.	246.838	23.370	472.299	40.848	219.861	85.029	67.399	212.917	186.024
%	10,33	0,98	19,76	1,71	9,20	3,56	2,82	8,91	7,78
1998 Val. ass.	220.913	35.816	438.282	41.020	201.043	63.957	68.003	197.176	179.448
%	9,24	1,50	18,33	1,72	8,41	2,67	2,84	8,25	7,50
1999 Val. ass.	223.304	23.475	453.823	37.915	189.333	52.940	61.414	193.063	187.565
%	9,66	1,02	19,63	1,64	8,19	2,29	2,66	8,35	8,11
2000 Val. ass.	220.076	19.611	461.090	38.390	193.682	51.430	63.787	201.029	189.189
%	9,33	0,83	19,54	1,63	8,21	2,18	2,70	8,52	8,02
2001 Val. ass.	232.385	23.617	482.239	38.352	200.596	52.740	68.377	207.224	211.115
%	9,14	0,93	18,96	1,51	7,89	2,07	2,69	8,15	8,30

(*) Per l'anno 2001 i dati sono stimati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, sulla base delle immatricolazioni

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di statistica, su dati ACI e MCTC.

Tab. II.1.5 - Ripartizione prima immatricolazione autovetture nel 2001 (domanda incremento

	Piemonte	V. Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
Incremento 2001	26,78	12,80	25,89	30,74	30,71	31,38	28,37	27,89	23,81
Rinnovo 2001	73,22	87,20	74,11	69,26	69,29	68,62	71,63	72,11	76,19

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica su dati ACI.

98-99-2000-2001 (Valori assoluti e valori percentuali sul totale Italia) (*)

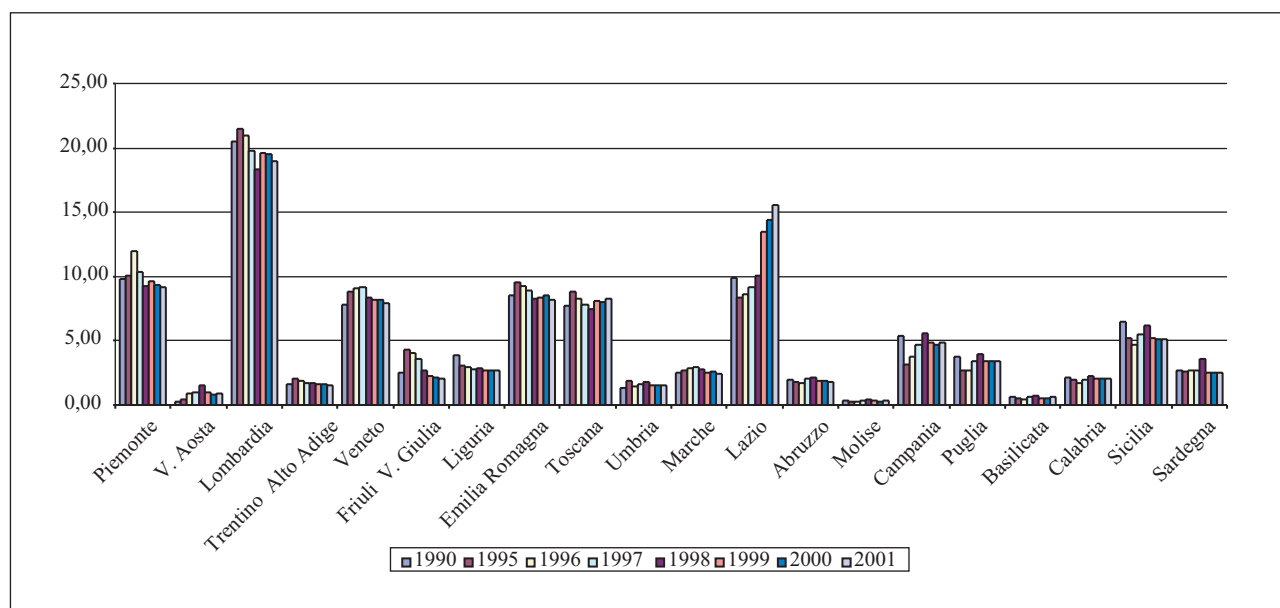
Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE ITALIA
34.790	64.249	252.006	51.185	8.997	136.814	96.777	16.894	55.346	164.982	68.313	2.540.417
1,37	2,53	9,92	2,01	0,35	5,39	3,81	0,67	2,18	6,49	2,69	100,00
34.122	48.397	147.999	31.997	4.939	55.721	48.171	9.094	35.314	91.694	46.128	1.766.101
1,93	2,74	8,38	1,81	0,28	3,16	2,73	0,51	2,00	5,19	2,61	100,00
26.728	52.362	158.998	30.798	4.623	68.834	49.382	8.704	31.051	86.309	48.968	1.843.366
1,45	2,84	8,63	1,67	0,25	3,73	2,68	0,47	1,68	4,68	2,66	100,00
38.595	70.848	218.601	49.315	8.275	112.124	80.848	14.813	47.021	130.496	64.371	2.389.892
1,61	2,96	9,15	2,06	0,35	4,69	3,38	0,62	1,97	5,46	2,69	100,00
42.487	66.154	241.086	50.618	9.866	133.601	95.408	16.180	54.624	149.151	86.470	2.391.303
1,78	2,77	10,08	2,12	0,41	5,59	3,99	0,68	2,28	6,24	3,62	100,00
36.104	57.202	312.212	42.682	7.559	113.225	79.450	13.320	48.023	120.526	59.174	2.312.309
1,56	2,47	13,50	1,85	0,33	4,90	3,44	0,58	2,08	5,21	2,56	100,00
35.473	61.717	338.566	44.638	7.367	111.186	80.831	13.609	48.017	121.011	58.975	2.359.674
1,50	2,62	14,35	1,89	0,31	4,71	3,43	0,58	2,03	5,13	2,50	100,00
39.613	62.751	395.025	46.523	8.441	122.631	87.589	15.173	53.215	131.121	64.739	2.543.467
1,56	2,47	15,53	1,83	0,33	4,82	3,44	0,60	2,09	5,16	2,55	100,00

dei primi dieci mesi dell'anno

e rinnovo parco circolante - valore percentuale)

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE ITALIA
31,52	33,13	19,93	35,85	44,40	57,70	51,91	44,10	43,34	48,09	30,64	30,23
68,48	66,87	80,07	64,15	55,60	42,30	48,09	55,90	56,66	51,91	69,36	69,77

Fig. II.1.5 – Immatricolazioni autovetture - Ripartizione per Regione (valori percentuali) - Anni 1990, 1995-2001



Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica su dati ACI e MCTC.

Nel 2000 le immatricolazioni sono state 2.359.674. Nel contempo il parco circolante è aumentato di 545.525 unità e, di conseguenza, 1.814.149 automobili di prima immatricolazione rappresentano la quota di rinnovamento del parco, mentre le 545.525 già ricordate rappresentano la domanda di incremento del parco stesso. In percentuale il 23,12% delle auto immatricolate rappresenta l'aumento del circolante mentre il rimanente 76,88% individua la quota che ha sostituito i mezzi ritirati dalla circolazione.

Nel 2001 le immatricolazioni sono state stimate in 2.543.467 unità mentre il parco circolante è aumentato di 768.796 autovetture; pertanto 1.774.671 automobili di prima immatricolazione (pari al 69,77%) rappresentano la quota di rinnovamento del parco mentre le 768.796 unità di cui sopra (pari al 30,23%) hanno incrementato il parco auto circolante medesimo.

Alla pagina precedente viene proposta una tabella che analizza, per ogni Regione, la ripartizione percentuale fra incremento e rinnovo del parco auto circolante, nell'anno 2001.

II.2 - Le spese per l'acquisto e l'esercizio delle autovetture ad uso privato

L'ammontare complessivo delle spese per le autovetture ad uso privato è stato stimato per il 2001 in circa 136,216 miliardi di euro.

Di questa cifra:

88,156 miliardi di euro riguardano le spese per l'esercizio e la manutenzione ordinaria;

40,970 miliardi di euro riguardano l'acquisto delle autovetture nuove di fabbrica;

7,090 miliardi di euro riguardano la manutenzione straordinaria.

Secondo la metodologia utilizzata nel CNT le ultime due voci di spesa costituiscono la spesa in c/capitale, che viene distinta a sua volta in investimenti e rinnovamenti.

La voce investimenti si riferisce alla spesa per l'acquisto delle autovetture nuove di fabbrica che hanno contribuito ad aumentare il parco nel corso dell'anno in esame (12,384 miliardi di euro di spesa per 768.796 autovetture).

I rinnovamenti includono le spese per la manutenzione straordinaria (7,090 miliardi di euro) e per l'acquisto delle autovetture nuove di fabbrica relativamente a quelle che hanno sostituito le autovetture radiate nel corso dell'anno (28,586 miliardi di euro per 1.774.671 unità di autovetture sostituite).

Degli 88,156 miliardi di euro che costituiscono la spesa corrente per l'anno 2001 (spese d'esercizio e manutenzione ordinaria) viene data una articolata esposizione nella tabella II.2.1.⁽¹⁾

Come è possibile desumere dalla Fig. II.2.1, il 16,53% di tali spese sono da attribuire agli interessi sul capitale investito calcolati secondo i criteri indicati nella tabella II.2.2.

Al netto di quest'ultima cifra la valutazione delle spese di esercizio delle autovetture si quantifica, per il 2001, in 73,585 miliardi di euro dei quali oltre il 38% è da attribuire a spese per carburanti, il 19% a spese per manutenzione ordinaria, il 17% circa a spese per assicurazioni, il 6% a tasse automobilistiche e quasi il 19% a spese per il ricovero, per pneumatici, per lubrificanti e pedaggi autostradali.

Alle spese qui considerate sono da aggiungere quelle per la sosta a pagamento nei parcheggi in aree comunali e quelle per le violazioni al Codice stradale.

A tal riguardo non sono disponibili dati certi; si ricorda soltanto che, a seguito di indagine specifica effettuata nel 1996, tali importi, nei capoluoghi di provincia, ammontavano, per le sole ammende per violazioni al codice della strada comminate dalla Polizia Municipale, a 569,5 miliardi di lire.

Si tratta di un importo non ripartibile per tipo di veicolo, ma si può agevolmente ritenere che riguardi in prevalenza il settore delle autovetture, che rappresenta la maggioranza del parco circolante.

Tab. II.2.1 - Tabella di valutazione delle spese di esercizio delle autovetture private (1990, 1995-2001) voci di spesa in miliardi di "eurolire" fino al 1998 e miliardi di euro per gli anni successivi

Voci di spesa	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (*)
Carburanti	15,246	22,267	23,484	23,699	23,832	24,877	33,584	28,385
Lubrificanti	1,491	3,705	3,865	3,902	2,747	2,805	3,303	2,792
Pneumatici	0,934	1,709	1,961	2,208	2,561	2,651	2,793	2,977
Manutenzione e riparazione ordinaria	7,393	12,647	12,749	13,532	13,119	13,740	14,070	14,293
Tasse automobilistiche	2,711	3,372	3,038	3,124	4,388	4,101	4,199	4,298
Assicurazione R.C.A.	5,173	8,897	9,500	10,412	10,649	12,032	12,321	12,811
Pedaggi autostradali	1,471	2,131	2,168	2,321	2,362	2,461	2,575	2,636
Ricovero	2,172	4,668	5,044	5,063	5,114	5,145	5,269	5,393
Interessi sul capitale investito	10,690	13,329	14,762	13,551	12,173	10,202	12,517	14,571
Totale	47,283	72,724	76,572	77,812	76,946	78,014	90,630	88,156

(*) Stime interne dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati di fonte varia.

(1) La nota metodologica relativa è quella approvata dalla Commissione Interministeriale per il CNT ed è stata pubblicata nel volume del 1977. Dal 1996 le spese per le assicurazioni sono stimate sulla base di notizie parziali fornite dall'ISVAP, in mancanza del Conto Consortile a cui si faceva riferimento prima della liberalizzazione del settore.

Tab. II.2.2 – Interessi sul capitale investito (a) - Anni 1990, 1995-2001 – Valori espressi in miliardi di Euro dal 1999, in miliardi di “eurolire” per gli anni precedenti

Per capitale investito nell'anno	Tasso %	Interesse pagato nel 1990	Interesse pagato nel 1995	Interesse pagato nel 1996	Interesse pagato nel 1997	Interesse pagato nel 1998	Interesse pagato nel 1999	Interesse pagato nel 2000 (*)	Interesse pagato nel 2000 in Euro (*)
1984	17,54	0,361	.	.	.	.	.	.	.
1985	16,79	0,739	.	.	.	.	.	.	.
1986	14,40	1,050	.	.	.	.	.	.	.
1987	12,62	1,301	.	.	.	.	.	.	.
1988	12,72	1,741	.	.	.	.	.	.	.
1989	13,75	2,551	0,573	.	.	.	.	.	.
1990	13,38	2,949	1,545	1,454	.	.	.	.	.
1991	12,84	.	1,706	1,591	1,256	.	.	.	.
1992	14,51	.	1,986	1,829	1,431	1,133	.	.	.
1993	11,44	.	1,619	1,475	1,140	0,894	0,629	.	.
1994	9,31	.	2,444	2,203	1,683	1,305	0,909	1,042	.
1995	11,01	.	3,456	3,107	2,350	1,801	1,241	1,407	1,463
1996	11,00	.	.	3,103	2,341	1,775	1,209	1,356	1,396
1997	9,22	.	.	.	3,351	2,535	1,709	1,894	1,927
1998	7,75	.	.	.	.	2,731	1,836	2,014	2,027
1999	5,79	.	.	.	.	.	2,048	2,241	2,232
2000	7,04	.	.	.	.	.	.	2,563	2,546
2001	7,77	.	.	.	.	.	.	.	2,980
Totale		10,690	13,329	14,762	13,551	12,173	9,581	12,517	14,571

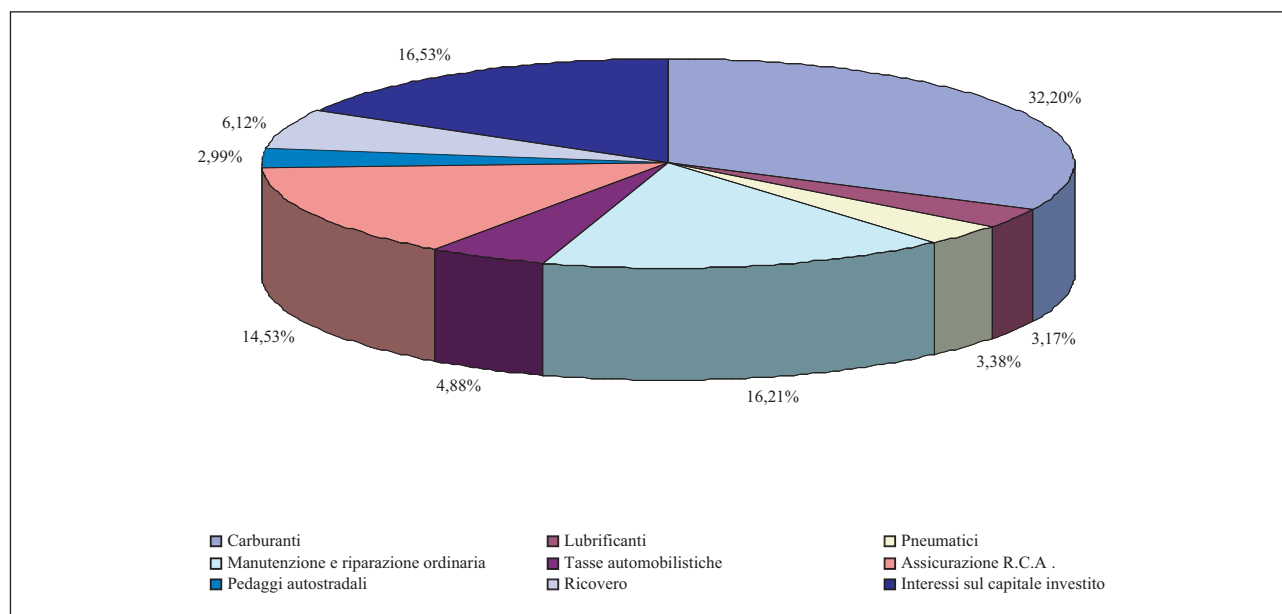
(a) I valori espressi in corsivo si riferiscono ai dati già pubblicati ed ottenuti mediante la metodologia utilizzata nelle precedenti edizioni del CNT - Gli altri valori sono stati ottenuti mediante la seguente formula: $Q_i = (V_o + V_n) * i / 2$ dove V_o e V_n rappresentano il valore iniziale del bene ed il valore dopo un periodo di 7 anni (valore medio stimato di vita dell'autovettura) ed i il tasso di interesse che corrisponde al "prime-rate" stabilito dall'ABI.

Stime interne dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: Elaborazioni Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati di fonte varia.

Si evidenzia con l'ausilio del grafico seguente la composizione percentuale delle spese di esercizio delle autovetture private nel corso dell'anno 2001.

Fig. II.2.1 – Spese di esercizio delle autovetture private (valori percentuali) – anno 2001



II.3 – Il trasporto merci su strada

In Italia, al 31/12/2000, i veicoli circolanti, adibiti al trasporto di merci su strada, erano 3.878.952 unità (cfr. Tab.II.3.2).

Nello stesso anno le prime iscrizioni al Pubblico Registro Automobilistico (P.R.A), di veicoli merci nuovi di fabbrica, sono state 249.979, con un aumento del 17 % rispetto lo stesso dato del 1999 (cfr. in appendice la Tab.II.3.3A).

La spesa sostenuta per l'acquisto di veicoli nuovi di fabbrica è stata stimata pari a 10.557,41 milioni di euro (circa 20.442 miliardi di lire), di cui 3.592,53 milioni di euro destinati al rinnovo del parco circolante, e 6.964,88 milioni di euro destinati all'incremento vero e proprio del parco stesso (cfr. Tab. II.3.1 e Tab.II.3.4A in appendice).

Per rinnovo si intende quella parte dei veicoli acquistati nell'anno che vanno a sostituire quelli radiati dal parco circolante nello stesso periodo.

Tab. II.3.1 – Autotrasporto merci: spesa per il rinnovo e per l'incremento del parco circolante Anni 1998-2001 (milioni di euro*)

Anno	Acquisto (milioni di euro)	Rinnovo (milioni di euro)	Incremento (milioni di euro)
1998	7.736,52	3.105,97	4.630,55
1999	8.623,27	2.742,16	5.881,11
2000	10.557,41	3.592,53	6.964,88
2001 (a)	11.793,38	3.633,68	8.159,70

(*) Dati in milioni di euro correnti dal 1999, milioni di eurolire correnti per gli anni precedenti

(a) Stime interne Ufficio di Statistica

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI

In appendice la Tab.II.3.3A descrive la consistenza del rinnovo e dell'incremento del parco; la Tab.II.3.4A ne analizza la spesa.

Le tabelle seguenti, e quelle pubblicate in appendice, riportano la stima del costo d'esercizio, per il funzionamento e l'utilizzo dei mezzi adibiti al trasporto di merce su strada, nell'arco di un intero anno solare. Nell'elaborazione dei dati sono state considerate le seguenti variabili: i costi medi di esercizio dei veicoli merci, proporzionali alla percorrenza media annua e non proporzionali; la consistenza del parco veicoli merci distinta per categoria di veicolo; la stima della percorrenza media annua relativa alle singole categorie di veicoli, espressa in Km annui.

In particolare sono state analizzate le seguenti voci di costo: carburante; lubrificante; pneumatici; manutenzione e riparazione; retribuzione, trasferte e straordinario del personale viaggiante; ammortamento interessi; tassa automobilistica; assicurazione R.C.A.; pedaggi autostradali.

Il costo di esercizio calcolato è un valore puramente teorico e va inteso come l'ipotetico costo per l'utilizzo e il funzionamento dell'intero parco veicoli adibito al trasporto merci.

La tabella seguente riporta, per le diverse categorie di veicoli merci, la consistenza del parco circolante e il valore del costo di esercizio, dal 1998 al 2001.

Nel 2000, per l'uso e il funzionamento dell'intero parco circolante, si è stimato un costo di 205.104,29 milioni di euro (pari a 397.137,29 miliardi di lire).

Nella formazione del costo totale di esercizio, il peso maggiore è da attribuire alla retribuzione del personale viaggiante (66,15%), valore che indica il costo ipotetico del personale necessario a movimentare, nell'intero anno 2000, il numero complessivo di veicoli merci.

Per quanto riguarda il carburante, si evidenzia che gli aumenti dei prezzi dei prodotti petroliferi verificatisi nel corso dell'anno 2000, hanno determinato un incremento del peso della voce "carburante" nella formazione del costo totale di esercizio: si è passati da 8,90% relativo al 1998, all'11,29% del 2000 (cfr. Tab.II.3.2, Tab.II.3.3 e in appendice la Tab.II.3.1A).

**Tab. II.3.2 - Autotrasporto merci: consistenza veicoli e costo di esercizio, per tipologia di veicolo
Anni 1998-2001**

Categorie di veicoli	Anno 1998		Anno 1999	
	Numero di veicoli (b)	Costo di esercizio (milioni di euro) ^(c)	Numero di veicoli (b)	Costo di esercizio (milioni di euro) ^(c)
Motocarri (c)	409.009	10.247,82	399.440	10.008,07
Autocarri ≤ 1,6 t	2.424.115	112.051,84	2.477.902	115.626,04
Autocarri da 1,7 a 3,5 t	313.197	14.999,82	320.146	15.391,37
Autocarri da 3,6 a 6,0 t	150.378	8.144,45	153.715	8.228,79
Autocarri >6,0 t	87.223	6.325,88	89.159	6.288,80
Autotreni	176.498	15.955,60	180.414	16.792,02
Autoarticolati	100.192	14.745,83	106.726	15.688,21
Totale	3.660.612	182.471,24	3.727.501	188.023,30

Categorie di veicoli	Anno 2000		Anno 2001(a)		Costo di esercizio (miliardi di lire)
	Numero di veicoli (b)	Costo di esercizio (milioni di euro) ^(c)	Numero di veicoli (b)	Costo di esercizio (milioni di euro) ^(c)	
Motocarri (c)	385.421	9.656,82	362.296	8.994,45	17.415,69
Autocarri ≤ 1,6 t	2.496.776	117.926,04	2.521.744	118.961,13	230.340,88
Autocarri da 1,7 a 3,5 t	339.705	16.566,88	360.088	18.206,39	35.252,49
Autocarri da 3,6 a 6,0 t	177.295	9.894,15	195.025	10.944,29	21.191,10
Autocarri >6,0 t	114.545	8.467,33	131.727	9.822,32	19.018,66
Autotreni	249.252	24.548,29	299.102	30.168,49	58.414,34
Autoarticolati	115.958	18.044,78	126.394,22	18.590,77	35.996,76
Totale	3.878.952	205.104,29	3.996.375	215.687,84	417.629,90

(a) Dati provvisori

(b) Consistenza del parco veicoli al 31 dicembre

(c) I costi chilometrici di esercizio sono relativi al 1997

(*) Dati in milioni di euro correnti dal 1999, milioni di euro lire correnti per gli anni precedenti

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio di Statistica, su dati ACI.

Tab. II.3.3 - Autotrasporto merci: costo di esercizio per voci di costo - Anni 1998-2001

Voci di costo	Anno 1998		Anno 1999	
	milioni di euro ^(c)	%	milioni di euro ^(c)	%
carburante	16.240,97	8,90	17.818,27	9,48
lubrificante	2.315,33	1,27	2.455,76	1,31
pneumatici	4.018,75	2,20	4.016,37	2,14
manutenzione e riparazione	10.645,93	5,83	11.158,18	5,93
trasferite e straordinario	11.564,38	6,34	11.932,29	6,35
retribuzione personale viaggiante	127.379,80	69,81	129.929,57	69,10
ammortamento interessi	5.832,96	3,20	5.421,96	2,88
tassa automobilistica	545,19	0,30	569,88	0,30
assicurazione R.C.A.	3.927,92	2,15	4.721,04	2,51
Totale	182.471,24	100,00	188.023,30	100,00

Voci di costo	Anno 2000		Anno 2001(a)		%
	milioni di euro ^(c)	%	milioni di euro ^(c)	miliardi di lire	
carburante	23.151,18	11,29	24.558,48	47.551,85	11,39
lubrificante	2.931,85	1,43	3.483,74	6.745,46	1,62
pneumatici	4.631,50	2,26	5.519,67	10.687,57	2,56
manutenzione e riparazione	12.632,28	6,16	13.028,40	25.226,50	6,04
trasferite e straordinario	13.025,85	6,35	13.950,40	27.011,74	6,47
retribuzione personale viaggiante	135.674,45	66,15	140.283,18	271.626,11	65,04
ammortamento interessi	6.555,50	3,20	7.828,51	15.158,11	3,63
tassa automobilistica	664,99	0,32	716,42	1.387,19	0,33
assicurazione R.C.A.	5.836,69	2,85	6.319,05	12.235,38	2,93
Totale	205.104,29	100,00	215.687,84	417.629,90	100,00

(a) Dati provvisori

(*) Dati in milioni di euro correnti dal 1999, milioni di euro lire correnti per gli anni precedenti

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio di Statistica, su dati ACI.

In appendice sono pubblicate le tabelle che descrivono in dettaglio il costo totale di esercizio per l'uso e il funzionamento dei veicoli merci relativamente agli anni 2000 e 2001 (cfr. Tab. II.3.1A, Tab. II.3.2A).

Oltre alle voci di costo ricordate sopra, è da considerare anche il pedaggio autostradale dovuto alle società concessionarie del servizio: nel 2000 l'introito da pedaggio per i soli mezzi pesanti ⁽¹⁾ (esclusi gli introiti da pedaggio dei trafori alpini), riscosso dalle società concessionarie del servizio, è stato di circa 1.337,25 milioni di euro (pari a 2.589,27 miliardi di lire) (cfr. Tab. II.3.4).

Ai veicoli pesanti è da attribuire, nel 2000, il 34% circa dell'introito da pedaggio riscosso dalle società concessionarie. A differenza del costo di esercizio calcolato, gli introiti descritti, considerati dal punto di vista di coloro che usano i mezzi adibiti per il trasporto merci, rappresentano una voce di spesa corrente.

Tab. II.3.4 - Introiti da pedaggio (a) autostradale riscossi dalle società concessionarie -

Anno	Introiti da pedaggio veicoli pesanti	Introiti da pedaggio veicoli leggeri	Totale introiti da pedaggio
1998	1.148,58 32,72	2.362,25 67,28	3.510,82 100,00
1999	1.248,95 33,66	2.461,35 66,34	3.710,30 100,00
2000	1.337,25 34,26	2.566,35 65,74	3.903,60 100,00
2001(b)	1.429,55 34,86	2.671,46 65,14	4.101,02 100,00

(a) Sono esclusi gli introiti da pedaggio relativi ai trafori alpini

(b) Stime interne Ufficio di statistica

(*) Dati in milioni di euro correnti dal 1999, milioni di euro lire correnti per gli anni precedenti

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio di Statistica, su dati Aiscat

II.4 - La spesa dei privati

Ai sensi dell'art. 3 della legge 1085/67 che recita: "Il Ministero dei trasporti e dell'aviazione civile curerà l'elaborazione di un conto nazionale dei trasporti nel quale siano considerate le spese che lo Stato, altri enti pubblici ed i privati sostengono per l'esercizio e per gli investimenti nei settori di competenza del Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile, sia globalmente sia per i singoli mezzi, ai fini della determinazione delle direttive di politica dei trasporti e secondo le indicazioni del piano economico nazionale", in questo paragrafo vengono illustrati in sintesi, per il triennio 1999 – 2001, i dati che in qualche modo rendono possibile la stima dell'ammontare complessivo delle spese dirette (correnti e in conto capitale) effettuate dagli operatori privati nel settore dei trasporti.

Le tabelle presentate sono state elaborate in base ai dati desunti da una nuova ed aggiornata indagine avviata nell'anno 2001 e riferita alle spese correnti ed in conto capitale desunte dai bilanci delle Aziende e dalle Società di gestione di infrastrutture, trasporti e servizi connessi nonché da stime sui costi di utilizzo dei veicoli privati.

Ad una prima lettura delle Tabb. II.4.1 e II.4.2 si evidenzia che nel triennio 1999-2001 le spese totali degli operatori privati è stata rispettivamente di 353, 392 e 397 milioni di Euro. In particolare per il 2001 le spese correnti sono stimate in 337 milioni di Euro e quelle in conto capitale in 60 milioni di Euro.

(1) I veicoli "pesanti" sono gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, superiore a 1,30 m. e tutti gli autoveicoli a tre assi. I veicoli "leggeri" sono i motocicli e gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, inferiore a 1,30 m.

Oltre il 60% delle spese correnti è costantemente imputabile all'autotrasporto merci, mentre un altro 26% è relativo alle autovetture private. Tutto ciò a dimostrazione del predominio del trasporto su strada sugli altri comparti modali. Molto distanziate seguono nell'ordine le società di navigazione aerea (ca. 3%) e quelle di navigazione marittima (poco più del 2%)

Per quanto riguarda le spese in conto capitale predominano le spese per l'acquisto e la manutenzione straordinaria delle autovetture private (oltre l'80%), mentre l'autotrasporto merci assorbe oltre il 10%. Tra le rimanenti voci si possono notare le Autostrade in concessione e le Società di navigazione aerea e marittima (che si attestano ognuna su valori attorno all'1%).

Spostando l'attenzione sul totale delle spese (correnti ed in conto capitale) ovviamente continua ad essere rilevante il predominio del settore del trasporto su strada: in particolare l'autotrasporto merci supera la quota del 54%, mentre le autovetture private si attestano sul 35%. Sia le Società di navigazione aerea che quelle di navigazione marittime nel triennio raggiungono valori tra il 2 ed il 3%.

Tab. II.4.1 – Stima delle spese degli operatori privati che svolgono attività nel settore dei trasporti - Anni 1999/2001
(milioni di euro correnti)

Operatori	Spese correnti			Spese in conto capitale			Spese totali		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Ferrovie in concessione	767,16	900,39	1.033,62	204,84	284,63	364,43	972,00	1.185,02	1.398,05
Tranvie	225,15	208,65	199,55	8,83	25,60	19,00	233,98	234,25	218,55
Metropolitane	306,85	306,92	298,99	141,04	69,72	92,96	447,89	376,64	391,95
Funicolari e funivie	353,72	356,03	349,90	73,88	83,85	76,66	427,60	439,88	426,56
Oleodotti	185,45	205,04	213,82	22,98	62,17	31,41	208,43	267,21	245,23
Interporti	92,08	80,16	76,82	72,38	103,54	96,67	164,46	183,70	173,49
Autostrade in concessione	3.201,89	2.769,15	2.647,99	827,94	528,47	752,30	4.029,83	3.297,62	3.400,29
Autolinee e filovie extraurbane	2.576,75	2.608,96	2.641,57	141,13	144,08	139,73	2.717,88	2.753,04	2.781,30
Autolinee e filovie urbane	2.627,96	2.660,81	2.694,07	143,94	144,08	139,73	2.771,90	2.804,89	2.833,80
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	2.363,35	2.463,93	2.569,23	320,87	334,45	348,92	2.684,22	2.798,38	2.918,15
Autovetture private	78.014,18	90.630,32	88.156,24	48.605,82	53.652,63	48.059,93	126.620,00	144.282,95	136.216,17
Autotrasporto merci	188.023,30	205.104,29	215.687,84	5.881,11	6.964,88	8.159,70	193.904,41	212.069,17	223.847,54
Gestioni in concessione navigazione interna	86,86	87,51	88,17	7,28	8,44	9,61	94,14	95,95	97,78
Società di navigazione marittima	6.530,56	7.682,76	8.005,36	399,43	2.359,84	1.004,89	6.929,99	10.042,60	9.010,25
Società di gestione aeroportuale	1.560,10	1.490,97	1.471,61	303,51	122,87	247,72	1.863,61	1.613,84	1.719,34
Società di navigazione aerea	7.766,62	10.023,17	10.654,97	736,36	-82,46	483,47	8.502,98	9.940,71	11.138,44
Totale generale (mln euro)	294.681,98	327.579,06	336.789,76	57.891,34	64.806,79	60.027,13	352.573,32	392.385,85	396.816,89
Totale generale (mld lire)	570.583,88	634.281,51	652.115,90	112.093,26	125.483,44	116.228,74	682.677,14	759.764,95	768.344,64

Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tab. II.4.2 – Stima delle spese degli operatori privati nel settore dei trasporti - Anni 1999/2001 (composizione percentuale rispetto al totale generale)

Operatori	Spese correnti			Spese in conto capitale			Spese totali		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Ferrovie in concessione	0,26	0,27	0,31	0,35	0,44	0,61	0,28	0,30	0,35
Tranvie	0,08	0,06	0,06	0,02	0,04	0,03	0,07	0,06	0,06
Metropolitane	0,10	0,09	0,09	0,24	0,11	0,15	0,13	0,10	0,10
Funicolari e funivie	0,12	0,11	0,10	0,13	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11
Oleodotti	0,06	0,06	0,06	0,04	0,10	0,05	0,06	0,07	0,06
Interporti	0,03	0,02	0,02	0,13	0,16	0,16	0,05	0,05	0,04
Autostrade in concessione	1,09	0,85	0,79	1,43	0,82	1,25	1,14	0,84	0,86
Autolinee e filovie extraurbane	0,87	0,80	0,78	0,24	0,22	0,23	0,77	0,70	0,70
Autolinee e filovie urbane	0,89	0,81	0,80	0,25	0,22	0,23	0,79	0,71	0,71
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	0,80	0,75	0,76	0,55	0,52	0,58	0,76	0,71	0,74
Autovetture private	26,47	27,67	26,18	83,96	82,79	80,06	35,91	36,77	34,33
Autotrasporto merci	63,81	62,61	64,04	10,16	10,75	13,59	55,00	54,05	56,41
Gestioni in concessione navigazione interna	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02
Società di navigazione marittima	2,22	2,35	2,38	0,69	3,64	1,67	1,97	2,56	2,27
Società di gestione aeroportuale	0,53	0,46	0,44	0,52	0,19	0,41	0,53	0,41	0,43
Società di navigazione aerea	2,64	3,06	3,16	1,27	-0,13	0,81	2,41	2,53	2,81
Totali per tipo di spesa	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

PARTE TERZA

*Infrastrutture, mezzi e traffico, domanda di mobilità,
trasporti e ambiente*

Capitolo III

Infrastrutture, logistica, accessibilità

- III.1 – Statistiche sulle infrastrutture e problematiche di misurazione e valutazione della dotazione infrastrutturale
- III.2 – Logistica ed accessibilità delle infrastrutture di trasporto

III.I – Statistiche sulle infrastrutture e problematiche di misurazione e valutazione della dotazione infrastrutturale

La crescita della domanda di trasporto di merci verificatasi nell'ultimo decennio è legata alla trasformazione dei mercati e delle tecniche di produzione. La progressiva integrazione europea ed il processo di globalizzazione inducono le imprese ad allargare il loro campo di azione sia nell'approvvigionamento delle materie prime e dei semilavorati che nella distribuzione dei loro prodotti. Per quanto concerne le tecniche di produzione, si sta sempre più affermando una nuova organizzazione delle filiere produttive basata sul "just in time" – la materia prima o il semilavorato arriva in fabbrica quando serve e le scorte di magazzino sono ridotte al minimo -; in questo modo il servizio di trasporto acquista un ruolo fondamentale all'interno della catena produttiva che dipende strettamente dalla qualità del servizio assicurando certezza nei tempi di consegna e integrità del carico.

Stante questa evoluzione della domanda, resta da verificare se le infrastrutture di trasporto e l'offerta di servizi siano adeguati alla domanda.

Di particolare interesse è la valutazione della dotazione infrastrutturale e i possibili metodi per misurarla. Il Conto Nazionale Trasporti, finora, ha provveduto alla misurazione della dotazione fisica delle infrastrutture di trasporto per modalità, fornendo dati sull'estesa stradale ed autostradale, sulle infrastrutture portuali e su quelle ferroviarie; la novità di quest'anno è rappresentata dall'elaborazione dei dati ISTAT effettuata da Isfort – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui Trasporti – sull'accessibilità delle infrastrutture di trasporto nei 199 distretti industriali italiani. E' quindi un tentativo di porre in relazione la dotazione infrastrutturale con il sistema produttivo.

Il concetto di accessibilità è intuitivo e si può tradurre con la locuzione "facile da raggiungere". Questa definizione intuitiva non consente però di risalire facilmente dal concetto alla sua misura. Facile da raggiungere con quale mezzo? In quanto tempo? In quali fasce orarie?

Queste domande sono fondamentali nel momento in cui una persona o una merce deve spostarsi da un punto all'altro del territorio. Possiamo quindi dire che l'accessibilità è funzione della mobilità, delle relazioni spaziali esistenti tra punto di partenza e punto di arrivo, della possibilità di accedere ai servizi offerti dall'infrastruttura nei tempi desiderati.

Un indicatore di accessibilità deve quindi tener conto di più variabili ciascuna delle quali ha un diverso peso.

Accanto alle variabili sono stati considerati i nodi della rete trasportistica: aeroporti con scalo merci, stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci, centri intermodali, porti, interporti e caselli autostradali; quindi sono stati calcolati i tempi di percorrenza necessari per il raggiungimento dei tre nodi di trasporto più vicini per ciascuna categoria partendo dal Comune principale di ciascuno dei 199 distretti industriali. La sintesi di tutti questi dati ha permesso di calcolare un indice di accessibilità variabile tra zero e cento.

Isfort sottolinea le difficoltà incontrate nella costruzione e nel calcolo di tale indice e la necessità di tener conto, nel momento della valutazione dei risultati, dei limiti imposti dalla metodologia adottata. In particolare poiché il calcolo del livello di accessibilità di una infrastruttura è stato eseguito sulla base della distanza temporale stimata di percorrenza, per un mezzo pesante di trasporto, del tragitto ottimale su strada dal centro del distretto industriale al nodo infrastrutturale considerato, non si è potuto tener conto dei diversi livelli di traffico che influenzano il valore teorico assunto. Inoltre, non necessariamente gli operatori del distretto utilizzano il nodo fisicamente più vicino: per accordi commerciali o per caratteristiche del prodotto trasportato, può essere preferito un nodo più distante. Gli autori sostengono quindi che è più corretto dire che l'indice costruito misura il livello teorico di accessibilità di un distretto.

Oltre a questo studio, nei diversi capitoli del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2001 sono presenti anche i consueti dati sulla consistenza fisica delle infrastrutture di trasporto. In questa sezione vengono riportati soltanto alcuni dati relativi alle infrastrutture, mentre dati dettagliati sono presenti nei capitoli dedicati alle diverse modalità di trasporto e nelle appendici.

La rete viaria, costituita da autostrade, strade statali e strade provinciali svolge un ruolo fondamentale nel sistema di trasporto del nostro Paese: oltre ad assorbire gran parte del trasporto di

merci e passeggeri, costituisce anche il sistema di raccordo fondamentale tra il territorio ed i nodi di trasporto – porti, aeroporti, stazioni ferroviarie, interporti - .

La tabella III.1.1 riporta la distribuzione regionale dell'estensione stradale italiana che nel 2000 era composta da 114.691 Km di strade provinciali, 46.556 Km di strade statali e 6.478 Km di autostrade. A questi vanno aggiunti i Km di strade comunali che, secondo la stima eseguita da questo Ufficio nel 1999, ammontavano a 668.673 di cui 171.779 di strade urbane, 140.127 di strade extraurbane e 75.434 di strade vicinali.

Per valutare il livello delle infrastrutture stradali non è però sufficiente conoscere l'ammontare totale dell'estesa; questo dato dovrebbe essere incrociato con altri parametri, quali il tipo di veicoli che transitano su ciascuna tratta, le ore di punta e di morbida, il traffico stagionale. Dati così dettagliati non sono disponibili, ma possiamo calcolare i classici indicatori che rapportano la rete stradale alla popolazione, al numero di veicoli circolanti ed alla superficie territoriale. Sempre nella tabella III.1.1 sono riportati tali indicatori.

La diffusione territoriale dell'estesa stradale presenta notevoli scostamenti dal valore medio nazionale: per l'Italia nel complesso, infatti, i km di estesa stradale per 100 kmq sono pari a 55,7 mentre il massimo è rappresentato dalla Liguria con un valore pari a 74,5 km ed il minimo dalla Valle d'Aosta con 23,0 km. La densità della rete (km di estesa per 10.000 abitanti) è pari a 29,0 per l'Italia, assume il valore minimo in Lombardia con 13,7 km ed il massimo in Molise con 89,9 km. Il rapporto tra km di estesa e veicoli circolanti, infine, assume un valore pari a 41,2 per l'Italia, è particolarmente elevato in Molise – 149,2 km per 10.000 veicoli circolanti – e basso in Lombardia - 19 km di estesa per 10.000 veicoli circolanti.

Queste prime elaborazioni mostrano chiaramente il livello di congestione stradale nelle regioni italiane più densamente popolate ed industrializzate.

Tab. III.1.1 – Distribuzione regionale estesa stradale

Regioni	Strade Provinciali	Strade Statali	Autostrade	Km Estesa Stradale	Km Estesa per 10.000 abitanti	Km Estesa per 100 kmq	Km Estesa per 10.000 veicoli circolanti
Piemonte	10.984	2.956	787	14.727	34,3	58,0	44,4
Valle d'Aosta	496	153	100	749	62,1	23,0	41,5
Lombardia	8.475	3.494	560	12.529	13,7	52,5	19,0
Trentino A. Adige	2.672	1.690	207	4.569	48,4	33,6	70,7
Veneto	7.119	2.381	457	9.957	21,9	54,2	30,5
Friuli V. Giulia	2.179	1.214	207	3.600	30,3	45,9	41,3
Liguria	2.613	1.053	374	4.040	24,9	74,5	34,7
Emilia Romagna	7.246	2.915	633	10.794	26,9	48,8	34,4
Italia Settentrionale	41.784	15.856	3.325	60.965	23,6	50,8	31,8
Toscana	7.407	3.667	413	11.487	32,4	49,9	41,6
Umbria	2.768	1.402	64	4.234	50,4	50,1	63,7
Marche	5.239	1.350	200	6.789	46,2	70,0	60,4
Lazio	7.001	2.600	478	10.079	19,0	58,6	25,0
Italia Centrale	22.415	9.019	1.155	32.589	29,2	55,8	38,0
Abruzzo	5.043	2.344	319	7.706	60,1	71,4	88,2
Molise	1.938	951	52	2.941	89,9	66,3	149,2
Campania	6.927	2.660	445	10.032	17,4	73,8	27,4
Puglia	8.031	3.259	281	11.571	28,3	59,8	49,5
Basilicata	2.862	2.022	40	4.924	81,4	49,3	142,8
Calabria	6.132	3.414	279	9.825	48,1	65,2	82,0
Sicilia	13.929	3.935	582	18.446	36,3	71,8	55,8
Sardegna	5.630	3.097		8.727	53,0	36,2	84,3
Italia Meridionale	50.492	21.681	1.998	74.171	35,6	60,3	57,3
Italia	114.691	46.556	6.478	167.725	29,0	55,7	41,2

(*) Dal 01/07/98 la gestione delle strade statali del Trentino A. A. (1.690 km) spetta alle Province Autonome di Trento e Bolzano.

Fonte: Aiscat, Anas ed indagine diretta presso le Province Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per quanto concerne le infrastrutture ferroviarie, possiamo fare riferimento ai dati delle Ferrovie dello Stato riassunti nelle tabelle seguenti.

Nel decennio 1990 – 2000 sono cresciuti i km di rete elettrificata e di quella a doppio binario, mentre per quanto concerne gli indicatori di produttività, si riscontra un andamento crescente tra il 1990 ed il 1997, una flessione per il 1998 ed il 1999 ed una lieve ripresa per il 2000.

In base a tale andamento risulta che la rete ferroviaria ha registrato un minore utilizzo sia in termini di unità di traffico che di treni-km e tonnellate-km lorde rimorchiate (TKBR), dato che l'estensione delle rete ferroviaria è rimasta pressoché inalterata rispetto al 1997.

Tab. III.1.2 - Estensione della rete ferroviaria – Anni 1990, 1995-2000 (km e composizione percentuale rispetto al totale della rete)

Tipologia rete	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totale rete	16.066,0	16.005,1	16.013,6	16.030,3	16.079,9	16.107,9	16.147,0
	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>	<i>100,0%</i>
Elettrificata	9.511,6	10.204,7	10.318,5	10.358,3	10.487,7	10.687,7	10.733,5
	<i>59,2%</i>	<i>63,8%</i>	<i>64,4%</i>	<i>64,6%</i>	<i>65,3%</i>	<i>66,4%</i>	<i>66,5%</i>
Non elettrificata	6.554,4	5.800,4	5.695,1	5.672,1	5.592,2	5.420,2	5.413,5
	<i>40,8%</i>	<i>36,2%</i>	<i>35,6%</i>	<i>35,4%</i>	<i>34,7%</i>	<i>33,6%</i>	<i>33,5%</i>
Linea a semplice binario	10.294,8	9.982,2	9.969,2	9.924,3	9.944,9	9.934,9	9.974,0
	<i>64,1%</i>	<i>62,4%</i>	<i>62,3%</i>	<i>61,9%</i>	<i>61,8%</i>	<i>61,7%</i>	<i>61,8%</i>
Linea a doppio binario	5.771,2	6.022,8	6.044,4	6.106,0	6.135,0	6.173,0	6.173,0
	<i>35,9%</i>	<i>37,6%</i>	<i>37,7%</i>	<i>38,1%</i>	<i>38,2%</i>	<i>38,3%</i>	<i>38,2%</i>

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Tab. III.1.3 - Indicatori di produttività – Anni 1990, 1995-2000

Indici di produttività ⁽¹⁾	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Produttività dell'infrastruttura							
Unità di traffico per km di rete (mgl)	4.100,5	4.243,0	4.252,3	4.293,1	4.110,5	4.019,9	4.257,6
Treni-km per km di rete	20.043,9	21.518,1	21.592,5	21.553,7	21.187,2	20.479,6	20.369
TKBR per km di rete (mgl)	7.016,7	7.168,7	7.131,5	7.128,1	6.766,0	6.206,5	6.012,8

(1) TKBR: tonnellate-km lorde rimorchiate

Fonte: Ferrovie dello Stato.

La politica di valorizzazione del trasporto merci via mare rivolta allo sviluppo dello short sea shipping come alternativa al trasporto su strada, pone in primo piano il problema dell'efficienza delle infrastrutture portuali. Il Piano Generale dei Trasporti, infatti, esclude la realizzazione di nuovi porti prevedendo il completamento ed il potenziamento delle infrastrutture esistenti. In particolare la politica del PGT punta alla riqualificazione ed alla specializzazione dei porti esistenti ed al miglioramento dei collegamenti con l'entroterra. Nelle Tabelle III.1.4 e III.1.5 sono riportati i dati relativi alle infrastrutture portuali italiane.

Tab. III.1.4 - Opere ed infrastrutture portuali in Italia al 1° gennaio 2001

	Numerosità	Media per accosto	Media per porto
Numero di porti	146		
Numero di accosti	1.119		7,7
Lunghezza complessiva accosti(m)	282.305	252,3	1.933,6

Distribuzione degli accosti per servizio ()*

	Numerosità	% sul totale accosti	Media per porto
Numero accosti	1.119	100,0	7,7
<i>Passeggeri</i>	246	22,0	1,7
<i>Prodotti petroliferi</i>	141	12,6	1,0
<i>Altre merci liquide</i>	112	10,0	0,8
<i>Merci secche alla rinfusa</i>	234	20,9	1,6
<i>Merci in colli</i>	129	11,5	0,9
<i>Container</i>	95	8,5	0,7
<i>RO/RO</i>	139	12,4	1,0
<i>Altre merci</i>	203	18,1	1,4
<i>Pescato</i>	215	19,2	1,5
<i>Diporto</i>	122	10,9	0,8
<i>Mezzi di servizio</i>	90	8,0	0,6
<i>Ormeggio navi militari</i>	78	7,0	0,5

Dotazioni degli accosti

	Numerosità	% sul totale accosti	Media per porto
Arredamento meccanico	399	35,7	2,7
Numero di binari ferroviari	232	20,7	1,6
Numero di accosti che necessitano di lavori	363	32,4	2,5

Capacità degli accosti

		Media per accosto	Media per porto
Superfici dei piazzali per le merci (mq)	15.146.291	13.536	103.742
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	3.657.044	3.268	25.048
Capacità altri magazzini (mc)	4.653.959	4.159	31.876
Capacità silos (mc)	1.748.206	1.562	11.974

(*) Ciascun accosto può assolvere a più di un servizio

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tab. III.1.5 - Opere ed infrastrutture portuali per fasce costiere al 1° gennaio 2001

	Molise, Abruzzo, Marche	Toscana, Lazio	Sardegna, Sicilia	Emilia- Romagna, Veneto, Friuli	Liguria	Campania, Basilicata, Calabria, Puglia	Totale complessivo
Unità di traffico per km di rete	4.100,5	4.243,0	4.252,3	4.293,1	4.110,5	4.019,9	4.257,6
Numero di porti	8	20	45	9	5	49	146
Numero accosti	46	144	340	211	129	249	1.119
Lunghezza complessiva accosti (m)	13.260	31.354	81.573	58.534	30.257	67.327	282.305
Numero di binari ferroviari	20	20	17	80	56	39	232
Superfici dei piazzali per le merci (mq)	31.179	1.095.625	2.632.480	5.284.221	2.883.011	3.219.775	15.146.291
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	-	589.879	19.673	2.681.587	6.320	359.585	3.657.044
Capacità altri magazzini (mc)	-	-	82.120	3.950.152	504.687	117.000	4.653.959
Capacità silos (mc)	114.000	136.042	221.347	571.154	581.612	124.051	1.748.206
Numero di accosti che abbisognano di lavori	9	59	152	4	55	84	363

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

III.2 – Logistica ed accessibilità delle infrastrutture di trasporto

III.2.1 - Introduzione

Questo paragrafo sintetizza i principali risultati di una importante rilevazione condotta dall'Isfort – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui Trasporti – nel corso dell'anno 2000; tale indagine ha analizzato uno spaccato dei Sistemi Locali del Lavoro, andando a verificare le relazioni esistenti tra i 199 distretti industriali e la rete di infrastrutture dedicate al trasporto merci. Una completa descrizione della metodologia e dei risultati sono contenuti nella pubblicazione “Logistica, infrastrutture e accessibilità nei distretti industriali”. Si coglie l'occasione, al riguardo, per ringraziare l'Isfort della collaborazione, delle statistiche e dei dati forniti per il CNIT 2001.

L'approccio scelto da Isfort privilegia l'osservazione dei fenomeni connessi al trasporto ed alla logistica nella loro componente dinamica legata alle distanze, ai tempi ed ai volumi di traffico generati, piuttosto che quella statica, connessa alle dimensioni ed alla capacità delle infrastrutture.

Questo approccio innovativo consente di mettere in relazione le infrastrutture di trasporto con il tessuto produttivo a diversi livelli di aggregazione territoriale, per consentire una valutazione non solo quantitativa e di presenza di infrastrutture di trasporto, ma anche di accessibilità delle stesse. L'indagine ha circoscritto il proprio campo di osservazione al solo trasporto merci confrontando la localizzazione dei distretti industriali e quella dei nodi di trasporto, al fine di misurare le criticità infrastrutturali non solo in termini quantitativi, ma principalmente in termini di accessibilità (distanza quantitativa, gerarchia dei nodi di collegamento etc.). Nei paragrafi successivi si riporta una breve sintesi del rapporto Isfort.

III.2.2 - L'impostazione metodologica

La mappatura dell'accessibilità infrastrutturale nei distretti industriali è stata eseguita attraverso due procedure di lavoro distinte: da una parte la predisposizione di mappe di riferimento (localizzazione dei distretti e dei nodi di trasporto), dall'altra la misura dell'accessibilità.

Per quanto riguarda la costruzione delle mappe, l'Isfort ha proceduto alla selezione dei Comuni appartenenti a ciascuno dei 199 distretti industriali - identificati dall'Istat nell'ambito del Censimento intermedio dell'Industria e Servizi del 1996 ⁽¹⁾ - in base al livello di concentrazione di addetti nel settore manifatturiero; effettuata la selezione dei Comuni, ha provveduto alla misurazione delle distanze di ciascuno di essi ed i principali nodi di trasporto ed ha inoltre predisposto una lista dei nodi della rete trasportistica suddivisi per:

- aeroporti con scalo merci (nazionali ed internazionali)
- stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci
- centri intermodali
- interporti
- porti con scalo merci
- caselli autostradali

Tutti questi punti sono stati in seguito collocati su una cartina digitale per mezzo della quale sono state calcolate le distanze ed i tempi di percorrenza necessari per raggiungere i tre nodi di trasporto più vicini per ciascuna categoria partendo dal Comune principale del distretto.

I risultati ottenuti dalla misurazione delle distanze, sono stati uniti a quelli relativi alle caratteristiche infrastrutturali (variabili di offerta) ed ai volumi di merce trattate da ciascun nodo considerato (variabili di domanda), arrivando così a costituire una banca dati sull'accessibilità dei distretti composta dalle variabili indicate in Tab. III.2.2.1..

Tab III.2.2.1 – Indice di accessibilità

Variabili	Le fonti
Distanze	
Tempi in minuti	Elaborazioni ISFORT su dati Esri International 2000
Offerta	
Area sedime (ha) - Aeroporti	ENAC, 1998
Area parcheggio aerei (ha) - Aeroporti	ENAC, 1998
Lunghezza piste - Aeroporti	ENAC, 1998
Numero accosti - Porti	CNT, 1999
Lunghezza complessiva accosti (metri) - Porti	CNT, 1999
Numero binari ferroviari - Porti	CNT, 1999
Superfici dei piazzali per le merci (mq) - Porti	CNT, 1999
Numero di stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci	Ferrovie dello Stato, 2000
Numero centri intermodali	Ferrovie dello Stato, 2000
Numero di caselli autostradali	AISCAT 1999 ed elaborazioni ISFORT/Risorse Ambientali su dati Esri International 2000
Domanda	
Merci in tonnellate (1998) - Aeroporti	ENAC, 1998
Numero passeggeri (1998) - Aeroporti	ENAC, 1998
Merci (tonnellate) - Porti	CNT, 1999
Merci (tonnellate) - Stazioni ferroviarie	Elaborazioni ISFORT su dati FS 2000
Merci (tonnellate) - Centri intermodali	Elaborazioni ISFORT su dati FS 2000
Traffico sul tronco - Caselli	AISCAT 1999

Fonte: Indagine Isfort, 2000

(1) Secondo l'Istat i distretti locali sono sistemi locali del lavoro con specializzazione manifatturiera di piccola e media impresa. Essi sono stati individuati dall'Istituto utilizzando i dati del Censimento dell'Industria e dei Servizi del 1991 ed elaborando i coefficienti di localizzazione dell'occupazione manifatturiera. Tra i 784 sistemi locali del lavoro si è così pervenuti ad individuarne 199 qualificati come distretti industriali (tratto dal Censimento intermedio dell'Industria e dei Servizi, 1996).

I dati raccolti all'interno di tale banca dati sono stati utilizzati in seguito per costruire un indice sintetico finalizzato a misurare l'accessibilità complessiva del distretto.

Tuttavia nell'elaborazione dell'indice si è tenuto conto della diversa rilevanza delle variabili considerate per dare maggior risalto alla questione della concreta accessibilità alle infrastrutture di trasporto da parte del distretto, attraverso l'attribuzione di un peso maggiore alla variabile tempo⁽²⁾ ed uno minore alle variabili di offerta e domanda.

All'interno di queste due ultime categorie, inoltre, è stato attribuito un peso maggiore ai nodi marittimi ed aerei, seguiti da quelli intermodali per terminare con le stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci ed ai caselli autostradali.

La Tab. III.2.2.2 riporta il peso assegnato a ciascuna variabile.

L'indice ottenuto può variare da 0 a 100. Il valore 0 corrisponde al minimo risultato di ciascuna variabile, mentre il valore 100 corrisponde al massimo risultato di ciascuna variabile (per la variabile tempo i valori sono esattamente ribaltati)⁽³⁾.

Tab III.2.2.2 – Indice di accessibilità

<i>Variabili</i>	<i>Quota%</i>
Tempo	
Tempi in minuti	50,0
Offerta	
Area sedime (ha) - Aeroporti	1,6
Area parcheggio aerei (ha) - Aeroporti	3,6
Lunghezza piste - Aeroporti	2,8
Numero accosti - Porti	2,0
Lunghezza complessiva accosti (metri) - Porti	0,8
Numero binari ferroviari - Porti	2,0
Superfici dei piazzali per le merci (mq) - Porti	3,2
Numero di stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci	4,0
Numero centri intermodali	7,0
Numero di caselli autostradali	3,0
Domanda	
Merchi in tonnellate (1998) - Aeroporti	2,6
Numero passeggeri (1998) - Aeroporti	2,6
Merchi (tonnellate) - Porti	5,3
Merchi (tonnellate) - Stazioni ferroviarie	3,0
Merchi (tonnellate) - Centri intermodali	4,5
Traffico sul tronco - Caselli	2,0
Totale	100,0

Fonte: Indagine Isfort, 2000

(2) I tempi sono stati calcolati attribuendo a ciascun tratto di strada considerato i seguenti tempi medi:

Classe Strada	Vel. Media Km/h
Autostrada	90
Strada a scorrimento veloce	70
Strada principale	60
Strada secondaria	40
Strada cittadina	30
Strada pedonale	30
Rampa	30
Rotatoria	30

(3) L'indice di accessibilità sintetizza alcuni indicatori infrastrutturali di offerta, domanda e tempi di percorrenza per ciascun distretto industriale. Viene attribuito un peso per ogni indicatore, tale peso viene equidistribuito secondo il numero di nodi presi in esame ed è tale che il tempo di percorrenza assume un valore massimo uguale a 50, l'offerta massima uguale a 30 e la domanda massima uguale a 20. Ciascun nodo assume un valore in funzione del campo di variazione (da zero al massimo) e del peso della variabile utilizzata. L'indice, calcolato come somma dei valori di ciascun nodo all'interno dei vari indicatori di offerta, domanda e tempi di percorrenza, varia da un minimo uguale a zero ad un massimo pari a 100.

La mappa delle distanze di ciascuno dei 199 distretti industriali identificati dall'Istat è stata completata da una scheda di sintesi nella quale sono riportati, oltre ai dati relativi alle distanze dai nodi di trasporto ed al valore dell'indice di accessibilità, anche una serie di informazioni relative al livello di concentrazione di addetti nel settore manifatturiero e dei trasporti⁽⁴⁾ dell'area, arricchite dalla specificazione della posizione occupata da ciascun distretto all'interno della graduatoria nazionale dei 199 distretti e dei 784 sistemi locali del lavoro.

III.2.3 - L'analisi

Le chiavi di lettura proposte per l'analisi e l'interpretazione dei dati si articolano su tre dimensioni territoriali:

1. la dimensione circoscrizionale (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud);
2. la dimensione regionale;
3. la dimensione provinciale.

L'analisi per circoscrizione territoriale

La dimensione circoscrizionale permette un primo significativo posizionamento dei distretti industriali rispetto al livello di accessibilità infrastrutturale, alla concentrazione manifatturiera e alla dotazione di servizi di trasporto.

Dalla Tab. III.2.3.1 si può osservare la distribuzione dei distretti industriali nelle diverse circoscrizioni territoriali per quattro classi principali:

- i distretti che hanno sia l'indice di accessibilità infrastrutturale sia il grado di concentrazione manifatturiera superiori alla media di tutti i distretti (aree forti con alta accessibilità);
- i distretti che hanno sia l'indice di accessibilità infrastrutturale sia il grado di concentrazione manifatturiera inferiori alla media di tutti i distretti (aree deboli con bassa accessibilità);
- i distretti che hanno l'indice di accessibilità infrastrutturale superiore alla media e il grado di concentrazione manifatturiera inferiore (aree deboli con alta accessibilità);
- i distretti che hanno l'indice di accessibilità inferiore alla media e il grado di concentrazione manifatturiera superiore (aree forti con bassa accessibilità).

Tab. III.2.3.1 – Distribuzione dei distretti industriali per livello di accessibilità infrastrutturale e concentrazione manifatturiera nelle diverse circoscrizioni territoriali

	Nord Est		Nord Ovest		Centro		Sud		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Aree deboli con bassa accessibilità (1)	6	10,2	9	15,3	30	50,8	14	23,7	59	100,0
Aree deboli con alta accessibilità (2)	23	44,2	21	40,4	8	15,4	0	0	52	100,0
Aree forti con bassa accessibilità (3)	8	23,6	7	20,6	18	52,9	1	2,9	34	100,0
Aree forti con alta accessibilità (4)	28	51,9	22	40,7	4	7,4	0	0	54	100,0
Totale	65	32,7	59	29,6	60	30,2	15	7,5	199	100,0

(1) Aree con concentrazione manifatturiera inferiore alla media e accessibilità infrastrutturale inferiore alla media

(2) Aree con concentrazione manifatturiera inferiore alla media e accessibilità infrastrutturale superiore alla media

(3) Aree con concentrazione manifatturiera superiore alla media e accessibilità infrastrutturale inferiore alla media

(4) Aree con concentrazione manifatturiera superiore alla media e accessibilità infrastrutturale superiore alla media

Fonte: Indagine Isfort, 2000

(4) Sono stati infatti rilevati il numero delle imprese e degli occupati nel settore dei trasporti presenti nei distretti (Sez I – Sottosez. 60 – trasporti terrestri e mediante condotte, 61 – Trasporti marittimi e per vie d'acqua, 62 – Trasporti aerei, 63 – Attività di supporto e ausiliarie dei trasporti e attività delle agenzie di viaggio).

Il Nord del Paese, sia ad Ovest sia ad Est, sembra caratterizzarsi per una maggiore accessibilità teorica alle infrastrutture. Le tipologie prevalenti e ben superiori al peso specifico delle rispettive circoscrizioni, sono infatti quelle dei distretti forti con alta accessibilità e dei distretti deboli con bassa accessibilità. Il Nord-Est, in particolare, rispetto al Nord-Ovest, si caratterizza per un maggior peso nel gruppo delle aree forti ad alta accessibilità (51,9% del totale del gruppo a fronte di una media circoscrizionale pari al 32,7%) e un minor peso del gruppo delle aree deboli con bassa accessibilità (appena sei distretti rientrano in questa tipologia, per un'incidenza del gruppo pari ad appena il 10,2%).

In modo del tutto speculare rispetto al Nord, il Centro Italia è invece fortemente caratterizzato dalla presenza nei propri distretti dei due gruppi a bassa accessibilità infrastrutturale: 50,8% in quello delle aree deboli e 52,9% in quello delle aree forti, a fronte di un peso circoscrizionale pari al 30,2% del totale dei distretti industriali del Paese. Bassissima è invece la quota di distretti nel gruppo delle aree forti ad alta accessibilità: 7,4%.

Il Sud, infine, dove sono identificati solo 15 distretti industriali, è omogeneamente caratterizzato dal gruppo delle aree deboli a bassa accessibilità: 14 dei suoi 15 distretti infatti appartengono a questa tipologia.

Una diversa e significativa chiave di lettura di queste stesse dinamiche di posizionamento è data dal raggruppamento delle tipologie individuate per aree di equilibrio e aree di squilibrio (Tab. III.2.3.2).

Le aree in equilibrio sono quelle con livelli di accessibilità infrastrutturale e concentrazione manifatturiera entrambi superiori o inferiori alla media nazionale; le aree di squilibrio viceversa sono caratterizzate da alti livelli di accessibilità e bassa concentrazione manifatturiera o viceversa.

Sul totale dei distretti industriali del Paese il raggruppamento delle aree in equilibrio è prevalente (56,8%). Circa la quota di aree in squilibrio (43,2%), è maggioritario il sottogruppo delle aree deboli con elevata accessibilità (26,1%) rispetto a quello delle aree forti con bassa accessibilità (17,1%).

Tab. III.2.3.2 – Distribuzione dei distretti industriali per equilibrio/squilibrio nell'accessibilità alle infrastrutture e concentrazione manifatturiera, rispetto alle diverse circoscrizioni territoriali

	Nord Est		Nord Ovest		Centro		Sud		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Aree in equilibrio (1)	34	52,3	31	52,5	34	56,7	14	93,3	113	56,8
Aree in squilibrio (2)	31	47,7	28	47,5	26	43,3	1	6,7	86	43,2
di cui:										
- per elevata accessibilità	23	35,3	21	35,6	8	13,3	0		52	26,1
- per bassa accessibilità	8	12,3	7	11,9	18	30,0	1	6,7	34	17,1
Totale	65	100,0	59	100,0	60	100,0	15	100,0	199	100,0

(1) Aree con concentrazione manifatturiera e livello di accessibilità infrastrutturale entrambi superiori o inferiori alla media

(2) Aree con concentrazione manifatturiera superiore alla media nazionale e livello di accessibilità infrastrutturale inferiore alla media o viceversa

Fonte: Indagine Isfort, 2000

Nella distribuzione circoscrizionale riemerge, letto da altra angolatura, il divario tra:

- il Nord, dove più alto è il numero di aree in squilibrio per “eccesso” di accessibilità infrastrutturale (35,3% nel Nord-Est e 35,6% nel Nord-Ovest a fronte della media del 26,1%);
- il Centro, con una presenza relativamente più alta di aree in equilibrio (56,7%) e una significativa incidenza delle aree in squilibrio per “difetto” di accessibilità (30% contro il 17,1% della media complessiva);
- il Sud dove dominano le aree in equilibrio (93,3% del totale).

Un ulteriore livello di analisi mette a raffronto il livello di accessibilità infrastrutturale dei distretti e la loro dotazione di servizi di trasporto (misurata in termini di addetti al settore per abitante).

La tabella III.2.3.3 offre uno sguardo di insieme su questa dimensione. Le risultanze non differiscono molto da quanto già riscontrato nel rapporto tra accessibilità e concentrazione manifatturiera.

Tab. III.2.3.3 – Distribuzione dei distretti industriali per livello di accessibilità infrastrutturale e dotazione di servizi di trasporto nelle diverse circoscrizioni territoriali

	Nord Est		Nord Ovest		Centro		Sud		Totale	
	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%	V.A.	%
Aree sottodotate con bassa accessibilità	7	11,3	11	17,7	31	50,0	13	21,0	62	100,0
Aree sottodotate con alta accessibilità	23	47,9	18	37,5	7	14,6	0	0,0	48	100,0
Aree sovradotate con bassa accessibilità	7	22,6	5	16,1	17	54,8	2	6,5	31	100,0
Aree sovradotate con alta accessibilità	28	48,3	25	43,1	5	8,6	0	0,0	58	100,0
Totale	65	32,7	59	29,6	60	30,2	15	7,5	199	100,0

Fonte: Indagine Isfort, 2000

Il dato relativo all'offerta di servizi di trasporto sembra rafforzare quello sull'accessibilità infrastrutturale. Infatti è al Nord dove le aree sovradotate (cioè con addetti ai trasporti superiori alla media) sono in larga prevalenza: 35 distretti su 65 nel Nord-Est e 30 su 59 nel Nord Ovest. Viceversa, al Centro e soprattutto al Sud sono le aree con debole offerta (relativa) di servizi di trasporto ad essere maggioritarie: 38 su 60 distretti nel primo caso e 13 su 15 nel secondo.

In definitiva, l'analisi combinata dei tre indicatori sintetici utilizzati:

- il primo relativo alla potenza industriale (manifatturiera) dell'area
- il secondo relativo alle opportunità dell'area di avere accesso ai nodi infrastrutturali significativi
- il terzo relativo alla dotazione dell'area di servizi per il trasporto delle merci definisce profili circoscrizionali piuttosto marcati e per certi versi sorprendenti.

Il Nord Est è caratterizzato da una forte presenza dei distretti ad alta accessibilità infrastrutturale, mediamente ad elevata potenza industriale ma con quote ragguardevoli di aree relativamente più deboli e una diffusione nei servizi di trasporto piuttosto robusta, con punte di grande eccellenza.

Il Nord Ovest ha un profilo simile al Nord Est ma con tratti leggermente più sfumati. Sia il livello di accessibilità che la concentrazione manifatturiera sono alti, ma in misura inferiore (come numero di distretti) rispetto al Nord Est; lo stesso vale per l'offerta di servizi di trasporto.

Il Centro presenta forti criticità sia sul versante dell'accessibilità infrastrutturale che su quello della dotazione di servizi di trasporto, a fronte di un numero cospicuo di distretti con densità manifatturiera superiore alla media.

Il Sud infine presenta come tratto dominante l'equilibrio verso il basso. I suoi pochi distretti sono infatti caratterizzati da una concentrazione manifatturiera relativamente modesta, una debole accessibilità infrastrutturale e una scarsa dotazione di servizi di trasporto.

L'analisi regionale

Per introdurre la breve analisi regionale, è opportuno osservare le graduatorie dei singoli distretti industriali relativamente a concentrazione manifatturiera, accessibilità infrastrutturale e offerta di servizi di trasporto.

Le tabelle III.2.3.4, III.2.3.5, III.2.3.6 illustrano le graduatorie dei primi 50 distretti industriali (ricordiamo che il numero complessivo è pari a 199), rispetto a queste tre dimensioni. Si possono subito sottolineare alcuni elementi in chiave di analisi regionale:

- la graduatoria sulla base della concentrazione manifatturiera è caratterizzata da una certa articolazione regionale, con una forte presenza delle aree della linea adriatica (in particolare le Marche con 4 distretti fra i primi 10 e il Veneto), ma significative rappresentanze anche nelle regioni forti del Nord Ovest, quali Lombardia e Piemonte. Scorrendo la lista si ritrovano nelle prime posizioni alcuni distretti storici quali Arzignano (concia) al primo posto assoluto, Sassuolo (piastrelle) al 5°, Lumezzate (rubinetterie) al 7°, Montebelluna (calzature sportive) al 15°, Prato (tessile) al 25° e così via;
- la graduatoria sulla base dell'indicatore sintetico di accessibilità infrastrutturale è invece dominata dai distretti di due sole regioni, Veneto e Lombardia che occupano le prime 28 posizioni con l'eccezione di Oleggio in 10° posizione (distretto del novarese non a caso al confine con l'asse del Sempione dove si trovano i due distretti con la migliore accessibilità assoluta, ovvero Busto Arsizio e Gallarate);
- la graduatoria relativa all'offerta di servizi di trasporto, infine, presenta una maggiore distribuzione dei distretti su base regionale, con l'emergere di aree a vocazione anche turistica (Ortisei, Assisi, Sarnano, Lugo, etc.) e di regioni come l'Emilia Romagna.

La Tab. III.2.3.7 sintetizza le due principali graduatorie nell'ottica della distribuzione regionale. Lo scarto tra il profilo della distribuzione regionale dei principali distretti per concentrazione manifatturiera e quello per livello di accessibilità infrastrutturale è evidentissimo.

La Lombardia e ancor più il Veneto risultano ampiamente beneficiate dal confronto. I distretti industriali della Lombardia sono il 21,1% del totale nazionale, il 28% della fascia più industrializzata (primi 50 per concentrazione manifatturiera) e il 32% di quelli a migliore accessibilità infrastrutturale. Per il Veneto, questi stessi valori si attestano rispettivamente al 17,1%, al 30% e al 52%. In sostanza, oltre la metà dei primi 50 distretti industriali del Paese per migliore accessibilità infrastrutturale si collocano in Veneto.

Sul fronte opposto, fortemente penalizzate appaiono soprattutto le Marche. In questa regione sono presenti il 16,6% dei distretti industriali del Paese, il 18% di quelli più industrializzati, ma nessuno tra i primi 50 con migliore accessibilità infrastrutturale.

Tab. III.2.3.4 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per concentrazione manifatturiera

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti nel settore manifatturiero x mille abitanti
1	ARZIGNANO	VENETO	354,4
2	MONTEGRANARO	MARCHE	315,6
3	MONTE SAN GIUSTO	MARCHE	313,9
4	MONTE SAN PIETRANGELI	MARCHE	307,4
5	SASSUOLO	EMILIA ROMAGNA	299,9
6	VESTONE	LOMBARDIA	288,5
7	LUMEZZANE	LOMBARDIA	272,8
8	PIEVE DI CADORE	VENETO	270,8
9	PORTO SANT'ELPIDIO	MARCHE	266,3
10	CORREGGIO	EMILIA ROMAGNA	265,9
11	COSSATO	PIEMONTE	263,4
12	CASTEL GOFFREDO	LOMBARDIA	244,7

Segue: **Tab. III.2.3.4 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per concentrazione manifatturiera**

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti nel settore manifatturiero x mille abitanti
13	SANTA CROCE SULL'ARNO	TOSCANA	240,5
14	SCHIO	VENETO	239,5
15	MONTEBELLUNA	VENETO	238,1
16	PALAZZOLO SULL'OGLIO	LOMBARDIA	235,1
17	CARPI	EMILIA ROMAGNA	234,9
18	CONEGLIANO	VENETO	230,8
19	PIEVE DI SOLIGO	VENETO	228,4
20	CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	LOMBARDIA	218,7
21	THIENE	VENETO	217,8
22	SUZZARA	LOMBARDIA	217,1
23	ODERZO	VENETO	216,3
24	GALLARATE	LOMBARDIA	212,2
25	PRATO	TOSCANA	209,9
26	MANERBIO	LOMBARDIA	208,6
27	MAROSTICA	VENETO	208,1
28	BASSANO DEL GRAPPA	VENETO	204,9
29	MIRANDOLA	EMILIA ROMAGNA	202,8
30	CITTADELLA	VENETO	200,0
31	MONTEGIORGIO	MARCHE	198,4
32	QUINZANO D'OGLIO	LOMBARDIA	196,5
33	BORGOMANERO	PIEMONTE	194,0
34	PONTEVICO	LOMBARDIA	190,0
35	SAN GIOVANNI ILARIONE	VENETO	189,6
36	VIADANA	LOMBARDIA	189,5
37	LONIGO	VENETO	187,9
38	VIGNOLA	EMILIA ROMAGNA	187,5
39	OSIMO	MARCHE	187,4
40	LECCO	LOMBARDIA	186,7
41	ISEO	LOMBARDIA	184,8
42	POGGIBONSI	TOSCANA	184,2
43	CASTELLARANO	EMILIA ROMAGNA	182,7
44	COMUNANZA	MARCHE	181,5
45	CEREA	VENETO	181,3
46	CASTELLEONE	LOMBARDIA	181,2
47	GUASTALLA	EMILIA ROMAGNA	180,6
48	MONTAGNANA	VENETO	178,7
49	TREIA	MARCHE	177,6
50	URBANIA	MARCHE	177,1

Fonte: indagine Isfort, 2000

Tab. III.2.3.5 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per livello di accessibilità infrastrutturale

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Indice sintetico di accessibilità infrastrutturale
1	BUSTO ARSIZIO	LOMBARDIA	69,51
2	GALLARATE	LOMBARDIA	69,26
3	BERGAMO	LOMBARDIA	69,21
4	PADOVA	VENETO	68,86
5	TREVISO	VENETO	68,48
6	ROMANO DI LOMBARDIA	LOMBARDIA	68,37
7	VICENZA	VENETO	68,27
8	MONSELICE	VENETO	68,14
9	DESIO	LOMBARDIA	67,56
10	OLEGGIO	PIEMONTE	67,23
11	LONIGO	VENETO	67,10
12	SAN BONIFACIO	VENETO	67,04
13	TREVIGLIO	LOMBARDIA	67,03
14	CONEGLIANO	VENETO	66,90
15	COMO	LOMBARDIA	66,79
16	ODERZO	VENETO	66,51
17	ESTE	VENETO	66,48
18	THIENE	VENETO	66,42
19	LODI	LOMBARDIA	66,38
20	CITTADELLA	VENETO	66,30
21	PALAZZOLO SULL'OGGIO	LOMBARDIA	66,09
22	VIGEVANO	LOMBARDIA	66,04
23	CASTELFRANCO	VENETO	65,97
24	MORTARA	LOMBARDIA	65,92
25	CHIARI	LOMBARDIA	65,91
26	VITTORIO VENETO	VENETO	65,81
27	CASTAGNARO	VENETO	65,80
28	ARZIGNANO	VENETO	65,73
29	FAENZA	EMILIA ROMAGNA	65,58
30	GATTINARA	PIEMONTE	65,46
31	TRECENTA	VENETO	65,45
32	UDINE	VENETO	65,44
33	BADIA POLESINE	VENETO	65,42
34	VARESE	LOMBARDIA	65,35
35	CAVARZERE	VENETO	65,27
36	ISEO	LOMBARDIA	65,25
37	MONTEBELLUNA	VENETO	65,24
38	BORGOMANERO	PIEMONTE	65,17
39	MASONE	LIGURIA	65,06

Segue: **Tab. III.2.3.5 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per livello di accessibilità infrastrutturale**

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Indice sintetico di accessibilità infrastrutturale
40	LECCO	LOMBARDIA	65,00
41	MONTAGNANA	VENETO	64,94
42	FIORENZUOLA D'ARDA	EMILIA ROMAGNA	64,90
43	ADRIA	VENETO	64,90
44	CREMA	LOMBARDIA	64,62
45	SCHIO	VENETO	64,56
46	BASSANO DEL GRAPPA	VENETO	64,56
47	FORLI'	EMILIA ROMAGNA	64,43
48	PIEVE DI SOLIGO	VENETO	64,25
49	MAROSTICA	VENETO	64,23
50	SANT'AMBROGIO DI VALPOLICELLA	VENETO	64,18

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Tab. III.2.3.6 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per dotazione di servizi di trasporto

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti del settore trasporti per mille abitanti
1	ORTISEI	TRENTINO ALTO ADIGE	39,8
2	PARMA	EMILIA ROMAGNA	29,1
3	GALLARATE	LOMBARDIA	25,6
4	VIGNOLA	EMILIA ROMAGNA	24,9
5	FIORENZUOLA D'ARDA	EMILIA ROMAGNA	24,0
6	TREVISO	VENETO	22,6
7	PADOVA	VENETO	22,3
8	VICENZA	VENETO	22,1
9	CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	LOMBARDIA	21,6
10	LUCCA	TOSCANA	21,4
11	ASSISI	UMBRIA	21,4
12	MODENA	EMILIA ROMAGNA	21,2
13	REGGIO NELL'EMILIA	EMILIA ROMAGNA	20,8
14	URBANIA	MARCHE	20,6
15	BRESCIA	LOMBARDIA	20,5
16	CASTELLARANO	EMILIA ROMAGNA	19,8
17	ROVERETO	TRENTINO ALTO ADIGE	19,7

Segue: **Tab. III.2.3.6 – Graduatoria dei primi 50 distretti industriali per dotazione di servizi di trasporto**

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti del settore trasporti per mille abitanti
18	SARNANO	MARCHE	19,6
19	CREMONA	LOMBARDIA	19,3
20	UDINE	FRIULI VENEZIA GIULIA	19,3
21	FORLI'	EMILIA ROMAGNA	19,0
22	BERGAMO	LOMBARDIA	18,4
23	SERMIDE	LOMBARDIA	18,2
24	FORNOVO DI TARO	EMILIA ROMAGNA	18,1
25	PESARO	MARCHE	17,8
26	AREZZO	TOSCANA	17,4
27	SASSUOLO	EMILIA ROMAGNA	17,3
28	MERCATO SARACENO	EMILIA ROMAGNA	17,3
29	COMO	LOMBARDIA	17,1
30	OVADA	PIEMONTE	16,4
31	LODI	LOMBARDIA	16,4
32	PISTOIA	TOSCANA	16,3
33	DOGLIANI	PIEMONTE	16,1
34	PRATOVECCHIO	TOSCANA	15,7
35	TREVIGLIO	LOMBARDIA	15,6
36	MONTE SAN PIETRANGELI	MARCHE	15,6
37	PRATO	TOSCANA	15,5
38	CITTADELLA	VENETO	15,4
39	FAENZA	EMILIA ROMAGNA	15,3
40	BORGOMANERO	PIEMONTE	15,2
41	CIVITANOVA MARCHE	MARCHE	15,2
42	SANTO STEFANO DI CADORE	VENETO	14,8
43	LUGO	EMILIA ROMAGNA	14,7
44	FANO	MARCHE	14,6
45	CENTO	EMILIA ROMAGNA	14,6
46	CONEGLIANO	VENETO	14,4
47	JESI	MARCHE	14,4
48	URBINO	MARCHE	14,3
49	SAN BONIFACIO	VENETO	14,2
50	SOLOFRA	CAMPANIA	14,1

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Tab. III.2.3.7 – Ripartizione regionale dei primi 50 distretti industriali per concentrazione manifatturiera e per livello di accessibilità infrastrutturale

Regione	Concentrazione manifatturiera			Regione	Accessibilità infrastrutturale		
	Numero distretti	% sui primi 50	% sul totale dei distretti		Numero distretti	% sui primi 50	% sul totale dei distretti regionali
Veneto	15	30,0	17,1	Veneto	26	52,0	17,1
Lombardia	14	28,0	21,1	Lombardia	16	32,0	21,1
Marche	9	18,0	16,6	Emilia Romagna	3	6,0	12,6
Emilia Romagna	7	14,0	12,6	Piemonte	3	6,0	8,0
Toscana	3	6,0	9,5	Liguria	1	2,0	0,5
Piemonte	2	4,0	8,0	Friuli Venezia Giulia	1	2,0	1,5
Altre regioni			15,1	Altre regioni			39,2
Totale	50	100,0		Totale	50	100,0	

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Le tabelle III.2.3.8, III.2.3.9, III.2.3.10 rappresentano le graduatorie degli ultimi 50 distretti industriali rispetto alle solite tre dimensioni della concentrazione manifatturiera, del livello di accessibilità infrastrutturale e dell'offerta di servizi di trasporto. La tabella III.2.3.11 sintetizza le distribuzioni regionali che si sono ottenute. E' evidente, in primo luogo, che la ripartizione regionale tende ad uno sfrangiamento, con alcuni addensamenti di rilievo. In particolare:

- le Marche si confermano, anche guardando le code, come la regione relativamente più penalizzata; infatti ben 17 dei 50 distretti con peggiore performance di accessibilità infrastrutturale si trovano nelle Marche (34%, a fronte del 12% di aree a minor concentrazione manifatturiera presenti nella medesima regione);
- fortemente penalizzate appaiono anche Umbria e, in misura inferiore, Toscana. In particolare l'Umbria conta ben 5 distretti industriali nella lista delle 50 aree con peggiore accessibilità infrastrutturale;
- viceversa si trovano in squilibrio positivo tutte le grandi regioni del Nord, ovvero Veneto, Lombardia e ancora di più Emilia Romagna e Piemonte. Queste Regioni infatti hanno significative presenze di distretti relativamente più deboli per concentrazione manifatturiera (ben 7 in Emilia Romagna), a fronte di una presenza del tutto marginale nella graduatoria negativa dell'accessibilità infrastrutturale;
- in equilibrio verso il basso, infine, si trovano tutte le regioni del Sud, che presidiano le code sia nella graduatoria della concentrazione manifatturiera sia nella graduatoria dell'accessibilità infrastrutturale.

Tab. III.2.3.8 – Graduatoria degli ultimi 50 distretti industriali per concentrazione manifatturiera

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti del settore per mille abitanti
199	BISIGNANO	CALABRIA	29,6
198	MAIERATO	CALABRIA	38,4
197	TAURASI	CAMPANIA	41,5
196	MONTEMILETTO	CAMPANIA	52,4
195	SORA	LAZIO	61,0
194	CRECCHIO	ABRUZZO	66,6
193	MASONE	LIGURIA	69,2
192	BARLETTA	PUGLIA	69,5
191	SAN QUIRICO D'ORCIA	TOSCANA	76,3
190	SAN MARCO DEI CAVOTI	CAMPANIA	76,7
189	SARNANO	MARCHE	77,5
188	NIZZA MONFERRATO	PIEMONTE	78,6
187	OVADA	PIEMONTE	79,2
186	CORTEMILIA	PIEMONTE	79,8
185	ATRI	ABRUZZO	81,4
184	EDOLO	LOMBARDIA	83,6
183	ORSOGNA	ABRUZZO	83,6
182	PUTIGNANO	PUGLIA	83,8
181	MARTINA FRANCA	PUGLIA	83,9
180	CERRINA MONFERRATO	PIEMONTE	84,2
179	ARGENTA	EMILIA ROMAGNA	84,4
178	SENIGALLIA	MARCHE	84,4
177	CAGLI	EMILIA ROMAGNA	84,4
176	MERCATO SARACENO	EMILIA ROMAGNA	85,1
175	PIETRASANTA	TOSCANA	85,5
174	SALUZZO	PIEMONTE	85,9
173	ADRIA	VENETO	86,4
172	CASTEL SAN GIOVANNI	EMILIA ROMAGNA	86,5
171	BELLAGIO	LOMBARDIA	86,6
170	LODI	LOMBARDIA	90,8
169	PORTO TOLLE	VENETO	91,1
168	FIORENZUOLA D'ARDA	EMILIA ROMAGNA	94,6
167	TRECENTA	VENETO	95,0
166	SPILIMBERGO	FRIULI VENEZIA GIULIA	95,2
165	CIVITA CASTELLANA	LAZIO	95,3
164	SAN MARCELLO PISTOIESE	TOSCANA	95,7
163	GUARDIAGRELE	ABRUZZO	95,9
162	SERMIDE	LOMBARDIA	97,0
161	MORCIANO DI ROMAGNA	EMILIA ROMAGNA	98,2
160	CARRU'	PIEMONTE	98,5
159	VILMINORE DI SCALVE	LOMBARDIA	100,3
158	MARSCIANO	UMBRIA	100,9
157	FANO	MARCHE	102,0
156	MONTEFIORE DELL'ASO	MARCHE	102,5
155	FORNOVO DI TARO	EMILIA ROMAGNA	103,0
154	TERAMO	ABRUZZO	103,1
153	CREMONA	LOMBARDIA	103,6
152	BUSSETO	EMILIA ROMAGNA	104,4
151	ASCOLI PICENO	MARCHE	106,2
150	PIEVE SANTO STEFANO	TOSCANA	107,0

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Tab. III.2.3.9 – Graduatoria degli ultimi 50 distretti industriali per livello di accessibilità infrastrutturale

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Indice sintetico di accessibilità infrastrutturale
199	ORSOGNA	ABRUZZO	50,00
198	SANTA SOFIA	EMILIA ROMAGNA	50,74
197	GUARDIAGRELE	ABRUZZO	51,09
196	BISIGNANO	CALABRIA	51,12
195	CRECCHIO	ABRUZZO	51,19
194	COMUNANZA	MARCHE	51,26
193	SARNANO	MARCHE	51,28
192	SAN MARCELLO PISTOIESE	TOSCANA	52,24
191	SAN MARCO DEI CAVOTI	CAMPANIA	52,41
190	PIANDIMELETO	MARCHE	52,74
189	MARSCIANO	UMBRIA	53,04
188	UMBERTIDE	UMBRIA	53,41
187	PRATOVECCHIO	TOSCANA	53,50
186	GAIOLE IN CHIANTI	TOSCANA	53,76
185	OFFIDA	MARCHE	53,85
184	STORO	TRENTINO ALTO ADIGE	53,91
183	BIBBIENA	TOSCANA	53,93
182	EDOLO	LOMBARDIA	53,95
181	SAN QUIRICO D'ORCIA	TOSCANA	53,99
180	MONTEGIORGIO	MARCHE	54,10
179	CITTA' DI CASTELLO	UMBRIA	54,40
178	URBISAGLIA	MARCHE	54,41
177	PIEVE SANTO STEFANO	TOSCANA	54,41
176	MAIERATO	CALABRIA	54,46
175	GUALDO TADINO	UMBRIA	54,57
174	TOLENTINO	MARCHE	54,58
173	ASSISI	UMBRIA	54,71
172	SANT'ANGELO IN VADO	MARCHE	54,72
171	MONTE SAN PIETRANGELI	MARCHE	54,76
170	TREIA	MARCHE	54,87
169	ASCOLI PICENO	MARCHE	55,01
168	TERAMO	ABRUZZO	55,28
167	SASSOCORVARO	MARCHE	55,46
166	MONTEFIORE DELL'ASO	MARCHE	55,51
165	ORTISEI	TRENTINO ALTO ADIGE	55,59
164	CINGOLI	MARCHE	55,60
163	SANSEPOLCRO	TOSCANA	55,60
162	SANTO STEFANO DI CADORE	VENETO	55,67
161	VILMINORE DI SCALVE	LOMBARDIA	55,89
160	SERRA DE'CONTI	MARCHE	55,89
159	GIULIANOVA	ABRUZZO	55,97
158	MORBEGNO	LOMBARDIA	56,00
157	TAURASI	CAMPANIA	56,02
156	ATRI	ABRUZZO	56,33
155	URBANIA	MARCHE	56,39
154	MONTEGRANARO	MARCHE	56,47
153	CAGLI	EMILIA ROMAGNA	56,90
152	SINALUNGA	TOSCANA	56,93
151	FERMO	MARCHE	57,00
150	MONTE SAN GIUSTO	MARCHE	57,01

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Tab. III.2.3.10 – Graduatoria degli ultimi 50 distretti industriali per dotazione di servizi di trasporto

Posizione nella graduatoria nazionale dei distretti industriali	Distretto	Regione	Numero addetti del settore trasporti per mille abitanti
199	BISIGNANO	CALABRIA	3,3
198	TAURASI	CAMPANIA	3,5
197	MAIERATO	CALABRIA	3,7
196	CRECCHIO	ABRUZZO	4,8
195	MONTEGRANARO	MARCHE	4,9
194	SAN GIOVANNI ILARIONE	VENETO	5,2
193	ORSOGNA	ABRUZZO	5,2
192	VILMINORE DI SCALVE	LOMBARDIA	5,6
191	SAN MARCO DEI CAVOTI	CAMPANIA	5,6
190	PIEVE SANTO STEFANO	TOSCANA	5,8
189	MONTE SAN GIUSTO	MARCHE	5,9
188	QUINZANO D'OGGIO	LOMBARDIA	6,1
187	CASTAGNARO	VENETO	6,1
186	GAMBARA	LOMBARDIA	6,2
185	URBISAGLIA	MARCHE	6,4
184	PUTIGNANO	PUGLIA	6,7
183	CLUSONE	LOMBARDIA	6,9
182	ROMANO DI LOMBARDIA	LOMBARDIA	7,0
181	ATRI	ABRUZZO	7,1
180	CASTELLEONE	LOMBARDIA	7,2
179	SAN QUIRICO D'ORCIA	TOSCANA	7,3
178	SANT'ANGELO IN VADO	MARCHE	7,3
177	ORZINUOVI	LOMBARDIA	7,4
176	BELLAGIO	LOMBARDIA	7,7
175	MARTINA FRANCA	PUGLIA	7,8
174	PIEVE DI SOLIGO	VENETO	8,0
173	MONTEGIORGIO	MARCHE	8,0
172	PIEVE D'ALPAGO	VENETO	8,1
171	MANERBIO	LOMBARDIA	8,2
170	OFFIDA	MARCHE	8,3
169	PORTO SANT'ELPIDIO	MARCHE	8,3
168	GUARDIAGRELE	ABRUZZO	8,4
167	MONTEMILETTO	CAMPANIA	8,4
166	BADIA POLESINE	VENETO	8,4
165	PALAZZOLO SULL'OGGIO	LOMBARDIA	8,6
164	DESIO	LOMBARDIA	8,6
163	BARLETTA	PUGLIA	8,7
162	CASTELFIORENTINO	TOSCANA	8,7
161	LUMEZZANE	LOMBARDIA	8,7
160	OSIMO	MARCHE	8,7
159	OMEGNA	PIEMONTE	8,7
158	BENE VAGIENNA	PIEMONTE	8,7
157	CAVARZERE	VENETO	8,7
156	GUALDO TADINO	UMBRIA	8,8
155	OLEGGIO	PIEMONTE	8,8
154	PERGOLA	MARCHE	8,9
153	MASONE	LIGURIA	8,9
152	CEREA	VENETO	8,9
151	GAIOLE IN CHIANTI	TOSCANA	9,0
150	SENIGALLIA	MARCHE	9,0

Fonte: indagine Isfort, 2000.

Tab. III.2.3.11 – Ripartizione regionale dei primi 50 distretti industriali per concentrazione manifatturiera e per livello di accessibilità infrastrutturale

Regione	Concentrazione manifatturiera			Regione	Accessibilità infrastrutturale		
	V. a. distretti	% sui ultimi 50	% sul totale dei distretti regionali		V. a.	% sugli ultimi 50	% sul totale dei distretti regionali
Emilia Romagna	7	14,0	12,6	Marche	19	38,0	16,6
Lombardia	6	12,0	21,1	Toscana	8	16,0	9,5
Piemonte	6	12,0	8,0	Abruzzo	6	12,0	3,0
Marche	6	12,0	16,6	Umbria	5	10,0	2,5
Abruzzo	5	10,0	3,0	Lombardia	3	6,0	21,1
Toscana	4	8,0	9,5	Campania	2	4,0	2,0
Campania	3	6,0	2,0	Calabria	2	4,0	1,0
Veneto	3	6,0	17,1	Trentino Alto Adige	2	4,0	2,0
Puglia	3	6,0	1,5	Emilia Romagna	2	4,0	12,6
Calabria	2	4,0	1,0	Veneto	1	2,0	17,1
Lazio	2	4,0	1,0	Altre regioni	0	0,0	11,1
Altre regioni	3	6,0	5,1				
<i>Totale</i>	<i>50</i>	<i>100</i>		<i>Totale</i>	<i>50</i>	<i>100</i>	

Fonte: indagine Isfort, 2000.

L'analisi provinciale

Il livello finale di analisi riguarda la dimensione provinciale (vedi Figg. III.2.3.1, III.2.3.2, III.2.3.3, III.2.3.4). Nella concentrazione provinciale delle aree identificate come distretti industriali le classi ad alta numerosità disegnano due assi territoriali ben identificabili lungo i quali si dispiegano i distretti industriali:

- un primo asse caratterizza l'Italia Centrale di baricentro alto, dalla Toscana alle Marche passando per l'Umbria con una maggiore presenza sul versante adriatico;
- il secondo asse è quello padano, anche in questo caso a baricentro alto, interessando la Lombardia orientale, l'Emilia e il Veneto.

I distretti industriali sono invece del tutto assenti in ampie zone del Sud e nelle Isole.

La concentrazione delle aziende manifatturiere è elevata nelle province del Centro Nord con una zona di particolare addensamento lungo un'ideale direttrice tirrenico-dolomitica (da Lucca a Belluno).

Per quanto concerne l'accessibilità infrastrutturale, questa risulta più elevata nelle province del Veneto, del Friuli, di parte del Piemonte e della Lombardia, anche senza corrispondenza con le province a maggiore densità industriale. Viceversa, risultano deboli le province marchigiane, umbre, in parte toscane, spesso proprio laddove gli indici di concentrazione manifatturiera si collocano sui livelli più alti, confermando il quadro territoriale già abbozzato ai livelli di analisi precedenti.

Sintetizzando è possibile trarre le seguenti prime conclusioni:

- in linea generale, la corrispondenza tra livelli di sviluppo (relativi) dei distretti e livelli teorici di accessibilità infrastrutturale (sempre relativi) è più alta di quanto inizialmente ipotizzato. Le aree di equilibrio tra concentrazione manifatturiera e opportunità di accesso alle infrastrutture sono maggiori rispetto a quelle in squilibrio;

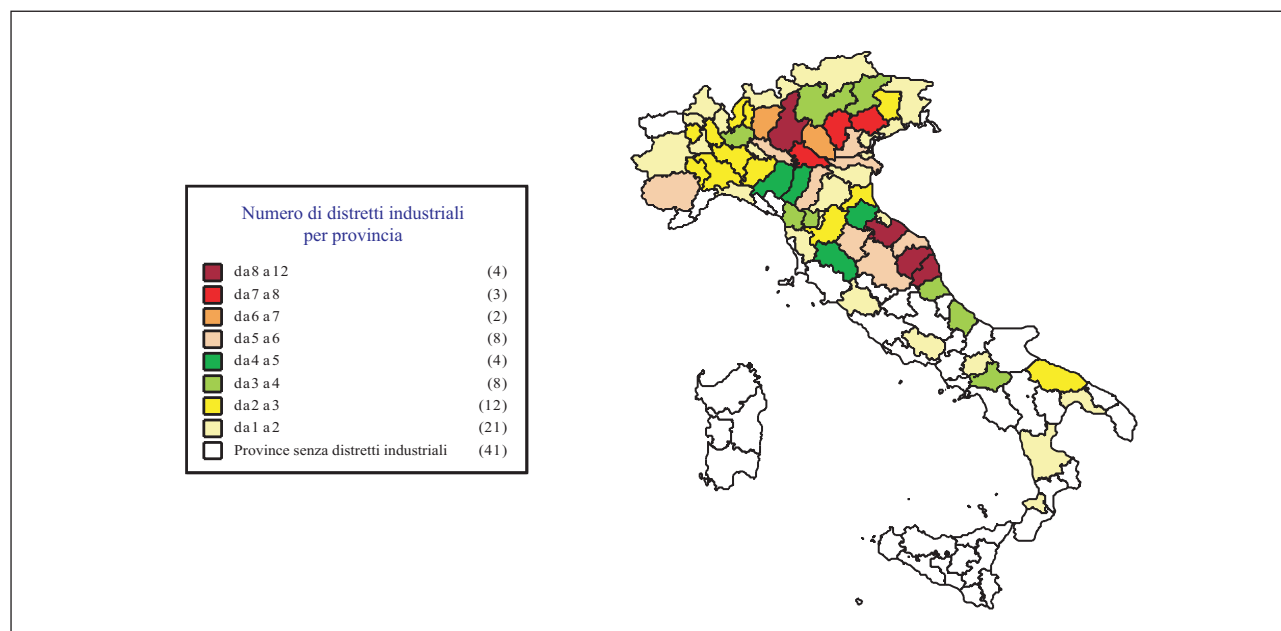
- conseguentemente, è nelle aree del Nord a più elevata densità industriale che si registrano anche le migliori performance di accessibilità infrastrutturale, mentre l'equilibrio dei rari distretti del sud è caratterizzato da una relativa debolezza della presenza industriale e difficoltà di accesso alle infrastrutture;

- l'eccezione alla regola riguarda ampie zone in sofferenza dell'Italia Centrale, ricche di distretti industriali, ma sostanzialmente distanti dai nodi di interconnessione con le grandi direttrici di svi-

luppo. Ciò è vero in modo vistoso per le aree del versante adriatico (Marche, in parte Abruzzo, ma concerne anche l'Umbria e alcuni bacini della Toscana);

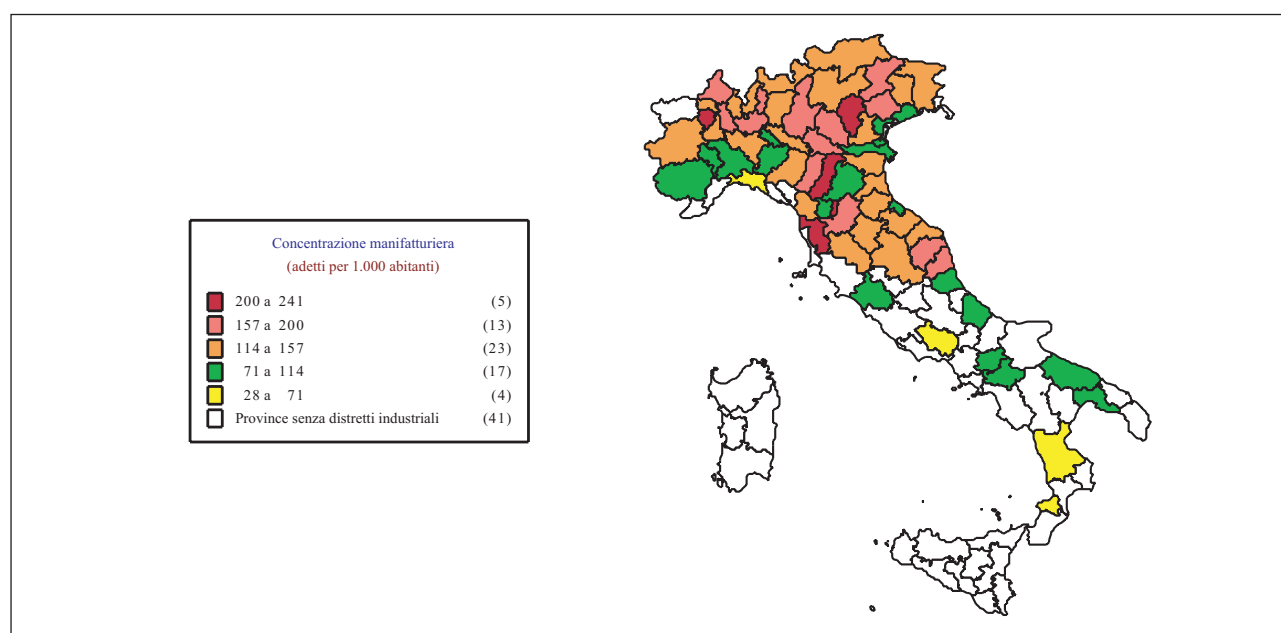
- sembrerebbe, quindi, che il sistema delle economie locali si sia progressivamente aggiustato. Dove lo sviluppo ha spinto di più, i distretti sono stati anche in grado di ricreare condizioni accettabili di fruizione delle reti infrastrutturali, indispensabili per la fluidificazione degli intensi scambi commerciali che interessano queste aree. E ciò è avvenuto persino laddove le politiche infrastrutturali hanno seguito disegni disorganici, scollati dalle dinamiche reali dello sviluppo territoriale.

Fig. III.2.3.1 – La concentrazione provinciale dei distretti industriali



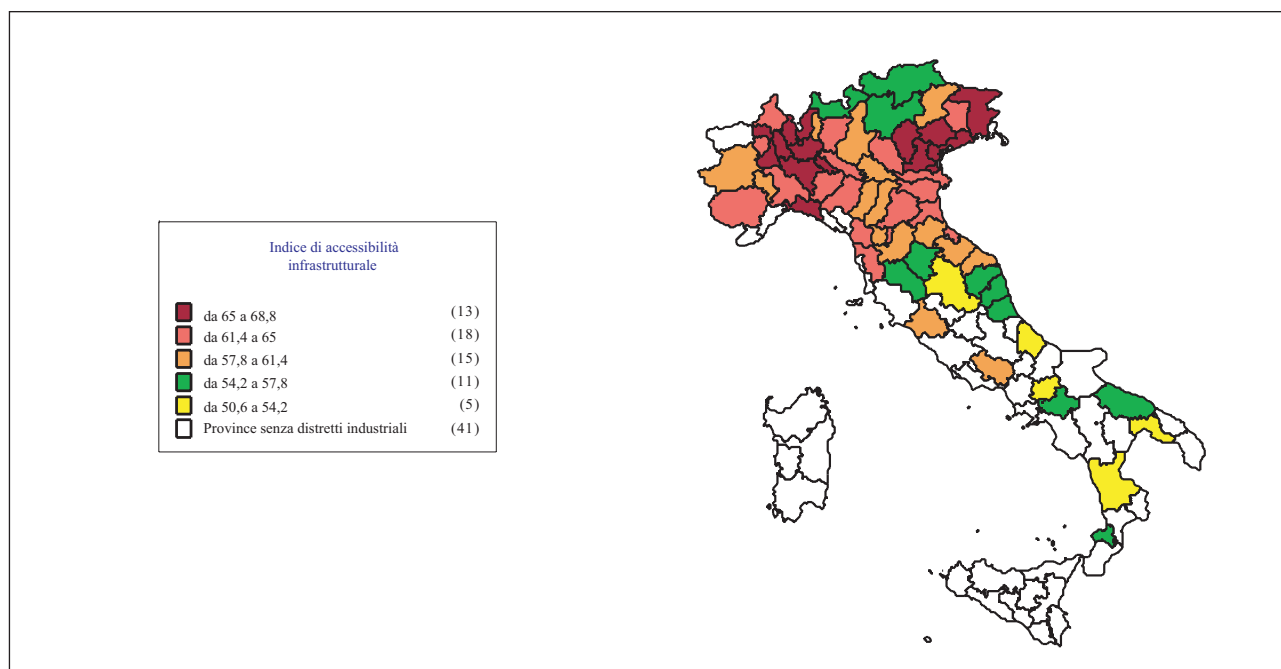
Fonte: indagine Isfort, 2000

Fig. III.2.3.2 – La concentrazione manifatturiera dei distretti industriali per provincia (*)

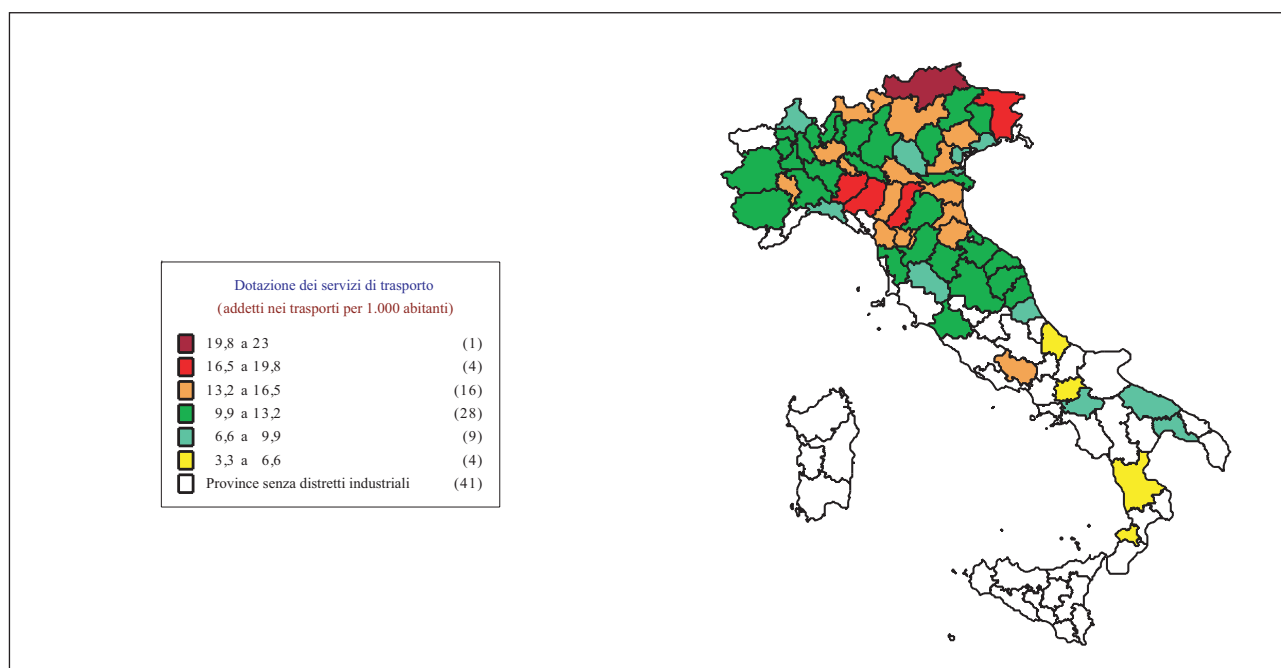


(*) A ciascun provincia è stato assegnato il valore medio dei distretti industriali presenti

Fonte: indagine Isfort, 2000

Fig. III.2.3.3 – L'indice di accessibilità infrastrutturale dei distretti industriali per provincia (*)

(*) A ciascuna provincia è stato assegnato il valore medio dei distretti industriali presenti
 Fonte: indagine Isfort, 2000

Fig. III.2.3.4 – La dotazione di servizi di trasporto dei distretti industriali per provincia (*)

(*) A ciascuna provincia è stato assegnato il valore medio dei distretti industriali presenti
 Fonte: indagine Isfort, 2000

Capitolo IV

I trasporti ferroviari e altri tipi di trasporto ad impianti fissi

IV.1 – Ferrovie dello Stato

IV.2 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa

IV.3 – Tranvie

IV.4 – Metropolitane

IV.5 – Impianti a fune

IV.6 – Trasporti per condotta

Nel primo paragrafo di questo capitolo - dedicato alle infrastrutture, ai mezzi e al traffico del trasporto su rotaia - sono trattate le Ferrovie dello Stato, società privata a capitale pubblico che fornisce a livello nazionale un servizio collettivo di trasporto ferroviario.

Il secondo paragrafo è dedicato alle ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa di interesse prettamente locale, mentre il terzo riguarda le tranvie che forniscono un servizio prevalentemente urbano, così come le metropolitane esaminate nel quarto paragrafo.

Nel quinto e sesto paragrafo, infine, vengono trattati rispettivamente gli impianti a fune – funicolari e funivie – e i trasporti per condotta.

IV.1 – Ferrovie dello Stato

È diffusa opinione che i problemi che ancora oggi travagliano le Ferrovie dello Stato abbiano lontane origini. Difatti, fin dalla nascita del Regno d'Italia si ebbe una politica oscillatoria tra statalizzazione e privatizzazione che si risolse, verso la fine del secolo scorso, in un compromesso: la proprietà rimase allo Stato mentre l'esercizio e le costruzioni vennero affidati a società private attraverso *concessioni*.

Nel 1905 si passò dalla fase delle *concessioni/convenzioni* all'“Azienda autonoma dello Stato” con la quale lo Stato aggiungeva alla qualifica di proprietario della rete anche quella di esercente diretto del servizio. Nel 1924 la gestione delle Ferrovie passò dal Ministero dei lavori pubblici al Ministero delle comunicazioni del quale facevano parte anche Poste e telegrafi e Marina mercantile, e nel 1944 al Ministero dei trasporti.

Nel secondo dopoguerra, l'Azienda conobbe un periodo di lunga stabilità, che si è protratto fino all'istituzione dell'“Ente Ferrovie dello Stato” (1985). Tale riorganizzazione, tuttavia, non ha permesso di conseguire l'atteso aumento della qualità dei servizi di trasporto di merci e passeggeri.

Grazie al processo di privatizzazione delle imprese pubbliche, che ha rappresentato negli ultimi anni uno dei fenomeni di politica economica più rilevanti del nostro Paese, l'Ente si trasforma nel 1992 in “Società per azioni”. La trasformazione della forma giuridica da pubblica a privata costituisce solo l'inizio del processo di *liberalizzazione* e di apertura alla *competizione*, indispensabile per il miglioramento dei servizi, intesi nel senso più vasto possibile, a favore delle imprese e del cittadino.

A tutt'oggi il processo di completa privatizzazione, finalizzato all'incremento di efficienza, economicità gestionale e flessibilità operativa, non è stato ancora perfezionato: lo Stato detiene la totalità delle azioni delle FS S.p.a. e pertanto le azioni della Società non sono state ancora collocate sul mercato.

La struttura delle Ferrovie dello Stato, recentemente, ha subito un radicale rinnovamento. Il nuovo assetto prevede la compresenza di varie società totalmente autonome nella gestione:

- *RFI (Rete Ferroviaria Italiana)*, responsabile degli impianti e della sicurezza della circolazione dei treni, gestisce in prima persona l'intera rete ferroviaria, e controlla la società *Tav* dedicata alla realizzazione dell'Alta Capacità (moltiplicazione dell'offerta di mobilità di persone e di merci, migliore capacità e velocità di trasporto);

- *Trenitalia S.p.a.* è la società che presiede alle attività di trasporto di passeggeri sulle medie e lunghe percorrenze, il traffico metropolitano e regionale, il trasporto delle merci. Le società controllate maggiormente significative della sub-holding Trenitalia sono le seguenti: *Fs Cargo S.p.a.*, *Italcontainer S.p.a.*, *Omniaexpress S.p.a.*, *Omnia Logistica S.p.a.*, *Serfer S.r.l.*

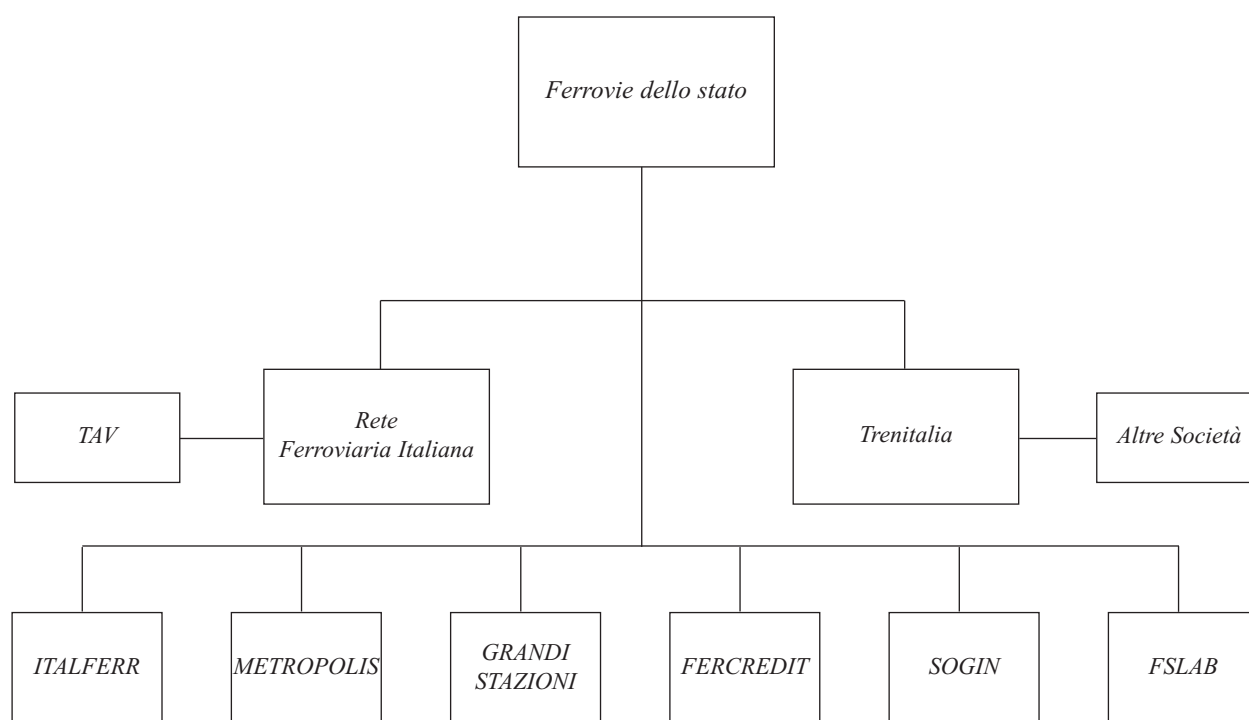
Le altre società del gruppo

- *Italferr*
- *Metropolis*
- *Grandi stazioni*
- *Fercredit*
- *Sogin*
- *Fslab*

hanno ciascuna una specifica competenza.

L'*Italferr* società di ingegneria ha il compito di progettare e realizzare grandi interventi infrastrutturali e tecnologici; *Metropolis* gestisce e valorizza il patrimonio delle Ferrovie dello Stato e progetta la riqualificazione delle aree ferroviarie delle grandi città; *Grandi stazioni* è dedicata alla gestione e valorizzazione delle stazioni delle principali città; *Fercredit* società di servizi finanziari; *Sogin* società di mobilità integrata, autoservizi ferroviarie autolinee internazionali, nazionali e locali; *Fslab* società di sviluppo ed esercizio di servizi di tipo internet e di commercio elettronico.

Fig. 4.1.1 – La nuova struttura societaria delle Ferrovie dello Stato



Fonte: Ferrovie dello Stato

Le tabelle di seguito illustrate, relative a:

- *andamento del traffico passeggeri e merci;*
- *infrastrutture;*
- *mezzi;*
- *percorrenze dei treni;*
- *produttività;*

rappresentano attraverso opportuni indicatori i risultati delle attività delle FS S.p.A. negli anni 1990/2000. Ulteriori statistiche sono riportate nelle tabelle in Appendice.

L'andamento del traffico passeggeri e merci

Nel 2000 l'andamento del traffico di passeggeri e di merci, nel comparto delle Ferrovie, è stato particolarmente brillante. Per quanto concerne il trasporto passeggeri, dopo un biennio di risultati deludenti, si è verificato un incremento dei volumi di traffico. Occorre segnalare che a partire dal gennaio 1999, l'Azienda ha ricalcolato la serie dei passeggeri (dal 1990 in poi) utilizzando la banca dati M.16 (foglio di corsa); questa nuova fonte consente di rilevare il traffico viaggiatori a bordo dei treni ed avere informazioni più dettagliate sia sulla domanda che sull'offerta. Quanto alle merci trasportate il 2000 è stato un anno di risultati positivi.

Tab. IV.1.1 – Trasporto passeggeri e merci

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Passeggeri (*)								
Passeggeri paganti (<i>milioni</i>)	423,2	453,1	454,4	444,4	425,9	461,8	472,2	472,2
Passeggeri-Km paganti (<i>milioni</i>)	44.709	43.859	44.782	43.591	41.392	43.424	43.752	46.675
Merci								
Tonnellate trasportate (<i>migliaia</i>)	69.545	82.983	79.861	86.300	87.327	85.410	87.577	86.478
Tonnellate-Km trasportate (<i>milioni</i>)	21.855	24.352	23.619	25.917	25.366	24.434	24.995	24.352

(*) Il dato del 2001 relativo ai passeggeri e passeggeri-Km fornito dalle Ferrovie dello Stato è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo, pertanto tale dato non è confrontabile con la serie storica.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Nel 2000 i passeggeri-km sono stati 43,7 miliardi contro i 43,4 dell'anno precedente, con un incremento del 0,7% (Tab. IV.1.2). I passeggeri trasportati sono stati 474,1 milioni rispetto ai 461,8 milioni del 1999 con aumento del 2,7%; l'offerta, misurata con i posti-km offerti, è cresciuta dello 0,5%. La percorrenza media di un passeggero è stata di 92 km, in flessione rispetto ai 95 km del 1999. All'incremento della domanda corrisponde quello degli introiti (+9%): in cifre 3.968,2 miliardi di lire corrispondente ad un introito medio a passeggero di 8.339 lire. Conforta verificare che notevolmente migliorata è la puntualità del servizio che dal 73% del 1990 è giunta all'85% del 2000. Il grado di utilizzo dei treni passeggeri, al di sotto del 50% in termini di passeggeri-km, indica un basso coefficiente medio di occupazione dei treni. Una delle cause è lo scarso impiego dei treni del trasporto locale in alcune particolari ore della giornata, che - contrariamente a quelli di lunga percorrenza - sono di interesse sociale e vengono effettuati anche dove la domanda è scarsa.

Tab. IV.1.2 – Trasporto passeggeri - Anni 1990, 1995-2001

Dati e parametri caratteristici	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Domanda								
Passeggeri paganti (<i>milioni</i>)	423,2	453,1	454,4	444,4	425,9	461,8	474,1	472,2
Passeggeri-Km paganti (<i>milioni</i>)	44.709	43.859	44.782	43.591	41.392	43.424	43.752	46.675
Percorrenza media per passeggero (km)	105,6	96,8	98,6	98,1	97,2	94,8	92,3	n.d.
Offerta								
Posti offerti (<i>migliaia</i>)	1.018	969	938	928	923	913	918	n.d.
Posti-km offerti (<i>milioni</i>)	105.038	113.783	116.049	114.368	113.151	108.319	108.941	n.d.
Grado di utilizzo								
Passeggeri-km paganti/posti-km offerti	0,43	0,39	0,39	0,38	0,37	0,40	0,40	n.d.
Prodotti del traffico passeggeri (introiti)								
Introiti passeggeri (<i>miliardi</i>)	2.204,5	3.360,4	3.506,5	3.524,4	3.489,1	3.639,8	3.968,2	n.d.
Introito medio per passeggero (<i>lire</i>)	5.215	7.266	7.488	7.645	8.160	7.854	8.339	n.d.
Introito medio per passeggero-Km (<i>lire</i>)	49,2	67,6	69,7	71,2	84,0	88,5	90,4	n.d.
Puntualità dei treni								
Puntualità dei treni entro 5 minuti	73%	85%	86%	82%	83%	84%	85%	n.d.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Per quanto concerne il trasporto merci (Tab. IV.1.3), si è riscontrato nel 2000 un incremento del 5,7% delle tonnellate trasportate, a fronte della quale l'offerta si è ridotta del 4,9%. Alla crescita della domanda, ha corrisposto un aumento degli introiti (-7,8%) e una diminuzione del percorso medio di una tonnellata (285 km). Il grado di utilizzo, al contrario del traffico passeggeri, è superiore al 50%.

Tab. IV.1.3 – Trasporto merci (conto pubblico + servizio) - Anni 1990, 1995-2001

Dati e parametri caratteristici	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Domanda								
Tonnellate trasportate (<i>migliaia</i>)	69.545	82.983	79.861	86.300	87.327	85.438	90.298	87.919
Tonnellate-Km trasportate (<i>milioni</i>)	21.855	24.352	23.619	25.917	25.366	24.439	25.534	24.618
Percorso medio di una tonnellata (c/p) ⁽¹⁾	325	302	305	304	294	289	285	n.d.
Offerta								
Tonnellate offerte (<i>migliaia</i>)	3.515,7	3.382,7	3.163,7	3.158,9	3.166,2	3.090,5	2.937,5	n.d.
Tonnellate-km offerte (<i>milioni</i>)	47.575	49.497	47.786	51.347	48.300	44.780	43.748	n.d.
Grado di utilizzo								
Tonnellate-km/Tonnellate-km offerte ⁽²⁾	0,46	0,49	0,49	0,50	0,53	0,55	0,58	n.d.
Prodotti del traffico merci								
Introiti (al lordo dei rimborsi) (<i>miliardi</i>)	1.233,5	1.356,5	1.295,6	1.343,6	1.365,3	1.320,4	1.423,2	n.d.

(1) I valori si riferiscono al solo trasporto in conto pubblico (venduto).

(2) Questo indicatore non tiene conto del peso specifico della merce trasportata.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Nell'analizzare la ripartizione del traffico interno delle merci per classi chilometriche (Tab. IV.1.4), a conferma di quanto detto precedentemente, emerge che il treno viene poco sfruttato per le brevi distanze (0 - 49 km) mentre un maggiore utilizzo si riscontra nei lunghi percorsi (150 - 499 km). In particolare nell'anno 2000 il 7,5% delle merci trasportate percorrevano al massimo 49 km e il 48,6% percorrevano da 150 a 499 km.

Tab IV.1.4 – Traffico merci per classi di distanza - carro completo c/pubblico - Anni 1990, 1995-2000 (tonnellate e migliaia di tonnellate-Km)

Classe di distanza	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
0 - 49	6.170.190 9,5%	6.337.752 7,9%	5.607.339 7,3%	5.836.234 7,0%	5.992.176 7,1%	6.171.500 7,5%	6.554.142 7,5%
50 - 149	15.064.091 23,1%	20.776.569 26,0%	19.305.704 25,3%	21.571.292 26,0%	22.562.485 26,8%	22.808.463 27,7%	25.258.916 28,8%
150 - 499	32.135.440 49,2%	39.562.685 49,7%	38.845.911 50,9%	41.859.969 50,5%	42.687.596 50,9%	40.741.473 49,6%	42.549.649 48,6%
500 e oltre	11.851.225 18,2%	13.080.714 16,4%	12.622.047 16,5%	13.697.109 16,5%	12.809.129 15,2%	12.471.269 15,2%	13.214.104 15,1%
Totale tonnellate	65.220.946 100,0%	79.757.720 100,0%	76.381.001 100,0%	82.964.604 100,0%	84.051.386 100,0%	82.192.705 100,0%	87.576.811 100,0%
0 - 49	214.217 1,0%	209.643 0,9%	184.998 0,8%	196.150 0,8%	208.131 0,8%	213.379 0,9%	n.d.
50 - 149	1.381.016 6,5%	1.866.343 7,8%	1.746.047 7,5%	1.912.471 7,6%	1.982.950 8,0%	1.999.368 8,4%	n.d.
150 - 499	8.690.038 41,1%	10.475.026 43,6%	10.305.369 44,2%	11.272.994 44,7%	11.454.293 46,4%	10.809.676 45,5%	n.d.
500 e oltre	10.884.860 51,4%	11.499.236 47,7%	11.077.674 47,5%	11.846.145 46,9%	11.058.416 44,8%	10.758.526 45,2%	n.d.
Totale tonnellate-km	21.170.131 100,0%	24.050.248 100,0%	23.314.088 100,0%	25.227.760 100,0%	24.703.790 100,0%	23.780.949 100,0%	n.d.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Nell'esaminare il traffico merci concretizzatosi fra l'Italia e i Paesi esteri (Tab. IV.1.5) notiamo che anche nell'anno 2000 si ripete lo sbilanciamento del flusso di export/import: in particolare il volume delle esportazioni (14.772.164 tonnellate) è stato circa la metà delle importazioni (33.272.065 tonnellate). Di gran lunga più ricco è stato, ovviamente, il flusso di export/import tra l'Italia e i Paesi dell'Unione europea rispetto al traffico con i Paesi terzi. In percentuale le esportazioni verso i paesi dell'Unione europea hanno raggiunto l'86% e il 14% verso i Paesi terzi; rispettivamente le importazioni l'83,7% e il 16,3%.

Tab IV.1.5 – Traffico merci fra Italia e paesi esteri ⁽¹⁾ - Anni 1995-2000 (tonnellate)

Export/Import	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Esportazioni	12.873.622	12.640.070	13.794.276	14.006.824	13.691.160	14.772.164
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Paesi UE	10.611.424	10.520.600	11.719.296	11.722.167	11.700.259	12.708.903
	82,4%	83,2%	85,0%	83,7%	85,5%	86,0%
Paesi terzi	2.262.198	2.119.470	2.074.980	2.284.657	1.990.901	2.063.261
	17,6%	16,8%	15,0%	16,3%	14,5%	14,0%
Importazioni	30.671.072	28.102.824	31.190.856	31.067.317	30.825.033	33.272.065
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Paesi UE	25.289.332	23.673.404	26.622.772	26.687.911	26.097.416	27.856.086
	82,5%	84,2%	85,4%	85,9%	84,7%	83,7%
Paesi terzi	5.381.740	4.429.420	4.568.084	4.379.406	4.727.617	5.415.979
	17,5%	15,8%	14,6%	14,1%	15,3%	16,3%

(1) Escluso il traffico di carri privati vuoti.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

Le infrastrutture

Nel 2000 l'estensione della rete ferroviaria ha registrato un modesto incremento rispetto agli anni precedenti (Tab. IV.1.6), tuttavia è significativo il progressivo miglioramento tecnologico delle infrastrutture e il rafforzamento delle sue caratteristiche tecniche. L'Azienda ha mirato, infatti, all'ammodernamento piuttosto che all'estensione della rete: i cambiamenti significativi avvenuti sotto il profilo tecnologico riguardano l'aumento della linea elettrificata e di quella a doppio binario. La rete elettrificata a fine anno rappresentava il 66,5% del totale, mentre quella a doppio binario il 38,2%. Le stesse percentuali, riferite all'anno 1990, risultavano essere rispettivamente del 59,2% e del 35,9%.

Tab IV.1.6 – Estensione della rete ferroviaria - Anni 1990, 1995-2000 (Km e composizione percentuale rispetto al totale della rete)

Tipologia rete	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totale rete	16.066,0	16.005,1	16.013,6	16.030,3	16.079,9	16.107,9	16.147,0
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Elettrificata	9.511,6	10.204,7	10.318,5	10.358,3	10.487,7	10.687,7	10.735,5
	59,2%	63,8%	64,4%	64,6%	65,3%	66,4%	66,5%
Non elettrificata	6.554,4	5.800,4	5.695,1	5.672,1	5.592,2	5.420,2	5.413,5
	40,8%	36,2%	35,6%	35,4%	34,7%	33,6%	33,5%
Linea a semplice binario	10.294,8	9.982,2	9.969,2	9.924,3	9.944,9	9.934,9	9.974,0
	64,1%	62,4%	62,3%	61,9%	61,8%	61,7%	61,8%
Linea a doppio binario	5.771,2	6.022,8	6.044,4	6.106,0	6.135,0	6.173,0	6.173,0
	35,9%	37,6%	37,7%	38,1%	38,2%	38,3%	38,2%

Fonte: Ferrovie dello Stato.

I mezzi

Le FS hanno attuato una politica di rinnovamento dei mezzi mediante nuove immissioni e la radiazione dall'esercizio dei mezzi appartenenti alle classi di età più elevate, mirando soprattutto alle innovazioni tecnologiche essenziali per il conseguimento di migliori risultati in termini di velocità, potenzialità, sicurezza e comfort.

La consistenza del materiale rotabile a disposizione dell'esercizio registra nel 2000, rispetto all'anno precedente, un lieve aumento dei mezzi di trazione e una diminuzione del numero dei mezzi trainati (Tab. IV.1.7), dovuto principalmente alle dismissioni di carrozze, rimorchi, bagagliai, postali e carri.

Tab. IV.1.7 – Materiale rotabile a disposizione dell'esercizio - Anno 1990, 1995-2000

Materiale rotabile	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totale mezzi di trazione	5.405 <i>100,00%</i>	5.269 <i>100,00%</i>	5.119 <i>100,00%</i>	5.106 <i>100,00%</i>	5.069 <i>100,00%</i>	5.180 <i>100,00%</i>	5.257 <i>100,00%</i>
Trazione a vapore	26 0,48%	23 0,44%	24 0,47%	22 0,43%	23 0,45%	23 0,45%	23 0,44%
Trazione elettrica	2.680 49,58%	2.678 50,82%	2.539 49,60%	2.530 49,55%	2.506 49,44%	2.617 50,52%	2.695 51,39%
Trazione diesel	2.699 49,94%	2.568 48,74%	2.556 49,93%	2.554 50,02%	2.540 50,11%	2.540 49,03%	2.539 48,17%
Totale mezzi trainati	119.987 <i>100,00%</i>	105.159 <i>100,00%</i>	96.208 <i>100,00%</i>	95.529 <i>100,00%</i>	95.512 <i>100,00%</i>	94.228 <i>100,00%</i>	88.516 <i>100,00%</i>
Carrozze e rimorchi	12.280 10,23%	11.736 11,16%	11.246 11,69%	10.927 11,44%	10.781 11,29%	10.446 11,08%	10.437 11,80%
Bagagliai, postali e altro	2.023 1,69%	1.508 1,43%	1.353 1,41%	1.313 1,37%	1.261 1,32%	1.212 1,29%	1.187 1,34%
Carri	105.684 88,08%	91.915 87,41%	83.609 86,90%	83.289 87,19%	83.470 87,39%	82.570 87,63%	76.892 86,86%

Fonte: Ferrovie dello Stato

Al 1° gennaio 1999 l'aumento rispetto alla stessa data dell'anno precedente dell'età media della dotazione inventariale del parco mezzi trainati risulta inferiore a un anno, da 28,2 a 28,4 anni (Tab. IV.1.8). Il parco veicoli mostra, invece, un decremento dell'età media da 24,8 a 23,8 anni, e, in particolare, quello relativo ai veicoli viaggiatori da 22,9 a 21,9 anni (vedi Appendice).

Tab. IV.1.8 – Materiale rotabile per classe di età - Dotazione inventariale al 1° gennaio 1999

Materiale rotabile	Dotazione inventariale al 1° gennaio '99	CLASSE DI ETÀ					Età media ponderata 1998	Età media ponderata 1997
		fino al 1969	1970/1979	1980/1989	1990 in poi	TOTALE		
Totale mezzi di trazione	5.934	40,8%	22,7%	29,0%	7,4%	100,0%	28,4	28,2
Trazione a vapore	125	100,0%	-	-	-	100,0%	81,9	80,6
Trazione elettrica	3.022	47,1%	16,1%	23,3%	13,5%	100,0%	29,5	30,3
Trazione diesel	2.787	31,9%	30,7%	36,3%	1,1%	100,0%	24,9	23,8
Totale mezzi trainati	91.890	39,1%	19,9%	31,9%	9,1%	100,0%	23,8	24,8
Carrozze e rimorchi	11.984	22,3%	23,8%	45,3%	8,6%	100,0%	21,9	22,9
Bagagliai, postali e altro	1.726	52,6%	27,5%	13,2%	6,7%	100,0%	36,8	37,8
Carri	78.180	41,4%	19,2%	30,2%	9,2%	100,0%	23,4	24,4

Fonte: Ferrovie dello Stato

Le percorrenze dei treni

Nell'anno 2000 l'offerta ferroviaria misurata con il parametro dei treni-km (Tab. IV.1.9) è diminuita rispetto all'anno precedente (328,9 migliaia contro le 329,8 migliaia del 1999); i treni-km passeggeri sono stati pressoché stazionari con una percentuale del 76,6% delle percorrenze complessive, quelli merci e di servizio hanno registrato una leggera flessione.

Tab. IV.1.9. – Percorrenze dei treni per tipo di servizio - Anni 1990, 1995-2001 (migliaia di treni-km e composizione percentuale rispetto al totale della percorrenza)

Percorrenze dei treni	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Totale percorrenze	322.025 100,0%	344.399 100,0%	345.775 100,0%	345.081 100,0%	340.689 100,0%	329.789 100,0%	328.902 100,0%	324.298 100,0%
Treni-km passeggeri	235.260 73,1%	256.165 74,4%	257.346 74,4%	255.582 74,1%	253.858 74,5%	249.285 75,6%	251.831 76,6%	251.553 75,6%
Treni-km merci ⁽¹⁾	66.780 20,7%	68.889 20,0%	68.426 19,8%	69.675 20,2%	66.459 19,5%	58.025 17,6%	58.193 17,7%	57.899 17,8%
Treni km servizio ⁽²⁾	19.985 6,2%	19.345 5,6%	20.003 5,8%	19.824 5,7%	20.372 6,0%	22.479 6,8%	18.878 5,7%	n.d. n.d.

(1) Comprende trasporti postali e militari.

(2) Comprende le locomotive isolate.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

La distribuzione delle percorrenze dei treni per area geografica (Tab. IV.1.10) evidenzia il divario che a tutt'oggi esiste fra il Nord e il resto del Paese, sia per quanto concerne i treni-km passeggeri, merci e servizio. Difatti il 48,5% del totale delle percorrenze dei treni ha coperto il Nord-Italia, il 25,6% il Centro e il 26,8% il Sud e le Isole.

Tab. IV.1.10. – Percorrenze dei treni per area geografica e per tipo di servizio nel 2000 (migliaia di treni-km e composizione percentuale rispetto al totale della percorrenza)

Area geografica	Totale	Treni-km passeggeri (1)	Treni-km merci (2)	Treni-km servizio
Totale	328.902 100,0%	251.831 100,0%	58.193 100,0%	18.878 100,0%
Nord	159.384 48,5%	113.157 44,9%	32.107 55,2%	11.119 58,9%
Centro	84.287 25,6%	67.021 26,6%	13.136 22,6%	4.130 21,9%
Sud e Isole	88.232 26,8%	71.653 28,5%	12.950 22,3%	3.629 19,2%

(1) Comprende trasporti postali e militari.

(2) Comprende le locomotive isolate.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

La produttività

Il particolare momento che stanno attraversando le Ferrovie dello Stato si evince anche dall'andamento degli indicatori della produttività (Tab. IV.1.11). Nei diversi settori considerati (infrastruttura, materiale trainante, carrozze, carri, personale) nel 2000 si è verificato un incremento pressoché generalizzato degli indici che hanno eguagliato il record storico raggiunto nel 1997.

Dall'analisi dei dati risulta che la rete ferroviaria ha registrato un maggiore utilizzo in termini di unità di traffico, e un minore utilizzo in termini di treni-km e tonnellate-km lorde rimorchiate (TKBR). Le unità di traffico e le tonnellate-km lorde rimorchiate per unità di consumo energetico

(KW) hanno subito un considerevole decremento. Per la produttività delle carrozze e dei carri sono state considerati – oltre ai fattori di utilizzazione del traffico passeggeri e merci esaminati in precedenza – i viaggiatori-km e i posti-km offerti per singolo posto offerto per il traffico passeggeri, e le tonnellate-km e le tonnellate-km offerte per singola tonnellata offerta. Tali indici mostrano un incremento della produttività economica e una flessione di quella tecnica dei traffici passeggeri.

Dopo un periodo di tempo caratterizzato da un incremento continuo della produttività economica del personale, nel 2000 si registra un aumento delle unità di traffico, delle tonnellate-km lorde rimorchiate e dei treni-km per singolo addetto.

Ulteriore nota positiva risulta essere il minor costo del personale in termini di costo del lavoro per unità di traffico, addetto e treno-km, dovuta alla politica di risanamento del bilancio intrapresa dalle FS S.p.a. mediante la riduzione della forza lavoro.

Tab. IV.1.11. – Indicatori di produttività - Anni 1990, 1995-2000

Indici di produttività ⁽¹⁾	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Produttività dell'infrastruttura							
Unità di traffico per km di rete (migliaia)	4.100,5	4.243,0	4.252,3	4.293,1	4.110,5	4.176,3	4.257,6
Treni-km per km di rete	20.043,9	21.518,1	21.592,5	21.526,8	21.187,2	20.499,9	20.369,2
TKBR per km di rete (migliaia)	7.016,7	7.168,7	7.131,5	7.128,1	6.766,0	6.212,1	6.012,8
Produttività del materiale trainante							
Economica (UT/KW)	9.176,6	8.730,9	8.719,0	8.574,5	8.140,9	7.998,7	7.957,7
Tecnica (TKBR/KW)	15.702,9	14.751,3	14.622,4	14.237,0	13.400,2	11.897,6	11.238,3
Produttività delle carrozze							
Economica (VK/PO)	43.938	45.262	47.766	46.973	44.845	47.562	47.660
Tecnica (PKO/PO)	103.226	117.422	123.785	123.241	121.650	120.410	119.589
Produttività dei carri							
Economiche (TK/TO)	6.022	7.110	7.369	7.986	7.803	7.695	8.359
Tecnica (TKO/TO)	13.532	14.632	15.105	16.255	15.255	14.258	14.630
Produttività del lavoro							
Economica (migliaia di UT/addetto)	328,7	523,0	546,0	566,0	558,8	588,9	627,8
Tecnica (migliaia di TKBR/addetto)	562,5	883,7	915,7	939,8	919,8	876,0	886,7
Treni-km/addetto	1.606,9	2.652,5	2.772,4	2.838,2	2.880,4	2.890,9	3.003,8
Costo del lavoro per UT (lire costanti 2000)	216,1	164,7	173,1	147,9	142,4	135,6	126,0
Costo del lavoro per dipendente (milioni di lire costanti 2000)	71,1	86,1	94,5	83,7	79,6	79,8	79,1
Costo del lavoro per treno-km (migliaia di lire costanti 2000)	44,2	32,5	34,1	29,5	27,6	27,6	26,3

(1) TKBR: tonnellate-km lorde rimorchiate, UT: unità di traffico, KW: chilowatt, VK: viaggiatori-km, PO: posti offerti, PKO: posti-km offerti, TK: tonnellate-km, TO: tonnellate offerte, TKO: tonnellate-km offerte.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

IV.2 – Le ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa

I dati relativi alle infrastrutture, mezzi e traffico delle Ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa sono il frutto di una indagine diretta svolta annualmente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Per questa edizione del CNT sono stati inviati questionari di rilevazione a 26 aziende che gestiscono i servizi di trasporto ferroviario in concessione ed è stato possibile elaborare i dati relativi all'anno 2000 e proporre delle stime per l'anno 2001. In Appendice si riporta l'elenco delle 26 aziende ferroviarie; ulteriori informazioni sono disponibili sul sito Internet del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti www.trasportinavigazione.it.

Le tabelle elaborate consentono di quantificare due dei fattori di produzione - le infrastrutture ed i mezzi - ed i flussi di traffico passeggeri e merci sviluppato da questa modalità di trasporto.

L'estensione della rete delle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa (Tab. IV.2.1) è pari, al 1° Gennaio 2001 per l'Italia nel complesso, a 3.443 km di cui 1.165 elettrificati; 2.153 dei 3.443 km di rete sono localizzati al Sud ed esprimono l'importanza di questa modalità di trasporto nelle regioni meridionali. In particolare la Puglia, la Basilicata e la Sardegna detengono da sole il 66% dei km di ferrovia in concessione localizzate nel sud del Paese. Per contro soltanto il 23% delle linee delle regioni meridionali è elettrificato, contro il 60% delle linee delle regioni centrali ed 49% di quelle delle regioni settentrionali.

Tab. IV.2.1 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: estensione della rete per regione (km) al 1° Gennaio 2001

	Trazione		Totale	% Elettrificata
	Elettrica	Non elettrica		
Valle d'Aosta	0	0	0	0
Piemonte	73	38	111	66
Lombardia	177	125	302	59
Trentino Alto Adige	56	0	56	100
Veneto e Friuli Venezia Giulia	0	117	117	0
Liguria	24	0	24	100
Emilia Romagna	120	184	303	39
Toscana	84	0	84	100
Umbria	0	152	152	0
Marche	0	0	0	0
Lazio	140	0	140	100
Abruzzo	103	23	126	82
Campania	235	41	276	85
Puglia e Basilicata	149	660	809	18
Calabria	0	220	220	0
Sicilia	5	110	115	4
Sardegna	0	608	608	0
Totale Italia	1.165	2.278	3.443	34
<i>Nord</i>	<i>450</i>	<i>464</i>	<i>914</i>	<i>49</i>
<i>Centro</i>	<i>224</i>	<i>152</i>	<i>376</i>	<i>60</i>
<i>Sud</i>	<i>491</i>	<i>1.662</i>	<i>2.153</i>	<i>23</i>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La tabella IV.2.2 mostra la serie storica relativa all'estensione della rete delle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa. Il dato relativo al 2001 è frutto di una stima tendenziale. È da sottolineare la sostanziale stabilità del chilometraggio totale e delle percentuali di elettrificazione. In appendice al capitolo è riportata la serie storica completa dal 1990.

La tabella IV.2.3 riporta la suddivisione della rete delle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa tra scartamento ordinario e ridotto secondo il tipo di trazione e la consistenza dei mezzi in esercizio. Circa il 65% della rete, pari a 2.249 km, è a scartamento ordinario; di questi 2.249 km, ben 1.333 sono a binario semplice non elettrificato. Lo scartamento ridotto, che rappresenta circa il 35% delle rete complessiva, è di due tipi: un metro per tre linee (Domodossola - confine, Trento - Malè, Genova - Casella) e di 95 cm per la restante rete.

La seconda parte della tabella riporta i dati relativi alla consistenza del materiale rotabile per il 2000 ed una stima per l'anno 2001; il parco dei rotabili trainanti è costituito prevalentemente da automotrici, elettromotrici ed elettrotreni e anche per l'esercizio 2000 sono presenti le locomotive a vapore, utilizzate principalmente per le manovre in stazione.

Tab. IV.2.2 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: estensione della rete per regione (km) - Anni 1990, 1995-2001

Anni		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
<i>Linea a semplice e binario</i>	In complesso	3.322	3.297	3.255	3.174	3.206	3.206	3.226	3.182
	Elettrificata	1.111	1.120	1.120	1.108	1.098	1.098	958	1.074
	% elettrificata	33	34	34	35	34	34	30	34
<i>Linea a doppio binario</i>	In complesso	188	230	230	218	243	255	217	224
	Elettrificata	170	201	201	192	217	229	207	201
	% elettrificata	90	87	87	88	89	90	95	90
Totale rete	In complesso	3.510	3.527	3.485	3.392	3.448	3.461	3.443	3.467
	Elettrificata	1.281	1.321	1.321	1.300	1.315	1.327	1.165	1.290
	% elettrificata	36	37	38	38	38	38	34	37

(*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

Tab. IV.2.3 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: rete e materiale rotabile per tipo di scartamento - Anni 2000-2001*A) Rete in esercizio (km)*

	2000		Totale	2001 (*) Totale
	Trazione			
	Elettrica	Non elettrica		
<i>Scartamento ordinario:</i>	910	1.340	2.249	
Binario doppio	168	7	175	
Binario semplice	741	1.333	2.074	
<i>Scartamento ridotto:</i>	256	938	1.194	
Binario doppio	39	3	42	
Binario semplice	217	935	1.152	
	Totale	1.165	2.278	3.443
<i>Binario doppio</i>	207	10	217	225
<i>Binario semplice</i>	958	2.268	3.226	3.182

B) Materiale rotabile (N.)

	2000		Totale	2001(*)
	Trazione			Totale
	Ordinario	Ridotto		
Locomotive a vapore	3	6	9	11
Locomotive elettriche	51	2	53	60
Locomotive diesel	125	29	154	142
Elettromotrici, Elettrotreni	382	163	545	868
Automotrici	307	119	426	403
Carrozze per viaggiatori	653	75	728	714
Bagagliai e postali	2	15	17	21
Carri merci	601	361	962	1.157

(*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La tabella IV.2.4 mostra la serie storica della consistenza del materiale rotabile dal 1990 al 2001. Rispetto al 1997 si può notare l'ulteriore incremento della numerosità dei mezzi di trazione - in particolare crescono gli elettrotreni e le elettromotrici - un incremento nel numero delle carrozze, e una diminuzione dei bagagliai e postali. In Appendice è disponibile la serie completa a partire dal 1980.

Tab. IV.2.4 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: rotabili a disposizione dell'esercizio Anni 1990, 1995-2001

Anni		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (*)
Locomotive	A vapore	6	12	10	10	10	10	9	11
	Elettriche	69	75	69	55	51	50	53	60
	Diesel	133	153	145	136	138	137	154	142
Elettrotreni Elettromotrici		393	450	460	464	466	475	545	465
Automotrici		337	399	418	392	425	427	426	403
Totale mezzi di trazione		938	1.089	1.102	1.057	1.090	1.099	1.187	1.080
Carrozze		706	746	708	702	706	701	728	714
Bagagliai e postali		23	25	23	22	18	17	17	21
Carri		1.395	1.255	1.113	1.082	1.149	1.145	962	1.157

(*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La tabella IV.2.5, infine, riporta la serie storica dei flussi passeggeri e merci dal 1990 al 2001. A fronte di una crescita nel numero dei passeggeri trasportati dal 1990 al 2000 ed una sostanziale stabilità della lunghezza del percorso medio per viaggiatore, si registra un picco delle tonnellate di merci trasportate nel corso del 2000.

Tab. IV.2.5 – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: traffico passeggeri e merci - Anni 1990, 1995-2001

Anni		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (*)
Passeggeri	(migliaia)	149.351	148.721	148.730	151.103	152.112	152.823	160.424	155.720
Pkm	(milioni)	2.780	2.792	2.792	3001	2.852	2.878	2.439	2.675
Percorso medio di un viaggiatore	(km)	18,60	18,77	18,77	21,31	18,75	18,83	15,20	17,45
Tonnellate merci trasportate	(migliaia)	1.913	2.267	2.320	2.466	2.803	2.587	2.849	2.536
Tkm	(milioni)	56	56	56	58	75	58	58	60

(*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

IV.3 – Tranvie

In Italia le aziende che gestiscono il servizio di trasporto passeggeri a mezzo tram sono localizzate a Torino, Milano, Roma e Napoli, mentre a Genova e Trieste sono presenti impianti che possono essere assimilati a quelli di tipo tranviario. Si tratta di un servizio prevalentemente urbano, in quanto solo a Milano è svolto servizio anche in ambito extraurbano.

Tale modalità di trasporto ha visto diminuire continuamente e in maniera sostanziale l'estensione della rete a causa di numerosi fattori, primo fra tutti la rigidità tipica di ogni impianto fisso che non risponde alle esigenze mutate della domanda.

Nel 1999 l'estensione totale della rete (urbana ed extraurbana) risultava pari a 390 km (cfr. Tabb. IV.3.1A e IV.3.2A in appendice) e, rispetto agli anni '60, quando erano ben 14 le città che disponevano di tale modalità di trasporto, è diminuita di oltre il 40%. In ambito extraurbano la diminuzione è ancora più evidente a causa della chiusura della tranvia extraurbana di Vicenza nel 1981; inoltre sempre a partire dallo stesso anno le linee "Adda" gestite dall'ATM di Milano sono da considerarsi linee metropolitane e quindi riportate tra i dati di quest'ultimo settore.

Tab. IV.3.1 – Anni 1990/2001: Tranvie - Indicatori dell'offerta del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (*)	2001 (*)
TRANVIE URBANE:								
Materiale rotabile (n.)	1.106	855	877	798	742	801	783	785
Vetture-km (migliaia)	40.337	35.859	36.945	34.830	34.780	36.464	36.992	37.809
Posti-km offerti (migliaia)	5.473.862	5.168.346	5.271.037	5.075.055	5.076.328	4.925.054	4.898.776	4.823.776
TRANVIE EXTRAURBANE:								
Materiale rotabile (n.)	104	102	99	83	80	74	70	65
Vetture-km (migliaia)	1.922	2.007	2.022	2.008	2.002	1.523	1.336	1.331
Posti-km offerti (migliaia)	215.000	224.261	226.073	224.680	225.500	171.919	150.484	150.766

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

Nella Tab. IV.3.1, che riporta gli indicatori dell'offerta (nella successiva Tab. IV.3.2, gli stessi dati sono espressi in forma di numero indice a base 1995), si nota che per il materiale rotabile nel 1999 si registra per il servizio urbano una inversione di tendenza, con un aumento del 7,95 % rispetto al 1998, mentre per quanto riguarda il servizio extraurbano si conferma la progressiva riduzione con una variazione rispetto all'anno precedente pari al -7,5% (-27,5% rispetto al 1995).

Anche il dato delle vetture-chilometro del 1999 presenta discordanti variazioni annuali (+4,84% in ambito urbano e -23,9% in ambito extraurbano).

Tab. IV.3.2 – Anni 1990/2001: Tranvie - Indicatori dell'offerta del servizio: numeri indice (1995=100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (*)	2001 (*)
TRANVIE URBANE:								
Materiale rotabile	129,4	100,0	102,6	93,3	86,8	93,7	91,6	91,8
Vetture-km	112,5	100,0	103,0	97,1	97,0	101,7	103,2	105,4
Posti-km offerti	105,9	100,0	102,0	98,2	98,2	95,3	94,8	93,3
TRANVIE EXTRAURBANE:								
Materiale rotabile	102,0	100,0	97,1	81,4	78,4	72,5	68,6	64,2
Vetture-km	95,8	100,0	100,7	100,0	99,8	75,9	66,6	66,3
Posti-km offerti	95,9	100,0	100,8	100,2	100,6	76,7	67,1	67,2

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La Tab. IV.3.3, relativa alla domanda soddisfatta secondo le due tipologie di servizio, urbano ed extraurbano, mostra l'andamento dei passeggeri e dei passeggeri-chilometro dal 1990 al 2001. E' evidente la progressiva riduzione dei passeggeri: nel 1999 (ultimo anno per il quale sono disponibili i dati relativi all'indagine diretta condotta dal questo Ministero le aziende che offrono questa tipologia di servizio) i passeggeri risultano pari a 294,9 milioni. Se la variazione rispetto al 1998 è da considerarsi molto lieve (-0,5%), il crollo della domanda appare con tutta evidenza se si prende in considerazione la variazione 1999/1990 (-30,3%).

Per cogliere meglio l'andamento delle domanda di trasporto, nella Tab. IV.3.4 sono riportati i numeri indice a base 1995 dei passeggeri e dei passeggeri-chilometro.

Per quanto riguarda i dati economici delle aziende che offrono tale modalità di servizio, nel 1999 sono state sostenute spese correnti (Tab. IV.3.5) pari a circa 225 milioni di Euro (436 miliardi di lire) a fronte di proventi complessivi pari a 81 miliardi di Euro (157 miliardi di lire). Il rapporto proventi/costi, che negli anni '60 aveva raggiunto oltre il 60%, si attesta così al 36%. Tale rapporto, dopo aver mostrato buoni segnali di ripresa fin dal 1990, fa registrare una flessione di quasi 4 punti percentuali rispetto al 1998 (39,8%).

Tab. IV.3.3 – Anni 1990/2001: Tranvie - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
TOTALE PASSEGGERI (milioni)	422,8	301,8	300,4	300,2	296,3	294,9	299,7	293,8
Servizio Urbano (milioni)	417,6	297,4	296,0	295,9	292,2	291,0	295,8	290,0
Servizio Extraurbano (milioni)	5,2	4,4	4,4	4,2	4,1	3,9	3,9	3,8
TOTALE PASSEGGERI-KM (miliardi)	1,629	1,182	1,281	1,239	1,142	1,072	1,121	1,090
Servizio Urbano (miliardi)	1,576	1,136	1,236	1,185	1,090	1,024	1,071	1,040
Servizio Extraurbano (miliardi)	0,053	0,046	0,045	0,053	0,052	0,048	0,050	0,050

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

Tab. IV.3.4 – Anni 1990/2001: Tranvie - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio: numeri indice (1995=100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
TOTALE PASSEGGERI	140,1	100,0	99,5	99,5	98,2	97,7	99,3	97,3
Servizio Urbano	140,4	100,0	99,6	99,6	98,3	97,8	99,5	97,5
Servizio Extraurbano	118,2	100,0	100,0	96,3	93,2	88,6	88,6	86,4
TOTALE PASSEGGERI-KM	137,9	100,0	108,4	104,8	96,6	90,7	94,8	92,2
Servizio Urbano	138,7	100,0	108,8	104,3	96,0	90,1	94,3	91,5
Servizio Extraurbano	115,2	100,0	97,8	115,2	113,0	104,3	108,7	108,7

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

Nella Tab. IV.3.6 è mostrato l'andamento dei costi e dei proventi deflazionati, espressi in valuta costante 1995, e dei relativi numeri indice: si può notare che in termini reali nel 1999, dopo un andamento sempre decrescente fin dal 1990, i costi hanno subito, rispetto all'anno precedente, un incremento dell'1,65%, mentre i ricavi, cresciuti fino al 1996, confermano nel 1999 l'inversione di tendenza iniziata nel 1997 (-8,37% rispetto al 1998).

Nonostante la crisi di questo settore, si sta da alcuni anni riaffermando da più parti l'esigenza di un ritorno del trasporto su rotaia in ambito urbano (anche nella più moderna versione di metropolitana di superficie) a causa dei crescenti tassi d'inquinamento delle città e dei gravi problemi di gestione del traffico.

Tab. IV.3.5 – Anni 1990/2001: Tranvie - Andamento dei costi e dei ricavi in milioni di lire e migliaia di euro ^(*) correnti

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Costi Totali (milioni di lire)	483.008	500.968	472.018	449.440	425.901	435.944	404.005	386.388
Costi Totali (migliaia di euro)	249.453	258.728	243.777	232.116	219.960	225.146	208.651	199.553
Proventi Totali (milioni di Lire)	127.339	161.985	176.970	171.008	169.700	156.573	161.819	160.010
Proventi Totali (migliaia di euro)	65.765	83.658	91.397	88.318	87.643	80.863	83.573	82.638
Proventi/Costi (x100)	26,36	32,33	37,49	38,05	39,84	35,92	40,05	41,41

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(*) Eurolire fino al 1998.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

Tab. IV.3.6 – Anni 1990/2001: Andamento dei costi e dei ricavi (lire ed eurolire costanti 1995)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Costi Totali (milioni di lire 1995)	595.057	500.968	449.498	420.077	388.206	394.627	368.013	343.182
Costi Totali (migl. di eurolire 1995)	307.321	258.728	232.146	216.951	200.492	203.808	190.063	177.239
Costi Totali n.i. 1995=100	118,78	100,00	89,73	83,85	77,49	18,77	73,46	68,50
Proventi Totali (milioni di lire 1995)	156.879	61.985	168.527	159.835	154.681	141.734	147.403	142.117
Proventi Totali (migl. di eurolire 1995)	81.021	83.658	87.037	82.548	79.886	73.199	76.127	73.397
Proventi Totali n.i. 1995=100	96,85	100,00	104,04	98,67	95,49	87,50	91,00	87,73

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

IV.4 – Metropolitane

Le metropolitane rappresentano il mezzo di trasporto rapido di massima capacità e frequenza nell'ambito delle conurbazioni, costituito da veicoli automotori, (o mossi da veicoli automotori) circolanti su rotaia, ovvero con guida vincolante, ed è completamente svincolato da qualsiasi altro tipo di traffico, con regime di circolazione a marcia segnalata. Essendo un mezzo indipendente dalla viabilità di superficie rappresenta quindi un elemento fondamentale per un sistema efficiente di trasporto pubblico soprattutto in ambito urbano.

Le mutate esigenze della domanda di trasporto e gli enormi problemi di traffico che gravano nelle aree metropolitane richiederebbero una maggiore consistenza di tale settore modale; nel 1999 tale modalità di trasporto era presente solo a Milano, Roma, Napoli, Genova e Catania (in queste ultime tre città solo dagli anni Novanta).

L'attivazione di nuove linee metropolitane è dunque un'esigenza fortemente avvertita negli insediamenti urbani che presentano una notevole concentrazione demografica e contribuirebbe certamente alla soluzione dei grandi problemi del traffico.

Nonostante il continuo aumento della rete (più che triplicata rispetto al 1970), nel 1999 sono solo 121 i chilometri esercitati (cfr. Tab. IV.4.1A in appendice).

Inoltre sono previste per i prossimi anni nuove tratte di metropolitana a Brescia, Catania, Genova, Milano, Monza, Napoli, Perugia, Roma, Salerno e Torino.

La Tab. IV.4.1 riporta gli indicatori dell'offerta del servizio. Sia le vetture-chilometro che i posti-chilometro risultano tendenzialmente in continuo aumento dal 1990, anche se sostanzialmente stabile dal 1996. In ogni caso nel 1999 sia le vetture-chilometro che i posti-chilometro offerti hanno registrato un aumento di oltre il 30% rispetto al 1990.

L'andamento dell'offerta del servizio è visibile meglio nella Tab. IV.4.2, dove sono riportati gli indicatori precedentemente menzionati espressi in forma di numero indice.

Tab. IV.4.1 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Indicatori dell'offerta del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Materiale rotabile (n.)	854	1.099	1.100	1.126	1.132	1.009	1.049	1.034
Vetture-km (migliaia)	60.022	76.351	78.899	77.921	77.137	78.483	78.509	78.759
Posti-km offerti (mgl.)	12.766.492	16.469.480	17.009.088	16.839.122	16.679.381	16.953.753	16.981.817	17.045.700

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.4.2 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Indicatori dell’offerta del servizio: numeri indice (1995 = 100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Materiale rotabile	77,7	100,0	100,1	102,5	103,0	91,8	95,4	94,1
Vetture-km	78,6	100,0	103,3	102,1	101,0	102,8	102,8	103,2
Posti-km offerti	77,5	100,0	103,3	102,2	101,3	102,9	103,1	103,5

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per quanto riguarda la domanda soddisfatta, la metropolitana, nell’ambito del trasporto pubblico locale, è l’unica modalità che ha presentato nel tempo una continua crescita, eccettuata una sostanziale stabilità del dato nel quadriennio 1995-1998: i passeggeri trasportati passano infatti dai 438 milioni del 1990 ai circa 576 milioni del 1999 (+32%), e nello stesso periodo i passeggeri-chilometro sono aumentati di oltre il 60% (Tab. IV.4.3 e Tab. IV.4.4).

Tab. IV.4.3 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Totale passeggeri (milioni)	438,0	571,0	571,8	571,7	569,5	576,1	589,6	590,2
Servizio Urbano (milioni)	438,0	571,0	571,8	571,7	569,5	576,1	589,6	590,2
Servizio Extraurbano (milioni)	-	-	-	-	-	-	-	-
Totale passeggeri-Km (miliardi)	2,580	4,085	4,067	4,146	4,133	4,167	4,277	4,335
Servizio Urbano (miliardi)	2,580	4,085	4,067	4,146	4,133	4,167	4,277	4,335
Servizio Extraurbano (miliardi)	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.4.4 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Domanda soddisfatta: numeri indice (1995 = 100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Totale passeggeri	76,7	100,0	100,1	100,1	99,7	100,9	102,1	102,8
Totale passeggeri-Km	63,9	100,0	99,6	101,5	101,2	102,0	104,7	106,1

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Infine l’esame dei dati di natura economica (Tab. IV.4.5) consente di evidenziare la buona performance del rapporto proventi/costi, che passa dal 30,5% del 1990 al 68,4% del 1999, migliorando rispetto al 1998 (52,7%).

Inoltre osservando nella Tab. IV.4.6 i dati relativi ai proventi ed ai costi d’esercizio deflazionati espressi in valuta costante 1995 per l’insieme delle aziende che offrono questa modalità di servizio, è possibile rilevare un buon risultato in merito alla riduzione dei costi per gli anni 1997, 1998 e 1999: dopo un andamento sempre crescente dal 1990 al 1996, si registra infatti in questi tre anni una rilevante riduzione (-23,1%). Per quanto riguarda i proventi, la serie a prezzi costanti indica un andamento tendenzialmente crescente.

Tab. IV.4.5 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Andamento dei costi e dei ricavi in milioni di lire e migliaia di euro^(*) correnti

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Costi Totali (milioni di lire)	456.536	635.135	695.873	652.193	624.333	594.136	594.273	578.919
Costi Totali (migliaia di euro [°])	235.781	328.020	359.388	336.830	322.441	306.846	306.916	298.987
Proventi Totali (milioni di lire)	139.139	294.687	300.119	331.232	328.762	406.656	408.066	433.324
Proventi Totali (migliaia di euro [°])	71.859	152.193	154.999	171.067	169.791	210.020	210.748	223.793
Proventi/Costi (x100)	30,48	46,40	43,13	50,79	52,66	68,44	68,67	74,85

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(°) Eurolire fino al 1998.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.4.6 – Anni 1990/2001: Metropolitane – Andamento dei costi e dei ricavi (lire ed euro-lire costanti 1995) e relativi numeri indici (1995 = 100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Costi Totali (milioni di lire 1995)	562.444	635.135	662.736	609.583	569.076	537.826	541.330	514.183
Costi Totali (migl. di eurolire 1995)	290.478	328.020	342.242	314.823	293.903	277.764	279.574	265.553
Costi Totali n.i. 1995 = 100	88,56	100,00	104,34	95,98	89,60	84,68	85,23	80,96
Proventi Totali (milioni di lire 1995)	171.417	294.687	285.800	309.592	299.665	368.114	371.712	384.869
Proventi Totali (migl. di eurolire 1995)	88.529	152.193	147.604	159.891	154.764	190.115	191.973	198.768
Proventi Totali n.i. 1995 = 100	58,17	100,00	96,98	105,06	101,69	124,92	126,14	130,60

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

IV.5 – Impianti a fune

Funicolari

Le funicolari terrestri in servizio pubblico si rendono necessarie nei casi in cui il mezzo di trasporto debba percorrere un tratto di linea a pendenza molto elevata. In tal caso, la trazione della vettura (o treno) si effettua per mezzo di funi azionate da appositi motori fissi collocati nella stazione motrice (di solito quella superiore).

Ogni funicolare costituisce una linea unica fra gli estremi da essa serviti, pur avendo talvolta delle stazioni intermedie. L'armamento consta di semplice o doppio binario. In quest'ultimo caso i due binari hanno talvolta la rotaia interna in comune, ma a metà percorso si ha un raddoppio con relativo scambio se il servizio si effettua - come avviene quasi sempre - con la contemporanea marcia dei due treni, l'uno in ascesa e l'altro in discesa.

Dal 1984 questo Ministero conduce una rilevazione diretta presso le società che gestiscono il trasporto per funicolare al fine di quantificarne i dati infrastrutturali, precedentemente solo stimati.

Sulla base degli ultimi dati raccolti (anno 1999), risultano in servizio, nell'intero territorio nazionale, 13 società che effettuano tale modalità di trasporto, per una lunghezza totale d'esercizio pari a 14 km. Tranne pochi casi (le funicolari di Genova e Napoli), questo servizio risponde ad una esigenza prevalentemente turistica.

Gli addetti a tale modalità di trasporto nel 1999 risultano 366, pressoché costante rispetto all'anno precedente.

Nella Tab. IV.5.1 sono riportati i principali indicatori dell'offerta e della domanda del servizio per l'ultimo decennio.

L'analisi dell'offerta del servizio, espressa in termini di vetture-chilometro e posti-chilometro offerti, permette di rilevare un andamento decrescente fino al 1995 e quindi crescente negli anni successivi. Invece la serie del materiale rotabile, crescente fino al 1997, presenta una lieve flessione.

Per quanto riguarda la domanda, espressa in termini di passeggeri e passeggeri-chilometro, la serie dei dati mostra un andamento oscillante. Nel 1999 i passeggeri risultano pari a 20,64 milioni, per un totale di 28,39 milioni di passeggeri-chilometro.

Tab. IV.5.1 – Anni 1990/2001: Funicolari - Indicatori dell'offerta e della domanda

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Materiale rotabile	42	55	57	65	61	61	67	69
Vetture-km (migliaia)	1.557,89	1.442,33	1.585,60	1.710,19	1.973,90	2.043,17	1.941,53	1.994,97
Posti-km offerti (milioni)	124,63	115,39	126,85	177,54	217,81	222,34	211,72	223,16
Passeggeri (milioni)	18,11	22,66	21,16	24,44	20,64	20,64	22,72	23,06
Passeggeri-km (milioni)	19,45	26,27	26,10	35,21	28,39	28,39	32,34	33,55

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.5.2 – Anni 1990/2001: Funicolari - Indicatori dell'offerta e della domanda: numeri indice (1995 = 100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Materiale rotabile	76,4	100,0	103,6	118,2	110,9	110,9	121,2	125,5
Vetture-km	108,0	100,0	109,9	118,6	136,9	141,7	134,6	138,3
Posti-km offerti	108,0	100,0	109,9	153,9	188,8	192,7	183,5	193,4
Passeggeri	79,9	100,0	93,4	107,9	91,1	91,1	100,3	101,8
Passeggeri-km	74,1	100,0	99,4	134,0	108,1	108,1	123,1	127,7

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Funivie

Le funivie rispondono prevalentemente ad esigenze di tipo turistico e solo in pochissimi casi ad esigenze legate al trasporto pubblico locale.

Sulla base dei dati forniti dall'ANEF (Associazione Nazionale Esercenti Funiviari), gli addetti del settore risultano tra le 11.000 e le 12.000 unità, delle quali 3/4 stagionali ed 1/4 fisse.

I seguenti dati relativi alla domanda e all'offerta di funivie (Tab. IV.5.3 e Tab. IV.5.5) provengono dal Dipartimento dei Trasporti Terrestri e per i Sistemi Informativi e Statistici di questo Ministero.

Tab. IV.5.3 – Anni 1990/2001: Funivie - Indicatori dell'offerta del servizio

Impianti in servizio (n.)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bifuni	102	96	97	97	96	92	93	92
Monofuni	674	745	750	772	803	825	854	868
Sciovie	2.086	1.735	1.693	1.694	1.627	1.572	1.559	1.501
Totale	2.862	2.576	2.540	2.563	2.526	2.489	2.506	2.461

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.5.4 – Anni 1990/2001: Funivie - Indicatori dell'offerta del servizio: numeri indice (1995 = 100)

Impianti in servizio	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bifuni	106,3	100,0	101,0	101,0	100,0	95,8	96,9	95,8
Monofuni	90,5	100,0	100,7	103,6	107,8	110,7	114,6	116,5
Sciovie	120,2	100,0	97,6	97,6	93,8	90,6	89,9	86,5
Totale	111,1	100,0	98,6	99,5	98,1	96,6	97,3	95,5

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per quanto riguarda l'offerta del servizio, nel periodo preso in considerazione risultano in continua diminuzione le sciovie, che nel 2001 sono 1.501 (-28,0% rispetto al 1990 e -3,7% rispetto al 2000), mentre le funivie bifuni risultano negli ultimi anni pressoché costanti, anche se nel 2001 il numero degli impianti (pari a 92) si riduce di 10 unità rispetto al 1990.

Viceversa aumentano notevolmente le funivie monofuni che passano da 674 impianti nel 1990 a 868 nel 2001, con un aumento percentuale del 28,8% (+1,6% rispetto al 2000). Tale tipo di funivia che ha avuto quindi un grande sviluppo, è costituita da un unico anello trattivo e portante al quale sono fissate mediante attacchi fissi (con salita e discesa dei passeggeri in corsa) o ad agganciamento automatico (con salita e discesa dei passeggeri con veicoli fermi) seggiole o cabinette monoposto o biposto.

Per quanto riguarda infine la domanda del servizio, i passeggeri trasportati tramite monofune sono gli unici ad avere un andamento sempre crescente a partire dal 1990. Con tale modalità di servizio, nel 2001 risultano trasportati 232 milioni di turisti (+131% rispetto al 1990). Si registra invece, negli ultimi anni, un calo nella domanda soddisfatta relativa alle funivie bifuni e alle sciovie (rispettivamente -4,6% e -9,7% nel confronto con il 1997): i passeggeri trasportati nel 2001 ammontano rispettivamente a 16,5 e a 191,5 milioni.

Tab. IV.5.5 – Anni 1990/2001: Funivie - Indicatori della domanda del servizio

Passeggeri (milioni)(*)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bifuni	20,8	14,7	17,0	17,3	17,0	16,3	16,6	16,5
Monofuni	100,5	193,2	210,0	214,0	215,0	221,0	228,8	232,0
Sciovie	272,6	204,7	208,8	212,0	207,0	200,0	198,3	191,5
Totale	393,9	412,6	435,8	443,3	439,0	437,3	443,7	440,0

(*) Stima interna Div 6 - D.G. dei Sistemi di Trasporto ad Impianti fissi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IV.5.6 – Anni 1990/2001: Funivie - Indicatori della domanda del servizio: numeri indice (1995 = 100)

Passeggeri(*)	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Bifuni	141,5	100,0	115,6	117,7	115,6	110,9	112,9	112,2
Monofuni	52,0	100,0	108,7	110,8	111,3	114,4	118,4	120,1
Sciovie	133,2	100,0	102,0	103,6	101,1	97,7	96,9	93,6
Totale	95,5	100,0	105,6	107,4	106,4	106,0	107,5	106,6

(*) Stima interna Div 6 - D.G. dei Sistemi di Trasporto ad Impianti fissi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

IV.6 – Trasporti per condotta

L'obiettivo di questo paragrafo è fornire una analisi del trasporto per condotta ⁽¹⁾ mediante un quadro molto sintetico del settore.

Gli oleodotti presentano sensibili vantaggi rispetto ad altri mezzi di trasporto di idrocarburi (navi, carricisterna ferroviari, auto cisterne). Sono mezzi di trasporto continui, silenziosi, non hanno bisogno di tornare vuoti al punto di origine, non sono influenzati dalle condizioni atmosferiche o dagli intasamenti del traffico, e, infine, non inquinano l'ambiente. Inoltre gli oleodotti possono esse-

(1) L'analisi si basa su una rilevazione specifica effettuata con apposito questionario inviato a tutte le società che gestiscono oleodotti.

re utilizzati per trasportare contemporaneamente vari tipi di prodotti, sfruttandone le diverse densità e pesi specifici e incidendo in tal modo sulla capacità di trasporto.

Tuttavia gli oleodotti hanno lo svantaggio di mancare di flessibilità: una volta costruiti possono trasportare liquidi solo lungo una rotta fissa e il volume massimo trasportabile è definito entro limiti abbastanza precisi. Inoltre i costi operativi sono in prevalenza fissi, vengono sostenuti al momento della costruzione e sono indipendenti dal quantitativo di liquido trasportato. Quindi se il volume previsto diminuisce, il costo del trasporto per unità di volume aumenta e in questi casi gli altri mezzi di trasporto tendono a diventare più economici.

Negli ultimi anni si sta affrontando il problema di dare a questa struttura una dimensione più rispondente ad una realtà di mercato diversa da quella per cui era stata concepita, e per la quale, così com'è attualmente risulta inadeguata.

Appare evidente, da quanto detto, che questo modo di trasporto meriterebbe maggiore attenzione da parte del legislatore, in modo che se ne possa incentivare lo sviluppo sull'intero territorio nazionale, soprattutto in considerazione della serie di vantaggi già enunciati, relativi sia alla tutela dell'ambiente, alla diminuzione dell'inquinamento acustico ed atmosferico, sia all'alleggerimento del trasporto su gomma: fattori tutti che porterebbero certamente ad un effettivo miglioramento della qualità della vita.

Tabella IV.6.1 – Anni 1990/2001: Oleodotti – Evoluzione del traffico

<i>Anni</i>		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000 ⁽¹⁾	2001 ^(*)
Tonn. Trasportate (mgl)		94.600	102.274	105.316	108.821	118.216	116.663	113.561	114.744
Estensione rete (km)	Totale	4.140	4.235	4.233	4.145	4.331	4.364	4.347	4.357
	di cui ≥ 10 km	4.086	4.178	4.178	4.037	4.220	4.238	4.234	4.232
	di cui ≥ 50 km	3.350	3.430	3.430	3.302	3.341	3.349	3.341	3.348
Tkm offerte (mln)	Totale	24.679	24.506	24.500	22.685	20.383	20.465	20.523	20.286
	di cui ≥ 10 km	24.390	24.093	24.097	21.953	19.275	19.673	19.784	19.289
	di cui ≥ 50 km	20.032	19.577	19.577	18.742	15.789	16.239	16.236	15.949
Tkm trasportate (mln)	Totale	9.200	9.650	10.101	9.797	10.624	10.409	10.317	10.616
	di cui ≥ 10 km	9.190	9.649	10.090	9.744	10.574	10.346	10.261	10.553
	di cui ≥ 50 km	8.776	9.221	9.665	9.311	9.991	9.775	9.721	9.991
Coefficiente di utilizzo (%) ⁽²⁾	Totale	37,3	39,4	41,2	42,5	52,1	50,9	50,3	52,9
	di cui ≥ 10 km	37,7	40,0	41,9	44,4	54,9	52,6	51,9	55,2
	di cui ≥ 50 km	43,8	47,1	49,4	49,7	63,3	60,2	59,9	63,4

(1) Dati provvisori.

(2) Coefficiente di utilizzazione (%) = $100 \times (\text{Tkm trasportate} : \text{Tkm offerte})$.

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La quasi totalità della rete nazionale degli oleodotti è distribuita nell'Italia Settentrionale ed è gestita dalle stesse società che la utilizzano, in modo tale da assumere l'aspetto di un trasporto in conto proprio.

Le principali caratteristiche strutturali e i dati relativi ai movimenti di trasporto degli oleodotti nazionali e la loro evoluzione negli anni si deducono dalla Tab. IV.6.1: si può notare che la rete degli oleodotti in esercizio per il 1999 risulta in aumento rispetto agli anni precedenti con 4.364 km, di cui 4.238 lungo tratte di lunghezza superiore ai 10 km e 3.349 superiore ai 50 km.

Si registra invece un'inversione di tendenza nell'andamento delle tonnellate e delle tonnellate-chilometro trasportate rispetto all'anno precedente, in diminuzione (rispettivamente -1,3% e -2,2%) che anche a fronte del contemporaneo aumento delle tonnellate-chilometro offerte (+ 0,4%), porta alla diminuzione del coefficiente percentuale di utilizzazione (-1,2%).

Capitolo V

I trasporti su strada

- V.1 – Il sistema viario nazionale
- V.2 – Il traffico su strada
- V.3 – I veicoli circolanti
- V.4 – Il trasporto merci su strada: dati di traffico
- V.5 – Il trasporto pubblico locale
- V.6 – L'intermodalità nel trasporto terrestre

In Italia buona parte del trasporto merci e passeggeri si svolge su strada. E' dunque di fondamentale importanza disporre di informazioni dettagliate sulle infrastrutture e sul traffico relativamente a questa modalità di trasporto, tali da fornire elementi utili per la definizione di una strategia complessiva della politica del settore. Nel terzo capitolo sono stati presentati alcuni dati di sintesi relativi alle infrastrutture ed uno studio più approfondito dell'accessibilità infrastrutturale dei distretti industriali italiani; in questo capitolo, oltre a fornire dati di dettaglio sulle infrastrutture, si presentano i dati relativi ai volumi di traffico ed al parco veicolare circolante.

In particolare, il primo paragrafo (V.1) analizza il sistema viario nazionale esaminando sia la rete stradale primaria (autostrade, strade statali e strade provinciali) che quella comunale. Il secondo (V.2) illustra la situazione aggiornata dei flussi di traffico nelle autostrade in concessione. Il paragrafo V.3 esamina la consistenza del parco circolante sia a livello nazionale che regionale. Nel paragrafo successivo (V.4) sono illustrati i dati di traffico relativi al trasporto merci su strada. Nel paragrafo V.5 è analizzato il fenomeno del trasporto pubblico locale (settore delle autolinee), mentre l'ultimo paragrafo, (V.6) illustra l'evoluzione del traffico combinato strada-rotaia.

V.1 - Il sistema viario nazionale

Al 31 dicembre 2000 la consistenza della rete stradale italiana primaria (esclusa quella comunale) era pari a 167.725 km.

Di questi, 6.478 km sono autostrade, 46.556 km strade statali e 114.691 km strade provinciali (cfr. Tab. V.1.1).

Per quanto concerne l'anno 2001, restano inalterati i valori della rete autostradale mentre si registra, sulla base di stime, una crescita, rispetto all'anno precedente, della consistenza delle strade statali e delle strade provinciali che passano, rispettivamente, a 46.870 e 115.180 chilometri (cfr. Tab. V.1.1).

Tab. V.1.1 – Estensione stradale italiana in chilometri- Anni 1990 – 2001

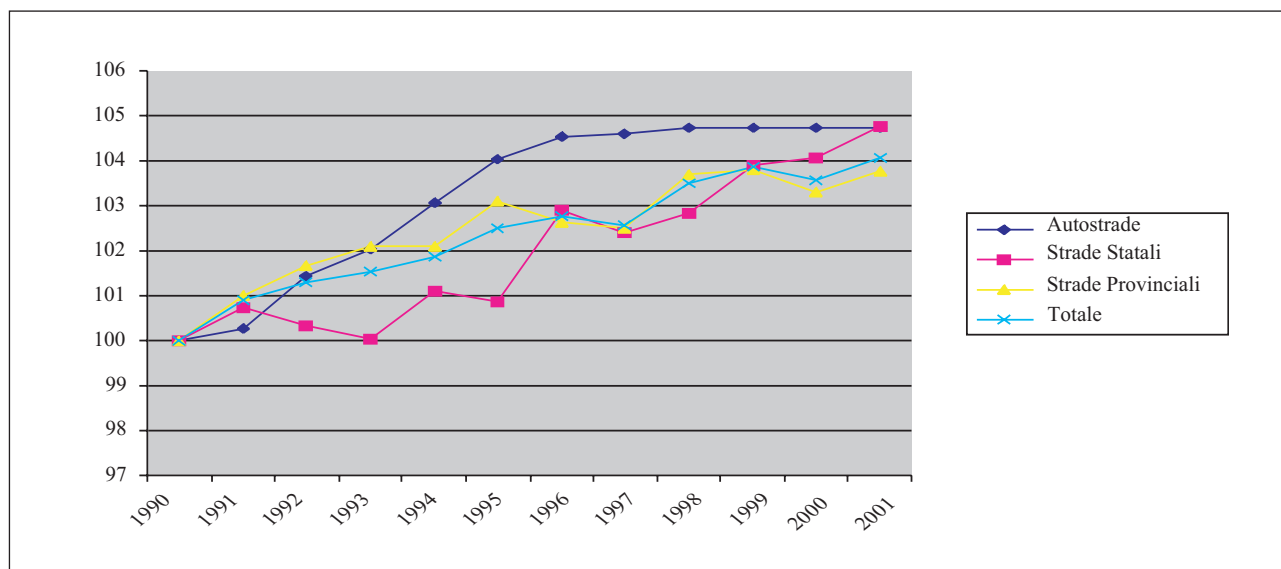
Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Autostrade	6.185	6.435	6.465	6.469	6.478	6.478	6.478	6.478
Strade Statali	44.742	45.130	46.043	45.819	46.009	46.483	46.556	46.870
Str. Provinciali	111.011	114.442	113.924	113.790	115.125	115.222	114.691	115.180
Totale	161.938	166.007	166.432	166.078	167.612	168.183	167.725	168.528

(*) Stima interna dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Aiscat, Anas ed indagine diretta presso le Province condotta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nell'analizzare l'andamento della rete primaria italiana dal 1990 al 2000 è opportuno osservare che le variazioni relative alle strade statali ed alle strade provinciali possono anche dipendere dal solo passaggio delle competenze su di esse da un ente ad un altro: è allo studio, infatti, la consegna di una buona parte delle strade statali alle regioni (già nel 1998 1.690 km di strade statali sono passati dalla gestione ANAS a quella delle Province Autonome di Trento e Bolzano). Ne deriva che tratti di strada possono essere un anno classificati come statali ed il successivo, ad esempio, come comunali o provinciali (e viceversa) e pertanto la diminuzione della rete può essere in realtà solo fittizia.

Con queste premesse si può osservare una crescita dal 1990 al 2001 della consistenza della rete del 4,1%. Più sostenuto è stato l'aumento delle autostrade pari al 4,7% (in media +0,5%), mentre le strade statali e quelle provinciali hanno registrato rispettivamente un aumento del 4,8% e del 3,8% (cfr. Tab. V.1.3A e Fig. V.1.1).

Fig. V.1.1 - Rete stradale italiana - Anni 1990 - 2001 (numeri indice a base fissa 1990= 100)

Al fine di effettuare un'analisi obiettiva e corretta delle diverse dotazione stradali a livello regionale viene presentata in appendice non solo la ripartizione regionale delle strade primarie, ma anche il rapporto tra queste e la rispettiva popolazione residente (calcolando i km di strada per 10.000 abitanti residenti), la superficie (km di strada per 100 kmq di superficie) ed i veicoli circolanti (km di strada per 10.000 veicoli) (cfr. Tab. V.1.4A).

Ne deriva che l'Italia Settentrionale ha la maggiore dotazione di autostrade sia rispetto ai residenti (1,3 km ogni 10.000 abitanti), sia rispetto alla superficie (2,8 km ogni 100 kmq), sia rispetto al circolante (1,7 km ogni 10.000 veicoli).

E' opportuno rimarcare come il Meridione abbia una rete autostradale nettamente inferiore a quella del Nord. Infatti vi sono rispettivamente il 30 %, il 75 % ed il 13 % in meno di autostrade per abitante, per kmq di superficie e per veicolo circolante.

Al contrario l'Italia Meridionale detiene la maggior estensione di strade provinciali e statali, mentre l'Italia Centrale occupa una posizione intermedia tra le due realtà geografiche.

Importante è il rapporto tra estesa stradale e veicoli circolanti poiché indica non solo la dotazione, ma anche la congestione della rete a livello regionale. Ed in questo senso è possibile riscontrare dati preoccupanti in Regioni quali la Lombardia, il Lazio e la Campania.

Infine, in appendice, viene fornita una stima dell'estesa delle strade comunali ottenuta attraverso la banca dati costruita mediante l'indagine per l'individuazione delle spese sostenute per la viabilità minore dai Comuni italiani condotta da questo Ufficio nell'anno 1999.

Si è così determinato che le strade comunali hanno raggiunto al 31 dicembre 1999 in totale i 668.669 km di estensione; di questi, 171.779 sono strade urbane, 312.149 strade extraurbane ed i restanti 184.745 strade vicinali.⁽¹⁾

In appendice viene presentata la ripartizione provinciale della rete (cfr. Tab. V.1.5A) e per un'analisi dell'estesa a livello regionale (come fatto per la rete primaria) sono stati calcolati i km di strada comunale per 10.000 abitanti residenti e per 100 kmq di superficie (cfr. Tab. V.1.6A).

(1) Il testo aggiornato del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, negli artt. 2 e 3 definisce le strade comunali: "Le strade extraurbane (esterne ai centri abitati) sono comunali quando congiungono il capoluogo del comune con le sue frazioni o le frazioni fra loro, ovvero congiungono il capoluogo con la stazione ferroviaria, tranviaria o automobilistica, con un aeroporto o porto marittimo, lacuale o fluviale, con interporti o nodi di scambio intermodale o con località che sono sede di essenziali servizi interessanti alla collettività comunale.

Le strade vicinali (strade private fuori dei centri abitati ad uso pubblico) sono assimilate alle strade comunali.

Le strade urbane sono sempre comunali quando siano situate nell'interno dei centri abitati, eccettuati i tratti interni di strade statali, regionali o provinciali che attraversano centri abitati, con popolazione non superiore ai diecimila abitanti".

V.2 - Il traffico su strada

Nel panorama dell'informazione statistica inerente il traffico su strada, l'Aiscat fornisce dati che si riferiscono ai volumi di traffico registrati sulla rete autostradale in concessione (5.380 km al 31 dicembre 2000). Da essi si evince come nel 2000 si sia raggiunto un valore complessivo (sulle autostrade concesse) pari a 70.394 milioni di veicoli-km.⁽¹⁾ Il 23,8% (16.768) dovuto ai veicoli "pesanti"⁽²⁾ ed il 76,2% (53.626) ai veicoli "leggeri"⁽³⁾ (cfr. Tab. V.2.1).

Tab. V.2.1 - Valori di traffico relativi alle autostrade concesse - Anni 1990, 1995 – 2001(*)

Milioni di veicoli-km

Tipo veicoli	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Veicoli leggeri	40.050	46.219	47.071	48.771	50.822	52.155	53.626	55.128
Veicoli pesanti	11.886	13.507	13.729	14.428	15.161	15.974	16.768	17.606
TOTALE	51.936	59.727	60.799	63.199	65.983	68.129	70.394	72.717

(*) Il dato relativo al 2001 è una stima interna dell'Ufficio di statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.380).

Per un'informazione più completa si forniscono di seguito i valori teorici⁽⁴⁾ medi giornalieri del volume di traffico (utili soprattutto per eventuali confronti internazionali) (cfr. Tab. V.2.2).

Tab. V.2.2 - Valori di traffico relativi alle autostrade concesse - (veicoli teorici medi giornalieri) Anni 1990 – 2001(*)

Milioni di veicoli giornalieri

Tipo veicoli	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Veicoli leggeri	21.294	23.717	23.939	24.878	25.881	26.475	27.237	27.411
Veicoli pesanti	6.320	6.937	6.982	7.461	7.721	8.111	8.517	8.718
TOTALE	27.614	30.654	30.921	32.339	33.602	34.586	35.754	36.128

(*) Il dato relativo al 2001 è una stima interna dell'Ufficio di statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.380).

La variazione rispetto al 1999 è stata del +3,3% (cfr. Tab. V.2.3 e Fig. V.2.1) e si è così registrato il mantenimento dello stesso trend di crescita.

Da una stima effettuata sui dati provvisori si è registrata, per il 2001, una crescita rispetto all'anno precedente pari al 3,1%. In particolare, l'incremento relativo ai veicoli leggeri ed ai veicoli pesanti è rispettivamente pari al 2,6% e al 4,8%.

Tab. V.2.3 - Valori di traffico (veicoli-km) Anni 1990 – 2001(*) (numeri indice a base mobile, base = 100)

Tipo veicoli	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Veicoli leggeri	102,8	103,0	104,2	101,9	103,2	102,4	101,8	103,6	104,2	102,6	102,8	102,6
Veicoli pesanti	109,4	100,0	103,9	99,6	105,0	104,4	101,6	105,1	105,1	105,4	105,0	104,8
TOTALE	104,3	102,3	104,2	101,4	103,6	102,8	101,8	103,9	104,4	103,3	103,3	103,1

(*) Dato provvisorio.

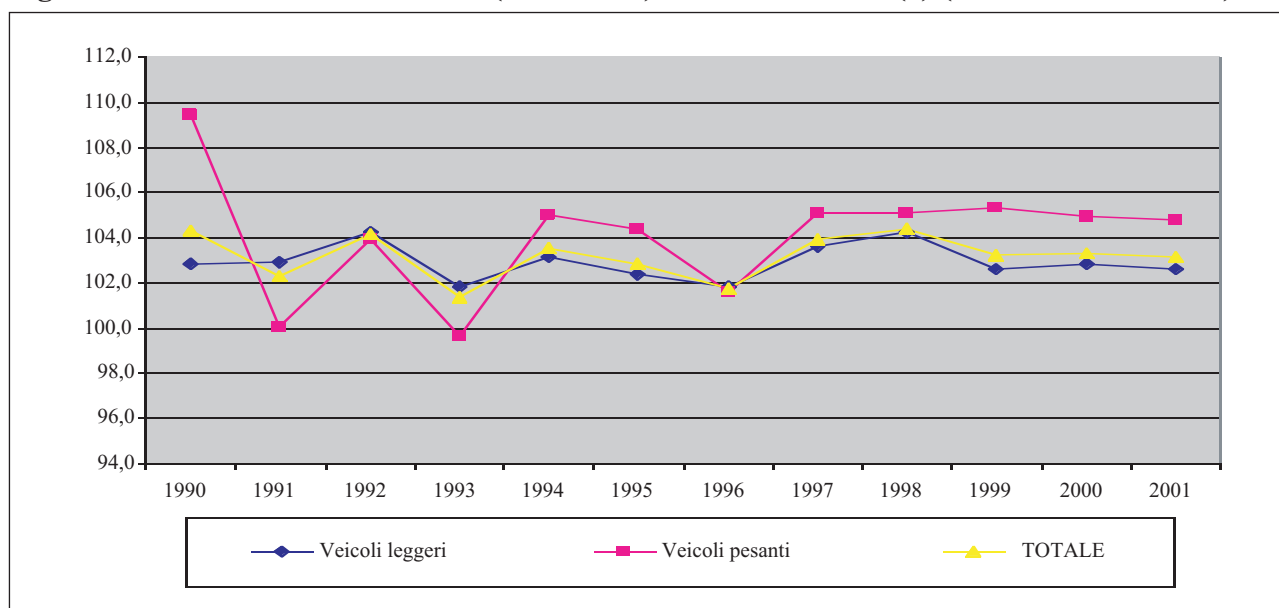
Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.380).

(1) I veicoli-km sono i chilometri complessivamente percorsi dalle unità veicolari entrate in autostrada.

(2) I veicoli "pesanti" sono sia gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, superiore a 1,30 m. sia tutti gli autoveicoli tre assi.

(3) I veicoli "leggeri" sono i motocicli e gli autoveicoli a due assi con altezza da terra, in corrispondenza dell'asse anteriore, inferiore a 1,30 m.

(4) I veicoli teorici sono le unità che idealmente, percorrendo l'intera autostrada, danno luogo nel complesso a percorrenze pari a quelle ottenute realmente (veicoli-km di cui sopra); il numero di tali veicoli è definito dal rapporto tra i veicoli-km e la lunghezza dell'autostrada.

Fig. V.2.1 - Andamento del traffico (veicoli-km) -Anni 1990–2001(*) (indici a base mobile)

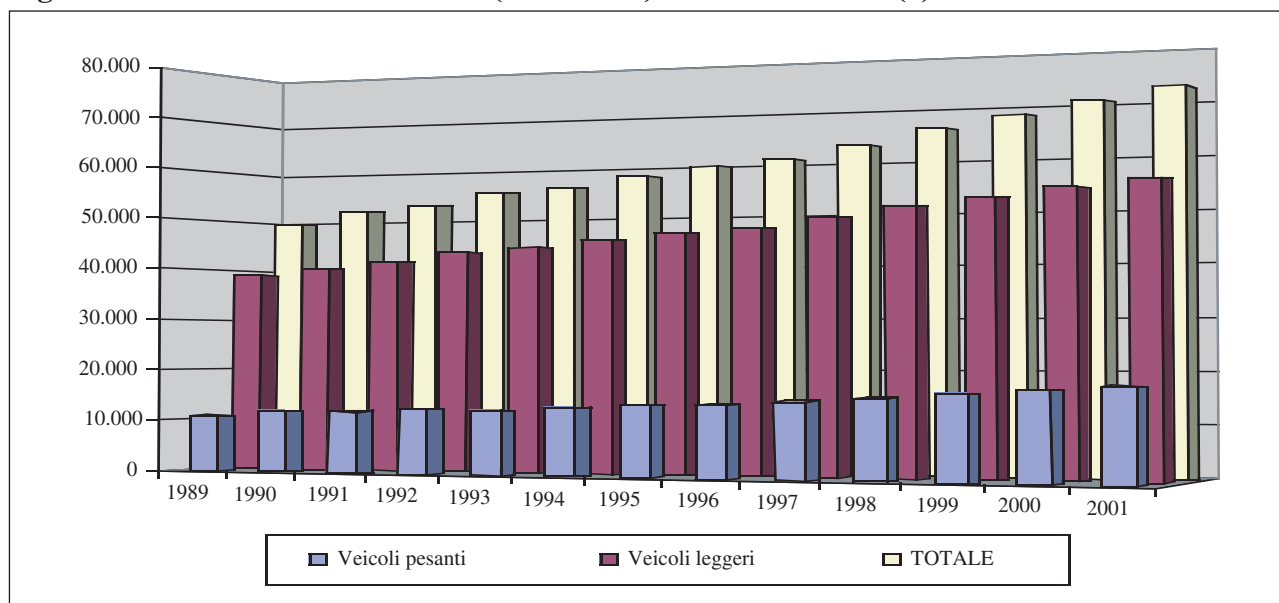
(*) Dato provvisorio.

Attraverso l'analisi dei numeri indice a base fissa (base 1990) si evidenzia che nel periodo 1990 - 2001 si è registrato un aumento del volume del traffico sulle autostrade concesse del 39,8% (+37,4% veicoli "leggeri" e +47,8% veicoli "pesanti") (cfr. Tab. V.2.4 e Fig. V.2.2).

Tab. V.2.4 - Traffico (veicoli-km) - Anni 1990–2001(*) (numeri indice a base 1990 = 100)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Veicoli leggeri	100,0	103,0	107,3	109,3	112,8	115,4	117,5	121,8	126,9	130,2	133,9	137,4
Veicoli pesanti	100,0	100,0	104,0	103,6	108,8	113,6	115,5	121,4	127,6	134,4	141,1	147,8
TOTALE	100,0	102,3	106,5	108,0	111,9	115,0	117,1	121,7	127,0	131,2	135,5	139,8

(*) Il dato relativo al 2001 è una stima interna dell'Ufficio di statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. V.2.2 - Andamento del traffico (veicoli-km) -Anni 1990–2001(*)

(*) Dato provvisorio.

L'ordine di grandezza di tale dato risulta macroscopicamente differente da quello analogo relativo alla rete autostradale, cresciuta nello stesso periodo di circa il 4,7%.

Infine, utilizzando i dati dei veicoli-km ed ipotizzando per i veicoli "leggeri" un coefficiente di occupazione pari a 1,7 (passeggeri/veicolo) e per i veicoli "pesanti" un coefficiente di carico pari a 9 (tonnellate/veicolo), l'Aiscat fornisce una stima del dato relativo al numero di passeggeri-km e tonnellate-km transitate sulle autostrade concesse (cfr. Tab. V.2.5).

Tab. V.2.5 - Passeggeri-km e Tonnellate-km relativi alle autostrade concesse - Anni 1990, 1995 – 2001(*)

Milioni

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Passeggeri - km	68.085	78.573	80.020	82.910	86.397	88.381	91.164	93.534
Tonnellate - km	106.974	121.567	123.558	129.855	136.449	143.352	150.912	158.156

(*) Il dato relativo al 2001 è una stima interna dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Stima Aiscat. Per i veicoli leggeri si è assunto un coefficiente di occupazione pari a 1,7. Per i veicoli pesanti un coefficiente di carico pari a 9.

V.3 - I veicoli circolanti

I dati relativi ai veicoli circolanti sono forniti dall'ACI che, a partire dal 1999, ha modificato la metodologia di rilevazione: infatti, fino al 1998 il circolante veniva individuato sulla base del pagamento della tassa automobilistica, dal 1999, invece, il numero dei veicoli è calcolato in base alle risultanze sullo stato giuridico dei medesimi tratte dal P.R.A..

Tali dati, con riferimento al 30 giugno 2001, indicano che il numero complessivo di veicoli è risultato pari a 45.848.729 (Tab. V.3.1); in particolare, il 72,68% è composto dalle autovetture, il 17,68% dai motoveicoli ⁽¹⁾ ed il restante 9,65% dagli autoveicoli industriali ⁽²⁾ (cfr. Fig. V.3.1).

Tab. V.3.1 – Numero di veicoli circolanti - Anni 1990, 1995 – 2001(*)

Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Motocicli	2.509.819	2.530.750	2.572.926	2.597.857	2.723.002	2.975.651	3.375.782	3.538.017
Motocarri	464.852	415.665	427.716	417.593	409.009	399.440	390.097	385.658
Ciclomotori (**)	3.028.834	3.697.545	3.818.309	3.831.657	4.100.321	4.431.146	4.451.124	4.495.813
Autovetture	27.415.828	30.301.424	30.467.173	30.741.953	31.370.765	32.038.290	32.583.815	32.943.207
Autobus	77.731	75.023	83.182	84.177	84.822	85.762	87.956	88.793
Autocarri Merci	2.140.123	2.430.262	2.662.868	2.722.625	2.790.084	2.840.080	2.971.050	3.038.405
Autocarri Speciali	208.869	278.539	336.936	349.406	361.327	381.255	406.523	417.804
Motrici	67.780	79.631	94.759	97.507	100.192	106.726	115.958	120.180
Altro	670.116	764.600	829.191	827.233	829.608	799.974	812.596	820.852
TOTALE	36.583.952	40.573.439	41.293.060	41.670.008	42.769.130	44.058.324	45.194.901	45.848.729

(*) I dati relativi al 2001 sono dati provvisori al 30 giugno 2001.

(**) Stima interna Ufficio di statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: ACI "Annuario Statistico 2001" e "Autoritratto a giugno 2001".

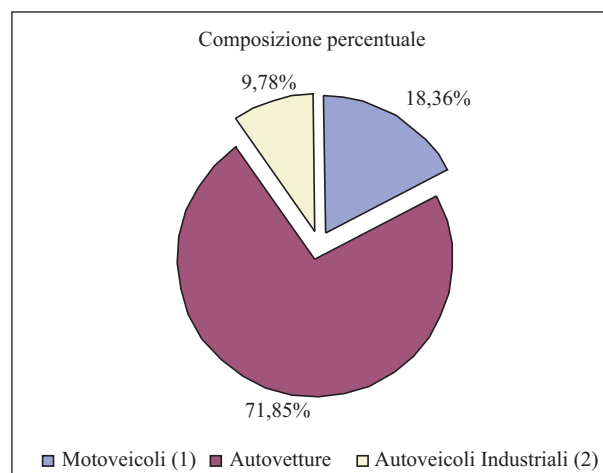
(1) Per motoveicoli si intendono: ciclomotori, motocicli e motocarri.

(2) Per autoveicoli industriali si intendono: autobus, autocarri merci, autocarri speciali, motrici e altro.

Tab. V.3.2 Veicoli circolanti al 30/06/2001

Tipologia	2001(*)	%
Motocicli	3.538.017	7,72
Motocarri	385.658	0,84
Ciclomotori (**)	4.495.813	9,81
Autovetture	32.943.207	71,85
Autobus	88.793	0,19
Autocarri Merci	3.038.405	6,63
Autocarri Speciali	417.804	0,91
Motrici	120.180	0,26
Altro	820.852	1,79
TOTALE	45.848.729	100,00

(**) Stima interna Ufficio di statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

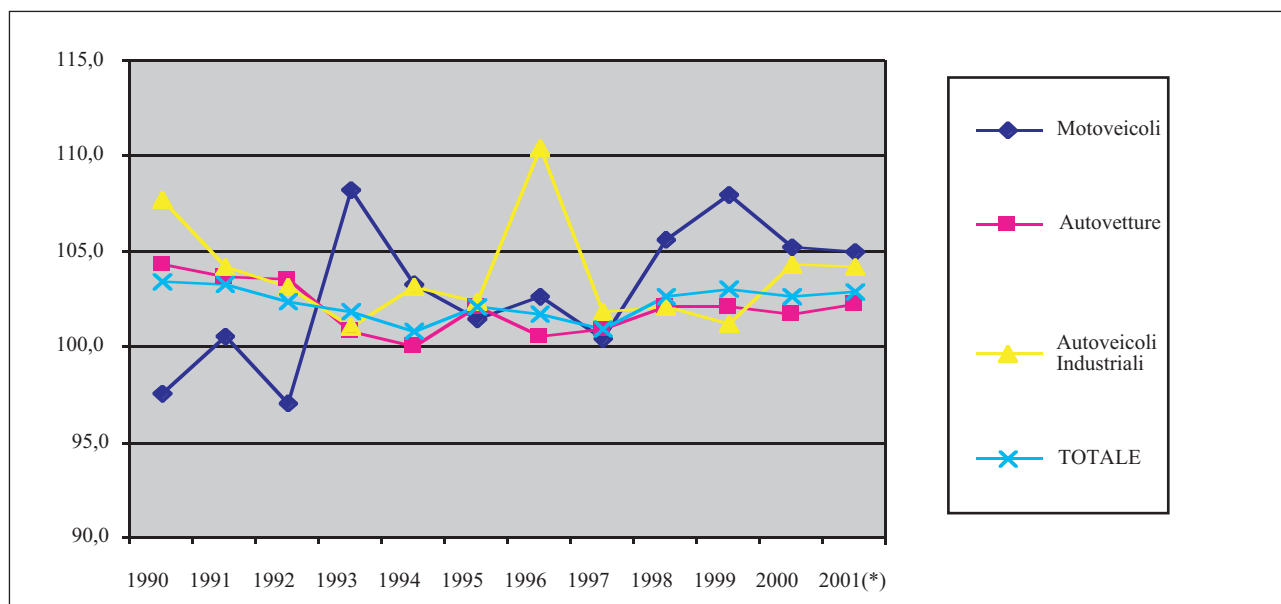
Fig. V.3.1 Veicoli circolanti al 30/06/2001

(1) Per motoveicoli si intendono: ciclomotori, motocicli e motocarri.

(2) Per autoveicoli industriali si intendono: autobus, autocarri merci, autocarri speciali, motrici e altro.

Interessante è evidenziare come dal 1990 al 2001 l'incremento del parco (cfr. Tab. V.3.4A) sia stato pari al 25,3% e come, in contrapposizione, il dato analogo registrato per la rete stradale italiana primaria (autostrade, strade statali e strade provinciali) sia nettamente inferiore (cfr. par. V.1).

La crescita dei veicoli è stata sostanzialmente costante nel tempo, registrando un massimo nei primi anni novanta, per poi calare nel 1994 (+0,8%) e stabilizzarsi tra il +1% ed il +2% negli anni successivi fino ad evidenziare una leggera crescita a partire dal +3% registrato nel 1999 e proseguendo con il +2,6% del 2000 e con il +2,9 del 2001 (cfr. Tab. V.3.5A).

Fig. V.3.2 – Numero di veicoli circolanti (numeri indice a base mobile) - Anni 1990 – 2001(*)

(*) I dati relativi al 2001 sono ottenuti ipotizzando che la tendenza in atto nei primi 6 mesi del 2001 venga confermata anche nella restante parte dell'anno.

Se si analizza il parco circolante relativamente alle singole regioni (cfr. Tab. V.3.3), il confronto dei dati assoluti tra le diverse aree geografiche non ha molto senso, influenzato com'è dalla diversa popolazione residente in esse; si è, così, calcolato il numero di veicoli circolanti per abitante residente (cfr. Tab. V.3.3).

Tale dato è passato in Italia dallo 0,58 del 1990 allo 0,70 del 2000. In dettaglio, si hanno valori sostanzialmente simili per l'Italia Settentrionale (0,74) e per l'Italia Centrale (0,77) mentre nell'Italia Meridionale si registrano 0,62 veicoli per abitante (cfr. Tab. V.3.3)

Tab. V.3.3 – Ripartizione regionale dei veicoli circolanti (esclusi ciclomotori) Anni 1990-2001 (*)

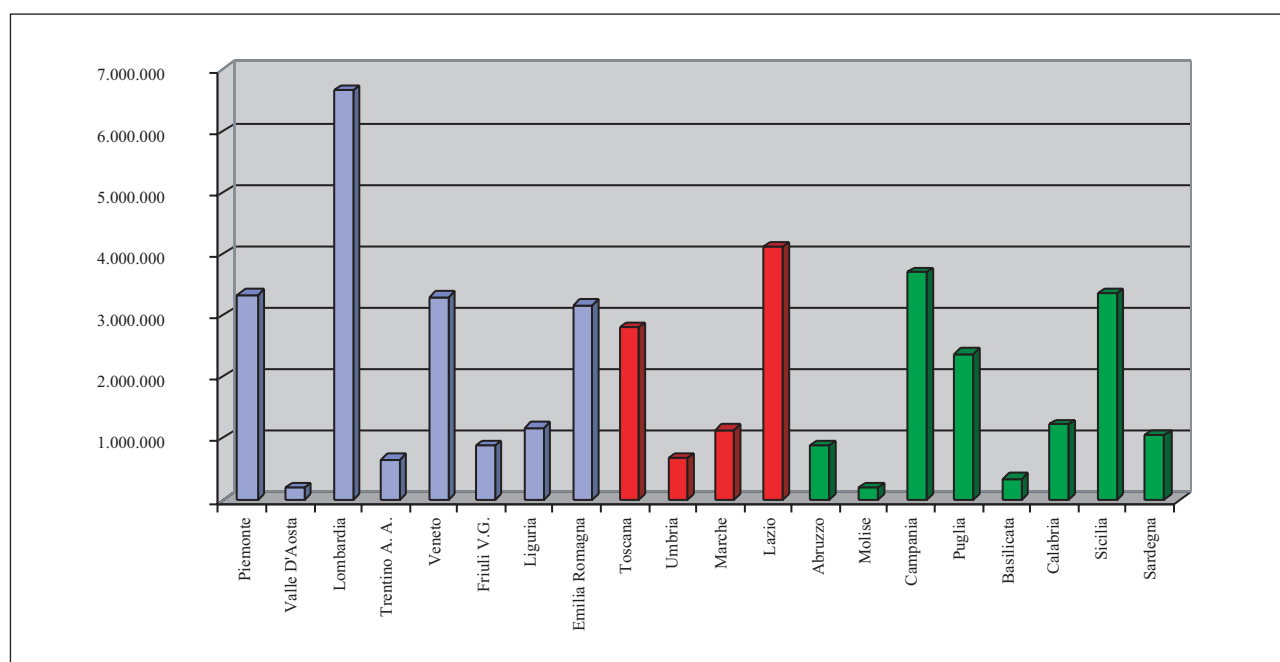
Regioni	1990	1995	1999	2000	2001 (*)	Percentuale veicoli per Regione Anno 2001	Veicoli circolanti 2000 su popolazione residente 2000
Piemonte	3.028.983	3.175.372	3.272.276	3.315.737	3.339.371	8,08	0,77
Valle D'Aosta	106.005	116.666	164.826	180.661	187.064	0,45	1,50
Lombardia	5.944.405	6.258.553	6.477.368	6.595.821	6.680.821	16,16	0,72
Trentino A. A.	546.529	597.193	631.459	646.195	654.158	1,58	0,69
Veneto	2.743.979	3.013.342	3.189.909	3.264.499	3.308.575	8,00	0,72
Friuli V.G.	770.363	850.495	858.367	871.655	881.779	2,13	0,73
Liguria	1.077.970	1.106.010	1.138.087	1.163.474	1.175.933	2,84	0,72
Emilia Romagna	2.815.911	2.948.875	3.063.185	3.133.529	3.177.221	7,68	0,78
Italia Settentrionale	17.034.145	18.066.506	18.795.477	19.171.152	19.404.932	46,93	0,74
Toscana	2.553.758	2.589.498	2.679.473	2.758.665	2.800.650	6,77	0,78
Umbria	550.558	612.801	645.213	664.428	672.567	1,63	0,79
Marche	945.946	1.024.003	1.085.077	1.124.192	1.141.987	2,76	0,77
Lazio	3.265.494	3.537.663	3.869.002	4.033.276	4.115.555	2,76	0,76
Italia Centrale	7.315.756	7.763.965	8.278.765	8.580.561	8.730.678	21,11	0,77
Abruzzo	680.112	771.309	841.932	874.016	890.564	2,15	0,68
Molise	149.398	172.328	190.622	197.092	200.814	0,49	0,60
Campania	2.334.724	2.976.403	3.528.675	3.656.225	3.713.576	8,98	0,63
Puglia	1.684.108	2.006.254	2.256.929	2.337.759	2.378.393	5,57	0,57
Basilicata	258.112	299.993	332.553	344.844	351.831	0,85	0,57
Calabria	850.724	1.010.965	1.153.355	1.198.615	1.224.652	2,96	0,59
Sicilia	2.447.404	2.887.053	3.190.432	3.307.034	3.366.690	8,14	0,65
Sardegna	800.635	921.118	1.007.330	1.034.650	1.051.266	2,54	0,63
Italia Meridionale	9.205.217	11.045.423	12.501.828	12.950.235	13.177.786	31,87	0,62
Totale Italia	33.555.118	36.875.894	39.627.179	40.743.777	41.352.916	100,00	0,70

N.B. Nel totale 1998 ci sono 88.562 veicoli non identificati. Nel totale 1999 ci sono 52.648 veicoli non identificati. Nel totale 2000 ci sono 41.829 veicoli non identificati.

(*) I dati relativi al 2001 sono dati provvisori al 30 giugno 2001.

Fonte: ACI "Annuario Statistico 2001" e "Autoritratto giugno 2001".

Relativamente alle singole Regioni si registrano situazioni molto diversificate: agli estremi si collocano la Valle D'Aosta (1,50), la Puglia e la Basilicata (0,57) (cfr. Tab. V.3.7A).

Fig. V.3.3 – Numero di veicoli circolanti (esclusi ciclomotori) nelle Regioni al 30 giugno 2001

Fonte: ACI "Annuario Statistico 2001" e "Autoritratto giugno 2001".

V.4 – Il trasporto merci su strada: dati di traffico

Gli autoveicoli immatricolati in Italia, con portata utile non inferiore a 3,5 tonnellate, adibiti al trasporto di merci su strada, hanno movimentato complessivamente nel 1999, sia sul territorio nazionale sia internazionale (sono definiti trasporti internazionali quelli che hanno o l'origine o la destinazione in un Paese straniero), 1.082.177.236 tonnellate di merci, di cui 388.520.005 in conto proprio e 693.657.231 in conto terzi (cfr. Tab.V.4.1).

Tab. V.4.1 – Trasporti complessivi di merci su strada dal 1995 al 2001

valori assoluti (a)

	1995		1996		1997	
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)
Totale	1.246.352	174.432	1.142.391	175.450	1.153.243	173.353
Conto proprio	457.664	28.543	402.866	28.586	368.567	25.999
Conto terzi	788.687	145.888	739.526	146.864	784.677	147.354

	1998		1999		2000 (*)		2001 (**)	
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)
Totale	1.230.288	191.482	1.082.177	177.359	1.205.117	185.101	1.145.617	187.250
Conto proprio	384.634	27.439	388.520	25.414	438.566	26.931	394.556	25.538
Conto terzi	845.653	164.043	693.657	151.945	766.551	158.170	751.061	161.712

(a) Le quantità si riferiscono al traffico effettuato da veicoli di portata utile non inferiore al 3,5 t. immatricolati in Italia.

(*) Dati provvisori.

(**) Dati stimati.

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Il traffico merci su strada ha mostrato nel 1996 una riduzione delle tonnellate movimentate, rispetto al 1995, dell'8,34%. A partire dal 1997 si è verificato un incremento del traffico merci attribuibile in gran parte all'aumento del traffico in conto terzi (6,11%). Nel 1998 l'aumento del volume del traffico, rispetto al 1997, è stato del 6,68%; l'aumento del traffico in conto terzi (del 7,77%) è maggiore di quello avvenuto per il titolo di trasporto in conto proprio (4,36%). In termini di tonnellate-chilometro, (misura che, essendo ottenuta come prodotto tra il peso trasportato e il percorso effettuato dalle partite di merci, esprime una valutazione più corretta del volume di attività svolta dagli autotrasportatori), l'aumento è stato del 10,46% (cfr. Tab.V.4.2).

Nel 1999 si è registrata una forte riduzione, rispetto al 1998, del traffico merci su strada sia in termini di tonnellate trasportate (-12,04%), che di tonnellate-chilometro (-7,38%).

Analizzando il titolo di trasporto, si evidenzia che il conto proprio ha riportato una diminuzione del volume del traffico in termini di tonnellate-chilometro (-7,38%); il conto terzi ha riportato una riduzione sia delle tonnellate trasportate (-17,97%), sia delle tonnellate-chilometro (-7,37%) (cfr. Tab.V.4.2). I dati provvisori, relativi all'anno 2000, mostrano un'inversione di tendenza, riportando i dati del trasporto merci su strada quasi al livello del traffico avuto nel 1995.

Tab. V.4.2 – Trasporti complessivi di merci su strada dal 1995 al 2000 ^{(a) (*)}

(variazioni percentuali)

	variazione 96/95		variazione 97/96		variazione 98/97		variazione 99/98		variazione 2000/99	
	tonnellate	tkm	tonnellate	tkm	tonnellate	tkm	tonnellate	tkm	tonnellate	tkm
Totale	-8,34	0,58	0,95	-1,20	6,68	10,46	-12,04	-7,38	11,36	4,37
Conto proprio	-11,97	0,15	-8,51	-9,05	4,36	5,54	1,01	-7,38	12,88	5,97
Conto terzi	-6,23	0,67	6,11	0,33	7,77	11,33	-17,97	-7,37	10,51	4,10

^(a) Le quantità si riferiscono al traffico effettuato da veicoli di portata utile non inferiore al 3,5 t. immatricolati in Italia.

^(*) Dati provvisori.

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Dettagliatamente per il 1999, il traffico merci su strada interno ed internazionale, per titolo di trasporto, in termini di tonnellate trasportate, di tonnellate chilometro e chilometri medi (numero di chilometri che percorre mediamente una tonnellata di merce), viene riportato nella tabella seguente.

Tab. V.4.3 – Trasporto merci su strada interno, internazionale e complessivo per titolo di trasporto - Anno 1999 ^(a)

Tipologia di trasporto	Conto proprio			Conto terzi			Totale		
	tonnellate	tkm (migliaia)	Km medi	tonnellate	tkm (migliaia)	Km medi	tonnellate	tkm (migliaia)	Km medi
interni	386.135.066	24.629.657	63,8	667.539.403	127.539.403	190,9	1.053.674.469	152.054.159	144,3
internazionali	2.384.939	784.051	328,8	26.117.828	24.520.754	938,9	28.502.805	25.304.805	887,8
complessivi	388.520.005	25.413.708	65,4	693.657.231	151.945.256	219,0	1.082.177.236	177.358.964	163,9

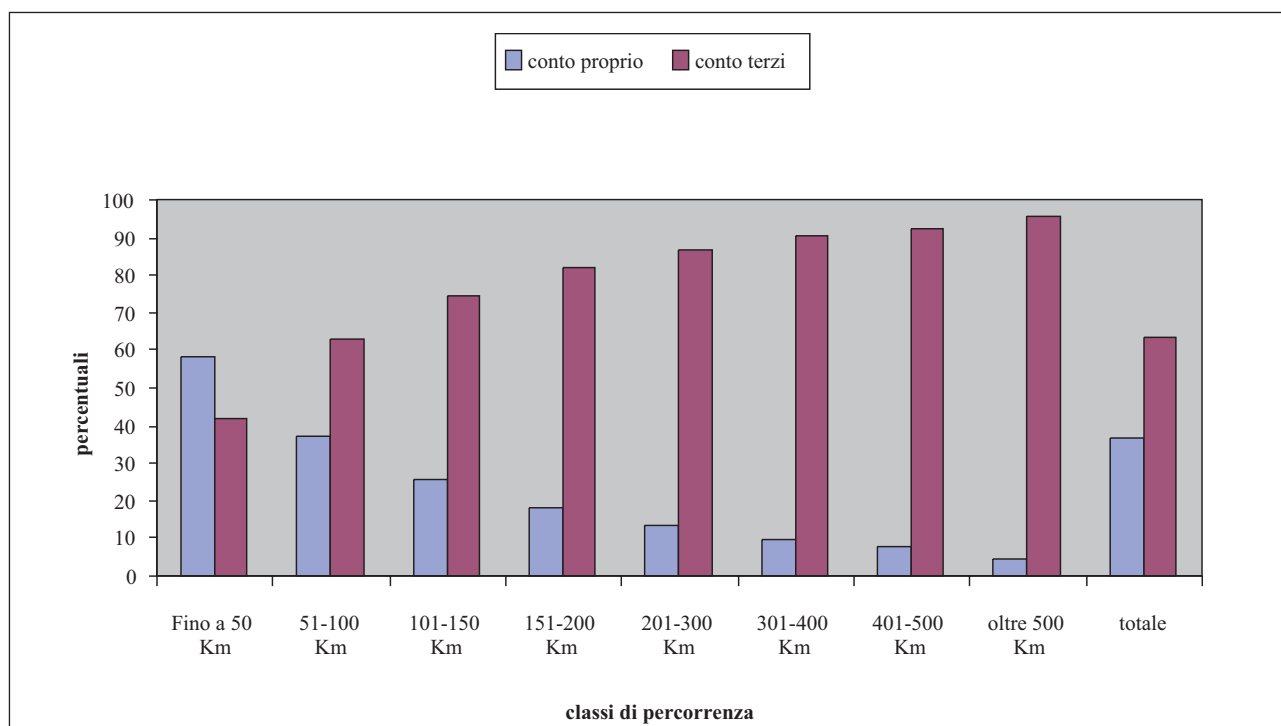
^(a) Le quantità si riferiscono al traffico effettuato da veicoli di portata utile non inferiore a 3,5 t. immatricolati in Italia.

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Esaminando il solo traffico interno, pari a 1.053.674.469 tonnellate, il 40,28% viene movimentato su tratte brevi (fino a 50 Km), così ripartito tra i due titoli di trasporto: il 58,01% per il conto proprio e il 41,99% per il conto terzi (cfr. Tab.V.4.1A e Tab.V.4.2A in appendice).

Circa l'83% della merce movimentata in conto proprio percorre al massimo 100 Km, mentre per il conto terzi tale percentuale è del 45% circa (cfr. Tab.V.4.2A in appendice).

Fig. V.4.1 - Trasporto interno di merci su strada per titolo di trasporto e classi di percorrenza -Anno 1999 (composizione percentuale per titolo di trasporto rispetto alle tonnellate)



Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Per il trasporto oltre 500 Km, il conto terzi movimentava circa il 95% delle tonnellate complessivamente trasportate; tali traffici rappresentano, in termini di tonnellate-chilometro, circa il 33% del traffico in conto terzi. Questi dati rilevano come la scelta su lunghe distanze sia rivolta alle imprese che operano in conto terzi (cfr. Tab. V.4.2A in appendice e Fig. V.4.1).

Il 37% circa del traffico interno è gestito dalle ditte in conto proprio, mentre le imprese in conto terzi movimentano circa il 63% (cfr. Tab. V.4.2A in appendice).

Considerando il volume del traffico complessivo, secondo la classificazione merceologica indicata dalla Nomenclatura Statistica del Traffico (NST/R) a 24 gruppi merceologici, si evince che circa il 42% delle merci trasportate appartiene ai gruppi “15 - minerali greggi o manufatti” e “14 - cementi, calci, materiali da costruzione manufatturati” (cfr. Tab. V.4.3A in appendice).

La Tab. V.4.4A e la Tab. V.4.5A, riportate in appendice, analizzano il trasporto complessivo di merci su strada per regione d'origine, da cui parte il carico, e regione di destinazione, nella quale si effettua la consegna della merce, la prima riportando i volumi di traffico in termini di tonnellate, la seconda esprimendo la composizione percentuale degli stessi.

Circa il 64% del trasporto complessivo avviene all'interno della stessa regione d'origine (690.604.396 tonnellate su un totale di 1.082.177.236 tonnellate). Considerando il movimento delle merci nelle Isole maggiori, si rileva che il 91,65% della merce partita dalla Sicilia ha come destinazione la Sicilia stessa, mentre per la Sardegna tale percentuale è pari a 98,82%.

L'82% del traffico complessivo ha come origine il Nord-Centro, mentre il Mezzogiorno movimentava il 17% e l'Estero il rimanente 1%.

Considerando il peso, per ogni regione, del volume di merce movimentata sul totale complessivo, si evidenzia che la Lombardia è la Regione che fa registrare i volumi più elevati di merce trasportata, pari a circa il 22%; la segue il Veneto e l'Emilia Romagna.

Nella Tab. V.4.6A, in appendice, viene analizzato il trasporto complessivo per titolo di trasporto e regione di origine.

V.5 Il trasporto pubblico locale

Per servizi di trasporto pubblico locale si intendono i servizi di trasporto di persone che comprendono l'insieme dei trasporti operanti in modo continuativo o periodico con itinerari, orari, frequenze, tariffe prestabilite, ad accesso generalizzato, nell'ambito di un territorio di dimensione normalmente regionale o infraregionale; vengono così inclusi tutti quei servizi di trasporto offerti per il soddisfacimento della domanda di mobilità.

È innegabile che, da qualche decennio, il settore in questione stia attraversando una situazione di profonda crisi, soprattutto nelle aree dell'Italia Centrale e Meridionale, dove sono maggiormente avvertiti i grandi problemi della mobilità collegati alla ripresa economica.

È una crisi che ha radici lontane, ma che si è andata aggravando con il passare degli anni dando luogo a disservizi, gestioni in deficit, difficoltà delle aziende; le cause sono numerose e prevalentemente di natura istituzionale, organizzativa e gestionale.

E' auspicabile che la riforma organica del settore, completata con il decreto legislativo n. 400/99, modificativo del decreto legislativo n. 422/97, decentrando tutte le competenze in materia e puntando alla creazione di soggetti pubblici locali forti nell'esercizio delle funzioni di programmazione, amministrazione e controllo ed alla riorganizzazione della gestione dei servizi sulla base di aziende efficienti in regime di concorrenza, consenta di superare molte ragioni della crisi tra cui il permanente e crescente dissesto economico delle aziende (i cui bilanci evidenziano l'incremento dei costi e la flessioni dei proventi anche a seguito della costante diminuzione dei viaggiatori paganti), la generale lentezza dei mezzi pubblici derivante da fenomeni di crescente congestione del traffico nei centri urbani, gli squilibri dell'offerta nelle zone a bassa densità abitativa, le duplicazioni dei servizi effettuati a mezzo autolinee e ferrovie e, a volte, anche tra le autolinee stesse, la mancanza di spirito imprenditoriale delle aziende, operanti in base a concessioni di fatto senza termine, ecc.

L'effetto più drammatico della crisi è stato la caduta verticale della domanda che ha determinato e continua a determinare gravi problemi di mobilità caratterizzata dall'uso via via crescente dei mezzi propri.

La suddetta riforma presenta tra gli elementi innovativi di maggior rilievo l'introduzione di un sistema di concorrenza per il mercato, con l'obbligo di coprire con i ricavi almeno il 35% del costo complessivo. È stato inoltre introdotto il principio del servizio minimo come servizio quantitativamente e qualitativamente sufficiente a soddisfare la domanda di mobilità dei cittadini, i cui costi sono a carico delle Regioni. Tali servizi minimi devono essere definiti dalle Regioni sulla base di parametri oggettivi di natura socio-economica e territoriale, correlati alla domanda di trasporto.

Uno dei momenti qualificanti dell'intervento delle Regioni è quindi quello della predisposizione del Piano Regionale dei Trasporti, che si deve configurare come un progetto di sistema nel quale si parte dall'individuazione dei bisogni di mobilità per arrivare ad un piano dei servizi integrati di trasporto in grado di soddisfare tali bisogni di mobilità ad un adeguato livello di servizio ed, infine, alla individuazione delle nuove infrastrutture necessarie all'attuazione del piano stesso.

Il cammino si presenta ancora lungo, anche perchè la prevista adozione dei Piani Urbani del Traffico (P.U.T.) non è ancora operativa in molte città: in effetti ci dovrebbe essere maggiore impegno nella ricerca di strategie volte a privilegiare l'uso del mezzo pubblico con conseguenti miglioramenti in termini di tutela ambientale e decongestione del traffico.

In Italia purtroppo si è investito in infrastrutture di trasporto urbano molto meno che in altri Paesi europei; inoltre i vari investimenti, finanziati da leggi di settore, non hanno guardato al sistema di trasporto secondo un disegno organico complessivo, ma al singolo intervento nel suo particolare. Tali criticità hanno contribuito all'enorme sviluppo del mezzo di trasporto individuale, anche nelle zone più centrali delle città, dove l'automobile è chiaramente incompatibile con il contesto urbanistico e ambientale.

Qualsiasi intervento di potenziamento del trasporto urbano e metropolitano deve quindi porsi come obiettivi precisi il risanamento ambientale, la sicurezza del trasporto, la qualità del servizio e il risanamento economico delle aziende di trasporto.

Le strategie di intervento dovranno guardare non solo al sistema di trasporto nella sua globalità, e, quindi, sia alla componente di servizio collettivo che a quella della mobilità individuale, ma anche alla componente infrastrutturale, tipicamente di lungo periodo.

Il nuovo Piano Generale dei Trasporti e della Logistica cerca di ovviare a questa situazione prevedendo interventi per opere infrastrutturali nel trasporto pubblico locale per un totale di 25.000 miliardi di lire nel periodo 2001/2010.

Caratteristiche delle aziende

Dal 1983 questo Ministero conduce una rilevazione censuaria sulle imprese che effettuano trasporto pubblico locale di viaggiatori su strada in ambito regionale, con esclusione dei trasporti che mettono in collegamento più di due regioni.

In questa sezione vengono descritti sinteticamente i risultati più significativi relativi all'intero territorio nazionale e alle tre ripartizioni territoriali del Nord, Centro e Sud (per i dati disaggregati a livello regionale si rimanda all'appendice); i dati si riferiscono purtroppo solo al 1998, scontando un considerevole ritardo dovuto alla natura totalitaria dell'indagine.

Per quanto riguarda la distribuzione per settore modale, quasi tutte le aziende espletano servizio su gomma; la presenza di tranvie e metropolitane è infatti limitata a pochi grandi centri urbani e con una scarsa estensione delle linee.

Per queste ultime due modalità di trasporto pubblico locale e anche per le ferrovie in concessione o in gestione governativa, si rimanda al capitolo IV, dedicato agli impianti fissi. Il trasporto pubblico di passeggeri nell'ambito della navigazione interna è invece trattato nel successivo capitolo VI.

Per il settore autolinee, nel 1998, in Italia, risultano operanti 1.225 aziende pubbliche e private (concessionarie); tra queste 241 svolgono esclusivamente servizio di trasporto passeggeri urbano (20%), 770 esclusivamente servizio extraurbano (63%); infine sono 204 (17%) le aziende di tipo misto, vale a dire quelle che svolgono entrambe le modalità di servizio (cfr. Tab. V.5.1).

Tab. V.5.1 – Anni 1995/2001 - Trasporto pubblico locale (settore autolinee): aziende distinte per regione e per tipo di servizio svolto

Anno 1995

Aree geografiche	Totale	Solo servizio urbano	Solo servizio extraurbano	Servizio misto
Italia Settentrionale	383	32	270	81
Italia Centrale	191	97	66	28
Italia Meridionale e Insulare	620	104	438	78
Totale Italia	1.194	233	774	187

Anno 1996

Aree geografiche	Totale	Solo servizio urbano	Solo servizio extraurbano	Servizio misto
Italia Settentrionale	386	32	272	82
Italia Centrale	191	96	66	29
Italia Meridionale e Insulare	628	106	439	83
Totale Italia	1.205	234	777	194

Segue: Tab. V.5.1 – Anni 1995/2001 - Trasporto pubblico locale (settore autolinee): aziende distinte per regione e per tipo di servizio svolto

Anno 1997

Aree geografiche	Totale	Solo servizio urbano	Solo servizio extraurbano	Servizio misto
Italia Settentrionale	379	31	258	90
Italia Centrale	186	89	65	32
Italia Meridionale e Insulare	633	105	446	82
Totale Italia	1.198	225	769	204

Anno 1998

Aree geografiche	Totale	Solo servizio urbano	Solo servizio extraurbano	Servizio misto
Italia Settentrionale	379	32	254	93
Italia Centrale	200	99	69	32
Italia Meridionale e Insulare	646	110	447	89
Totale Italia	1.225	241	770	214

Anno 2001 (*)

Aree geografiche	Totale	Solo servizio urbano	Solo servizio extraurbano	Servizio misto
Italia Settentrionale	371	31	249	91
Italia Centrale	230	114	79	37
Italia Meridionale e Insulare	665	113	460	92
Totale Italia	1.266	258	788	220

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta

L'insieme è costituito da aziende di dimensioni estremamente differenziate: la distribuzione delle aziende per classi di addetti (Tab. V.5.2.1) mostra infatti un'alta concentrazione (62%) nella fascia da 1 a 10 addetti (ca. il 56% delle quali collocata nell'Italia meridionale o nelle isole); le aziende con oltre 50 dipendenti rappresentano invece il 15%; infine quelle di grandissime dimensioni (oltre 100 addetti) sono solo l'11% del totale complessivo e sono prevalentemente dislocate nell'Italia Settentrionale.

La distribuzione territoriale delle aziende mostra sensibili differenziazioni: il 31% delle aziende opera al Nord, il 16% nel Centro e il restante 53% nel Sud e nelle Isole.

Le aziende più grandi prevalgono al Nord, dove il 17% delle imprese dispone di oltre 100 addetti, mentre al Sud e nelle Isole, dove prevale la polverizzazione in piccole aziende spesso a conduzione familiare, il 48% delle imprese ivi operanti ha fino a 5 addetti e solo il 7% dispone di più di 100 dipendenti.

Tab. V.5.2.1 – Anni 1995/2001: Distribuzione geografica delle aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) per classi di addetti*Anno 1995*

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	154	59	52	32	20	66
Italia Centrale	191	75	28	32	25	8	23
Italia Meridionale e Insulare	620	283	125	92	58	21	41
Totale Italia	1.194	512	212	176	115	49	130

Anno 1996

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	386	165	56	51	28	20	66
Italia Centrale	191	71	25	36	27	10	22
Italia Meridionale e Insulare	628	288	123	99	55	21	42
Totale Italia	1.205	524	204	186	110	51	130

Anno 1997

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	379	174	46	42	37	15	65
Italia Centrale	186	69	26	30	30	9	22
Italia Meridionale e Insulare	633	303	113	100	54	20	43
Totale Italia	1.198	546	185	172	121	44	130

Anno 1998

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	379	175	49	37	38	15	65
Italia Centrale	200	84	28	29	26	9	24
Italia Meridionale e Insulare	646	312	113	102	51	22	46
Totale Italia	1.225	571	190	168	115	46	135

Anno 2001 ()*

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	371	171	48	36	37	15	64
Italia Centrale	230	97	32	33	30	10	28
Italia Meridionale e Insulare	665	321	116	105	53	23	47
Totale Italia	1.266	589	196	174	120	48	139

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

La diversa strutturazione delle aziende a seconda dell'area geografica emerge anche dalla Tab. V.5.2.2, che riporta la distribuzione delle aziende per classi di autobus utilizzati: oltre il 54% delle aziende con al massimo 5 autobus opera nel Meridione e nelle Isole, mentre una simile percentuale (48%) si riscontra nell'Italia Settentrionale relativamente, invece, alle aziende con oltre 100 autobus.

Tab. V.5.2.2 – Anni 1995/2001: Distribuzione geografica delle aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) per classi di autobus utilizzati*Anno 1995*

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	178	42	51	37	24	51
Italia Centrale	191	90	30	32	15	6	18
Italia Meridionale e Insulare	620	292	145	89	48	15	31
Totale Italia	1.194	560	217	172	100	45	100

Anno 1996

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	386	185	45	43	38	4	51
Italia Centrale	191	89	25	36	17	6	18
Italia Meridionale e Insulare	628	299	140	95	49	16	29
Totale Italia	1.205	573	210	174	104	46	98

Anno 1997

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	379	179	41	47	39	23	50
Italia Centrale	186	85	27	32	18	6	18
Italia Meridionale e Insulare	633	308	138	93	49	14	31
Totale Italia	1.198	572	206	172	106	43	99

Anno 1998

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	379	172	50	45	40	23	49
Italia Centrale	200	96	31	27	20	6	20
Italia Meridionale e Insulare	646	316	136	91	55	15	33
Totale Italia	1.225	584	217	163	115	44	102

Anno 2001 ()*

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	371	168	49	44	39	23	48
Italia Centrale	230	110	36	31	23	7	23
Italia Meridionale e Insulare	665	325	140	94	57	15	34
Totale Italia	1.266	603	225	169	119	45	105

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

La Tab.V.5.3 riporta alcuni rapporti tra le caratteristiche delle aziende e la popolazione residente in ciascuna ripartizione territoriale. Per quanto riguarda gli addetti, si può notare che sono più numerosi nel Settentrione, mentre il rapporto addetti ogni 1.000 abitanti risulta più elevato nell'Italia Centrale (2,13 rispetto a 1,56 - analogo dato nazionale). Il numero medio di autobus ogni 10.000 abi-

tanti registra il valore massimo nel Centro Italia (8,60), mentre invece il Sud registra un valore più basso (6,95) di quello nazionale (7,42).

Tab. V.5.3 – Anni 1995/2001: Distribuzione geografica degli addetti e degli autobus utilizzati - Aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) - Servizi urbani ed extraurbani

Anno 1995

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	36.520	18.618	25.461.598	1,43	7,31
Italia Centrale	23.454	9.158	10.994.816	2,13	8,33
Italia Meridionale e Insulare	34.222	13.533	20.876.582	1,64	6,48
Totale Italia	94.196	41.309	57.332.996	1,64	7,21

Anno 1996

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	36.056	18.643	25.518.434	1,41	7,31
Italia Centrale	23.752	8.338	11.019.359	2,16	7,57
Italia Meridionale e Insulare	33.942	13.501	20.923.184	1,62	6,45
Totale Italia	93.750	40.482	57.460.977	1,63	7,05

Anno 1997

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	34.737	18.596	25.563.900	1,36	7,27
Italia Centrale	23.186	9.046	11.038.992	2,10	8,19
Italia Meridionale e Insulare	32.365	14.073	20.960.462	1,54	6,71
Totale Italia	90.288	41.715	57.563.354	1,57	7,25

Anno 1998

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	33.967	18.645	25.585.776	1,33	7,29
Italia Centrale	23.564	9.501	11.048.439	2,13	8,60
Italia Meridionale e Insulare	32.470	14.579	20.978.4000	1,55	6,95
Totale Italia	90.001	40.742	57.612.615	1,56	7,42

Anno 2001 (*)

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	32.454	18.971	25.834.283	1,26	7,34
Italia Centrale	22.515	9.667	11.159.583	2,02	8,66
Italia Meridionale e Insulare	31.024	14.834	20.850.151	1,49	7,11
Totale Italia	85.993	43.472	57.844.017	1,49	7,52

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta

La domanda

Tra tutte le modalità di trasporto pubblico locale, le autolinee sono quelle che rivestono maggiore importanza anche se, soprattutto nell'ultimo decennio, tale modalità ha manifestato numerosi segnali di crisi, tra i quali la caduta della domanda, soprattutto per quanto riguarda l'ambito urbano, e la diminuzione degli addetti, determinata dalla necessità di razionalizzare l'uso dei fattori produttivi nel settore.

La caduta della domanda è ben visibile nella Tab. V.5.4 che riporta l'andamento dei passeggeri e dei passeggeri-chilometro per gli anni 1990–2001. Nella Tab. V.5.5 sono riportati gli stessi dati sotto forma di numero indice a base 1995.

Tab. V.5.4 – Anni 1990/2001: Trasporto pubblico locale (autolinee) - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999(*)	2000(*)	2001(*)
TOTALE PASSEGGERI (mln)	3.963,2	3.508,9	3.544,0	3.566,1	3.530,1	3.618,1	3.662,3	3.723,6
Servizio Urbano (milioni)	2.926,3	2.607,0	2.631,2	2.669,3	2.648,7	2.715,0	2.755,5	2.813,2
Servizio Extraurbano (milioni)	1.036,9	901,9	912,8	896,8	881,4	903,1	906,8	910,4
TOTALE PASSEGGERI-KM (mld)	29,122	27,179	27,707	27,957	27,536	28,410	28,806	29,226
Servizio Urbano (miliardi)	11,616	10,350	10,446	10,597	10,515	10,778	10,939	11,168
Servizio Extraurbano (miliardi)	17,505	16,829	17,261	17,360	17,021	17,632	17,867	18,058

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Il totale dei passeggeri trasportati è passato da oltre 3,963 miliardi nel 1990, a poco più di 3,500 miliardi nel 1995. Si assiste, tuttavia, dal 1996 ad una leggera ripresa della domanda, soprattutto per quanto riguarda il servizio urbano.

La crisi del settore, che è iniziata negli anni Ottanta ed ha investito inizialmente solo il servizio urbano, i cui passeggeri si sono ridotti in 15 anni del 37%, nell'ultimo decennio ha coinvolto anche il servizio extraurbano. A partire dal 1990, infatti, entrambe le tipologie del servizio avevano registrato continue riduzioni in termini di numero di passeggeri trasportati. Nel periodo 1990-1995 era proprio il servizio extraurbano che manifestava una maggiore riduzione della domanda passeggeri (-13% contro il -11% del servizio urbano).

Ne deriva che la domanda di servizio di trasporto collettivo è sempre più condizionata dalla massiccia concorrenza esercitata dall'uso del mezzo di trasporto privato non solo nei centri urbani, ma anche al di fuori degli stessi per gli spostamenti di media e lunga distanza all'interno delle regioni.

Tab. V.5.5 – Anni 1990/2001: Trasporto pubblico locale (autolinee) - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio: numeri indice (1995 = 100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999(*)	2000(*)	2001(*)
TOTALE PASSEGGERI	112,9	100,0	101,0	101,6	100,6	103,1	104,4	106,1
Servizio Urbano	112,2	100,0	100,9	102,4	101,6	104,1	105,7	107,9
Servizio Extraurbano	115,0	100,0	101,2	99,4	97,7	100,1	100,5	100,9
TOTALE PASSEGGERI-KM	107,1	100,0	101,9	102,9	101,3	104,5	106,0	107,5
Servizio Urbano	112,2	100,0	100,9	102,4	101,6	104,1	105,7	107,9
Servizio Extraurbano	104,0	100,0	102,6	103,2	101,1	104,8	106,2	107,3

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Per quanto riguarda la distribuzione geografica della domanda soddisfatta (cfr. Tab. V.5.4A e Tab. V.5.5A in appendice) emergono differenze a seconda delle due tipologie di servizio: nel caso del servizio urbano, infatti, oltre il 50% dei viaggiatori è trasportato nelle sole regioni Lazio, Lombardia e Sicilia; nel caso del servizio extraurbano le tre maggiori regioni per traffico di passeggeri (Lombardia, Veneto e Lazio) raggiungono il 40%.

L'offerta

Nella Tab. V.5.6 sono riportati alcuni indicatori dell'offerta del servizio di trasporto pubblico locale da parte delle aziende. Nel 1998 il numero dei mezzi utilizzati sia per il servizio urbano che per quello extraurbano risulta in aumento rispetto all'anno precedente, così come fa registrare un'inversione di tendenza l'ammontare degli autobus-km (l'insieme delle percorrenze effettuate nell'anno da tutti i veicoli utilizzati) per entrambi i tipi di servizio (urbano: +3,45%, extraurbano: +0,57%), mentre rimane ancora inferiore rispetto al 1990 (urbano: -5,6%, extraurbano: -3,8%).

Lieve aumento rispetto all'anno precedente anche per i posti-km complessivi che, derivando dalla sommatoria delle capienze di ciascun mezzo (posti omologati a sedere e in piedi) per la percorrenza annuale effettuata dagli stessi mezzi, esprimono l'offerta effettiva di trasporto: +1,7% in ambito urbano e +0,2% in ambito extraurbano.

Tab. V.5.6 – Anni 1990/2001: Indicatori dell'offerta di servizio di trasporto pubblico locale (autolinee) secondo la tipologia del servizio

	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2001 (*)
SERVIZIO URBANO:								
Autobus utilizzati	16.610	15.990	15.162	16.157	16.778	16.875	16.973	17.072
Autobus-km (milioni)	715,93	668,57	668,49	653,60	676,13	680,06	684,01	687,98
Posti offerti (milioni)	1,65	1,56	1,47	1,57	1,55	1,56	1,57	1,58
Posti-km offerti (milioni)	68.981,04	62.906,64	62.906,10	63.431,82	64.477,10	64.739,69	64.607,21	64.849,69
SERVIZIO EXTRAURBANO:								
Autobus utilizzati	25.859	25.319	25.320	25.558	25.947	26.098	26.249	26.401
Autobus-km (milioni)	1.116,63	1.111,72	1.111,43	1.068,59	1.074,66	1.104,79	1.111,20	1.117,65
Posti offerti (milioni)	1,66	1,70	1,70	1,68	1,66	1,67	1,68	1,68
Posti-km offerti (milioni)	68.301,02	71.460,01	71.459,30	70.130,22	70.272,02	70.684,47	71.094,77	71.507,44
TOTALE SERVIZIO URBANO ED EXTRAURBANO:								
Autobus utilizzati	42.469	41.309	40.482	41.715	42.725	42.973	43.222	43.473
Autobus-km (milioni)	1.832,56	1.780,29	1.779,92	1.722,19	1.750,79	1.784,85	1.795,21	1.805,63
Posti offerti (milioni)	3,30	3,26	3,17	3,25	3,21	3,23	3,25	3,27
Posti-km offerti (milioni)	137.282,06	134.366,64	134.365,40	133.562,04	134.749,12	135.424,16	135.701,97	136.357,13

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Costi e proventi

Nel 1998 il totale delle spese correnti sostenute dalle aziende che gestiscono servizi di trasporto passeggeri tramite autolinee di interesse regionale (servizio urbano ed extraurbano) è stato pari a 5.205 milioni di Euro (9.391 miliardi di lire), a fronte di un totale di entrate correnti pari a 1.800 milioni di Euro (3.312 miliardi di lire) (Tab. V.5.7).

Il rapporto proventi/costi, che esprime il grado di copertura dei proventi sui costi, si attesta così al 35,3%; se si pensa che nella seconda metà degli anni sessanta tale indicatore aveva raggiunto oltre il 60%, è evidente la situazione di crisi che ormai da anni invade il settore del trasporto pubblico.

I dati relativi al 1999 (ottenuti applicando ai dati del 1998, risultanti dall'ultima indagine disponibile sul trasporto pubblico locale, la percentuale di variazione 1999/98 ottenuta dalla Federtrasporti) confermano la tendenza registrata nell'ultimo decennio ad una lieve crescita di tale indicatore, che si attesta intorno al 35%.

Dalla Tab. V.5.8, nella quale sono riportati i costi ed i proventi deflazionati, si evincono deboli segnali positivi relativi ad una molto lenta inversione del trend negativo: nell'intervallo temporale preso in considerazione si può notare una tendenza alla riduzione dei costi, che nel 1999, si attesta a - 13,5% rispetto al 1995 (-24,3% rispetto al 1990) e, viceversa, una tendenza alla crescita dei proventi, che nel 1999 fanno registrare un aumento dell'1,1% rispetto al 1995 (+18,5% rispetto al 1990).

In appendice sono riportati ulteriori indicatori economici di efficacia relativi all'esercizio 1998 (ultimo anno per il quale sono disponibili i dati dell'indagine a livello nazionale condotta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti).

Tab. V.5.7 – Anni 1990/2001: Andamento dei costi e dei proventi per le aziende di trasporto pubblico locale (autolinee)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2001 (*)
Costi totali (milioni di lire correnti)	9.180.828	9.898.330	10.120.501	9.738.047	9.391.215	10.077.684	10.203.684	10.331.230
Costi totali (milioni di euro (°) correnti)	4.741,50	5.112,06	5.226,80	5.029,28	4.850,16	5.204,70	5.269,76	5.335,64
Proventi totali (milioni di lire correnti)	2.067.262	2.987.460	3.099.569	3.279.894	3.312.167	3.485.062	3.582,64	3.682.958
Proventi totali (milioni di euro (°) correnti)	1.067,65	1.542,89	1.600,79	1.693,92	1.710,59	1.799,88	1.850,28	1.902,09
Rapporto proventi/costi (x100)	22,5	30,2	30,6	33,7	35,3	34,6	35,1	35,6

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(°) Eurolire fino al 1998.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. V.5.8 – Anni 1990/2001: Andamento dei costi e dei proventi per le aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) (lire ed euro lire 1995) e numeri indice (1995=100)

	1990	1995	1996	1997	1998	1999 (*)	2000 (*)	2001 (*)
Costi totali (milioni di lire 1995)	11.310.617	9.898.330	9.637.655	9.101.829	8.560.036	9.122.579	9.294.666	9.175.975
Costi totali (milioni di euro lire 1995)	5.841,45	5.112,06	4.977,43	4.700,70	4.420,89	4.711,42	4.800,29	4.739,00
Costi totali (N.I. 1995=100)	114,3	100,0	97,4	92,0	86,5	92,2	93,9	92,7
Proventi totali (milioni di lire 1995)	2.546.830	2.987.460	2.951.689	3.065.608	3.019.020	3.154.759	3.263.476	3.263.123
Proventi totali (milioni di euro lire 1995)	1.315,33	1.542,89	1.524,42	1.583,25	1.559,19	1.629,30	1.685,44	1.689,39
Proventi totali N.I. 1995=100	85,3	100,0	98,8	102,6	101,1	105,6	109,2	109,5

(*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

V.6 - L'intermodalità nel trasporto terrestre

Le infrastrutture dedicate all'intermodalità terrestre sono gli *interporti* e i *centri intermodali F.S.* Gli interporti sono definiti come un complesso organico di strutture e servizi fra loro integrati e uniformati secondo uno schema di rete logistica e mediante tecnologie telematiche. Essi sono finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comprendono uno scalo ferroviario idoneo per la formazione o la ricezione di treni completi intermodali, e risultano essere in collegamento con porti, aeroporti e vie di grande comunicazione.

La funzione principale degli interporti è garantire l'integrazione dell'intera rete dei trasporti nazionale e delle strutture logistiche esistenti, anche riguardo alle interrelazioni con l'estero, e concorrere al riequilibrio della ripartizione della merce movimentata fra le diverse modalità di trasporto, in particolare su strada e su ferrovia.

Numerosi provvedimenti legislativi – tra cui il *Piano quinquennale degli interporti* - hanno definito il piano di interventi per la definizione, la realizzazione e il potenziamento dell'intera rete nazionale interportuale, finalizzato all'incremento del trasporto combinato in Italia. Allo scopo di evitare la realizzazione di strutture sproporzionate e di conseguenza sottoutilizzate rispetto alle reali necessità di traffico intermodale, andranno individuate in futuro le aree carenti in relazione alla capacità di movimentazione delle merci, e le infrastrutture di trasporto alternative agli interporti - quali piattaforme logistiche, retroporti, centri intermodali - di minore importanza ma di supporto a questi, al fine di amplificare le potenzialità della rete logistica nazionale.

Le infrastrutture delle Ferrovie dello Stato s.p.a. per l'intermodalità si distinguono in *centri intermodali* e *altri centri* in base all'area di impresa e ai diversi prezzi e condizioni generali di vendita dei servizi. I 94 centri esistenti complessivamente nel 1998 sono dotati di binari e servizi propri, e possono essere specializzati o polivalenti, a seconda delle unità intermodali movimentate.

L'analisi delle tonnellate trasportate nel 2000 mediante servizio *combinato* (*cointainer* e *strada-rotaia*) evidenzia una *performance* migliore dello 9,7% rispetto all'anno precedente, dovuta anche ad un incremento delle tonnellate trasportate complessivamente mediante rotaia pari al 6,5% (Tab. V.6.1).

Tab. V.6.1 - Traffico F.S. distinto per tipo di servizio - Anni 1990-2000 (migliaia di tonnellate, milioni di tonnellate-km e percorso medio di una tonnellata in km - valori assoluti e distribuzione percentuale)

Tipo di Servizio	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totale tonnellate (a)	65.221	79.758	76.381	82.965	84.051	82.193	87.577
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<i>Tradizionale</i>	47.729	52.058	47.266	50.082	50.214	48.105	50.178
	73,2%	65,3%	61,9%	60,4%	59,7%	58,5%	57,3%
<i>Combinato</i>	17.492	27.700	29.115	32.883	33.837	34.088	37.399
	26,8%	34,7%	38,1%	39,6%	40,3%	41,5%	42,7%
Totale tonnellate-km (b)	21.170	24.050	23.314	25.228	24.704	23.781	24.995
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<i>Tradizionale</i>	15.847	16.112	14.909	15.860	15.521	14.672	15.445
	74,9%	67,0%	63,9%	62,9%	62,8%	61,7%	61,8%
<i>Combinato</i>	5.323	7.938	8.405	9.368	9.183	9.109	9.550
	25,1%	33,0%	36,1%	37,1%	37,2%	38,3%	38,2%
Percorrenza di una tonn. (c=b/a)	324,6	301,5	305,2	304,1	293,9	289,3	285,4
<i>Tradizionale</i>	332,0	309,5	315,4	316,7	309,1	305,0	307,8
<i>Combinato</i>	304,3	286,6	288,7	284,9	271,4	267,2	255,3

I dati si riferiscono al venduto.

Fonte: Ferrovie dello Stato.

La stessa analisi riferita alle tonnellate-km denota rispetto al '99 un aumento generalizzato. Le tonnellate-km relative al servizio *combinato* sono aumentate del 4,8%, il traffico tradizionale del 5,3% e il complessivo del 5,1%.

Anche in un ottica di più lungo periodo i ritmi di crescita del traffico intermodale delle F.S. sono più elevati rispetto a quelli del traffico tradizionale, sia in termini di tonnellate trasportate che di tonnellate-km.

Rispetto ad un tasso di crescita del 34% delle tonnellate trasportate nel complesso registratosi nel periodo '90-2000, il traffico intermodale è aumentato del 113%. La stessa analisi riferita alle tonnellate-km denota incrementi rispettivamente pari al 18% e al 79%.

Per quanto riguarda sempre le tonnellate-km, dal 1990 al 2000 il traffico intermodale è passato da una quota del 25% al 38% del traffico merci complessivo.

L'analisi delle percorrenza media di una tonnellata di merce evidenzia nel periodo 1990-2000 un decremento continuo indipendentemente dal tipo di servizio di trasporto. Nel 2000 la merce trasportata sui carri tradizionali ha percorso in media un tragitto superiore alla merce trasportata mediante combinato (rispettivamente circa 308 km e 255 km).

Capitolo VI

La navigazione interna e il trasporto marittimo

VI.1 – La navigazione interna

VI.2 – La navigazione marittima

VI.3 – I collegamento con le Isole maggiori

VI.4 – Il trasporto marittimo di container

In questo capitolo sono illustrate alcune statistiche sulla navigazione in acque interne e marittima, elaborate in base ai dati trasmessi dalle aziende che operano nel settore, dalle Capitanerie di Porto e dall'ISTAT.

La prima sezione (VI.1), suddivisa in tre paragrafi, è dedicata alla navigazione interna e contiene tabelle relative alle infrastrutture, alla flotta per il trasporto merci ed ai natanti destinati al trasporto pubblico di passeggeri. La seconda sezione (VI.2), suddivisa in quattro paragrafi, illustra lo stato delle opere e delle infrastrutture portuali (comprese quelle per la nautica da diporto), la consistenza della flotta mercantile e da pesca e la distribuzione del naviglio da diporto. La terza sezione (Par.VI.3) offre statistiche sui collegamenti marittimi di cabotaggio con le isole maggiori, mentre la quarta (Par.VI.4) illustra i dati sul trasporto marittimo di container nell'ambito del traffico intermodale. In Appendice, infine, sono riportate, per completezza, ulteriori e più dettagliate tabelle statistiche.

VI.1 - La navigazione interna

VI.1.1 - Le infrastrutture idrovie

Le infrastrutture di supporto alla navigazione interna sono prevalentemente concentrate nell'Italia Settentrionale e sono limitate territorialmente.

Il trasporto per vie d'acqua interne non rappresenta ancora uno strumento alternativo ai vettori tradizionali su strada e ferrovia, soprattutto a causa della carenza di infrastrutture; molti porti fluviali sono insufficientemente attrezzati e scarsamente collegati con le reti viarie, ferroviarie e con le strutture logistiche.

Tale situazione è principalmente dovuta ai bassi livelli degli investimenti e delle spese destinate alla manutenzione delle infrastrutture, di fondamentale importanza ai fini dell'efficienza degli impianti.

Le tabelle VI.1.1.1 e VI.1.1.2 descrivono le principali infrastrutture idrovie rilevate in Italia e collocate prevalentemente nella zona della Pianura Padana. Ulteriori informazioni sui porti in esercizio ed in costruzione, sui collegamenti con i porti marittimi e sul numero di conche di collegamento, sono desumibili dalle tabelle VI.1.1.1A e VI.1.1.2A in appendice. I dati di base per la costruzione delle tabelle sono stati forniti dall'Unione Navigazione Interna Italiana.⁽¹⁾

Tab. VI.1.1.1 – Infrastrutture idrovie: linee in esercizio nel 2000

Asta	Classe ^(a)	Lungh. Km
1) Fiume Po (da Pavia a Polesine Camerini compresi 7 Km di Ticino) ^(b)	IV e V	406
2) Idrovia Milano-Cremona (da Pizzighettone a Cremona) ^(c)	V	14
3) Fiume Mincio (da Mantova al Fiume Po)	III	21
4) Idrovia Ferrarese (dal fiume Po a Porto Garibaldi)	IV	70
5) Idrovia Po-Fissero-Porto di Mantova (attraverso la Conca di S.Leone)	V	14
6) Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante (porto Rovigo-mare) ^(d)	IV	50
7) Idrovia Po-Brondolo (da Volta Grimana a Laguna Ven.-Conca di Brondolo)	IV	18

(1) L'Unione Navigazione Interna Italiana (UNII) è la principale fonte dei dati statistici sulla navigazione interna. È una associazione volontaria di Enti Pubblici, organizzazioni imprenditoriali e imprese, costituita con la finalità di promuovere lo sviluppo della navigazione interna.

L'UNII, oltre a svolgere studi e ricerche, elaborare proposte e progetti e mantenere un archivio storico ed una importante biblioteca, promuove anche azioni di intervento a supporto delle iniziative dei propri associati, finalizzate a sostenere la validità e la convenienza economica di questo tradizionale e caratteristico modo di trasporto.

Segue: Tab. VI.1.1.1 – Infrastrutture idroviarie: linee in esercizio nel 2000

Asta	Classe ^(a)	Lungh. Km
8) Canali interni alla Laguna Veneta (Brondolo-Chioggia-Malamocco-Marghera-Venezia-Lido) ^(c)	V	73
9) Canale dei Navicelli (dal porto di Livorno alla darsena del porto di Pisa)	IV	16
Totale 1-9		682
10) Idrovia Litoranea Veneta (da Cavallino a Foce Isonzo) ^(f)	III-II	104
11) Fiume Piave (da conca Revedoli a S. Donà di Piave)	II	18
12) Idrovia del Sile (da Venezia a Fiera di Treviso)	II	31
13) Canali interni della laguna di Venezia (Lido-Portegrandi-Cavallino) ^(g)	III-IV	30
Totale 10-13		183
Totale idrovie		865
Altre idrovie di I e II classe		n.d.
Totale linee dei laghi e Venezia (A.C.T.V.)	IV-V	612
Totale km di rete idroviaria		1.477

(a) Classificazione CEMT.

(b) Sul tratto Pavia-Piacenza-Cremona vengono annualmente svolti traffici di inerti a raggio locale e traffici episodici di natanti o parti di natanti prodotti da cantieri siti in Pavia. Il tratto Cremona-Polesine-Camerini è navigato da natanti di V classe.

(c) L'Idrovia Milano-Cremona è in progetto da Milano a Pizzighettone.

(d) Idrovia Fissero-Tartaro-Canal Bianco-Po di Levante: sono in corso lavori di riattivazione e riparazione della conca di navigazione in destra idraulica e dei sostegni a segmento circolare, in località Baricetta. Sono in corso i lavori per l'armamento della foce di Porto Levante. Sono stati appaltati i lavori per la sistemazione delle cunette di fondo in territorio veneto, dal confine con la Lombardia alla conca sostegno di Baricetta.

(e) Questi canali interni della Laguna Veneta sono quelli che uniscono il Po e le idrovie ad esso direttamente collegate con i porti di Chioggia e di Venezia; essi comprendono anche i canali marittimi di grande navigazione che attrezzano il porto; ad essi è collegata l'Idrovia Padova-Venezia (Km 28), costruita per circa la metà.

(f) La lunghezza della litoranea Veneta è stata considerata al netto della sua parte lagunare.

(g) Questi canali interni della laguna Veneta sono quelli che uniscono la litoranea Veneta e il fiume Sile agli altri canali della Laguna.

Fonte: Unione Navigazione Interna Italiana.

Tab. VI.1.1.2 – Infrastrutture idroviarie: conche in esercizio ed in costruzione nel 2000

Denominazione	Lunghezza (ml)	Larghezza (ml)
Isola Serafini (sul Fiume Po) ^(a)	85,00	11,50
Cremona (tra il fiume Po e l'Idrovia Milano-Cremona)	200,00	12,00
Cremona (avanconca della conca di Cremona) ^(b)	110,00	12,00
Acquanegra (sull'Idrovia Milano-Cremona)	200,00	12,00
Governolo (sul Fiume Mincio)	76,00	9,70
Diga Masetti (sui Laghi di Mantova) ^(c)	205,50	12,30
Conca di S. Leone (collegamento Po-Fissero)	200,00	12,30
Pontelagoscuro (tra il Fiume Po e l'Idrovia Ferrarese) ^(d)	137,00	10,00
Valpagliaro (sull'Idrovia Ferrarese)	102,00	12,30
Valle Lepri (sull'Idrovia Ferrarese)	105,00	12,00
Volta Grimana	224,50	24,00
Baricetta (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante)	110,00	12,50
Bussari (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) ^(e)	110,00	12,50
Canda (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) ^(e)	110,00	12,50
Torretta Veneta (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) ^(e)	110,00	12,50
Trevenzuolo (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) ^(e)	110,00	12,50
Cavanella Destra (sull'Idrovia Po-Brondolo)	137,00	10,00
Cavanella Sinistra (sull'Idrovia Po-Brondolo)	137,00	10,00
Brondolo (tra l'Idrovia Po-Brondolo e Laguna Veneta)	105,00	10,00
Romea "G.Gusso" (sull'Idrovia Padova-Venezia) ^(f)	105,00	12,20

Segue: Tab. VI.1.1.2 – Infrastrutture idroviarie: conche in esercizio ed in costruzione nel 2000

Denominazione	Lunghezza (ml)	Larghezza (ml)
Silea (sul Fiume Sile)	41,00	7,20
Pontegradi (tra la Laguna di Venezia e il Sile)	37,00	7,00
Cavallino (tra la Laguna di Venezia e l'Idrovia Litoranea Veneta)	76,00	8,50
Cortellazzo (sull'Idrovia Litoranea Veneta)	84,00	10,00
Revedoli (sull'Idrovia Litoranea Veneta)	81,00	10,00
Destra Tagliamento (sull'Idrovia Litoranea Veneta)	81,00	10,00
Sinistra Tagliamento (sull'Idrovia Litoranea Veneta)	81,00	10,00

(a) La conca Serafini è attiva solo in presenza di adeguate portate d'acqua, mediamente 40 giorni l'anno.

(b) L'avanconca di Cremona è utilizzata nei momenti di magra del Po, mediamente 120 giorni l'anno.

(c) La conca diga Masetti è inutilizzata.

(d) La conca Pontelagoscuro è attiva solo in presenza di adeguate portate di acqua.

(e) Le conche Bussari, Canda, Torretta Veneta, Trevenzuolo sono situate sulla parte inattiva della Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante.

(f) La conca Romea è situata sull'Idrovia Padova-Venezia.

Fonte: Unione Navigazione Interna Italiana.

VI.1.2 - I natanti in esercizio per il trasporto merci

Il settore della navigazione interna in Italia fino ad ora non è stato di grande rilievo nel contesto del trasporto nazionale delle merci e dei passeggeri.

Nell'ultimo decennio si è, tuttavia, verificato un significativo incremento della capacità delle imbarcazioni. Tale aumento ha interessato, soprattutto nella prima metà degli anni '90, le motonavi di portata lorda inferiore a 250 tonnellate e le chiatte di portata compresa tra 10 e 649 tonnellate. Tra il 1990 ed il 1995 è aumentata anche la potenza di rimorchiatori e spintori.

L'andamento 1990/2001 della flotta in esercizio per il trasporto merci è mostrato nella Tab. VI.1.2.1, che illustra l'evoluzione (in termini assoluti e percentuali) per tipologia, classi di tonnellate di portata lorda e cavalli di potenza.

Ulteriori dati ripartiti per regioni e uffici di navigazione, rispettivamente all'1/1/2000 e all'1/1/2001, sono illustrati nelle Tabelle VI.1.2.1A e VI.1.2.2A in appendice.

Tab. VI.1.2.1 – 1990,1995/2001: Navigazione interna: flotta in esercizio per il trasporto merci**1) Numero di unità**

Tipologia di unità	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Motonavi (n°)	2.667	2.973	3.046	3.088	3.089	3.101	3.102	3.148
Chiatte e chiatte a spinta (n°)	372	431	451	459	474	437	434	446
Rimorchiatori e spintori (n°)	88	96	93	96	95	96	94	95

2) Variazioni annuali (%)

Tipologia di unità	1990/89	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Motonavi	-0,3	7,9	2,5	1,4	0,0	0,4	0,0	1,5
Chiatte e chiatte a spinta	24,5	3,6	4,6	1,8	3,3	-7,8	-0,7	2,9
Rimorchiatori e spintori	9,8	11,6	-3,1	3,2	-1,0	1,1	-2,1	0,9

Segue: Tab. VI.1.2.1 – 1990,1995/2001: Navigazione interna: flotta in esercizio per il trasporto merci

3) Natanti per tonnellate di portata lorda e potenza motrice

Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Motonavi per tonnellate di portata lorda								
<10	1.870	2.130	2.175	2.197	2.195	2.205	2.207	2248
10 – 249	731	802	825	845	845	846	843	857
250 – 399	36	27	31	33	35	36	39	34
400 – 649	22	10	11	11	11	12	12	8
650 – 999	4	1	1	2	3	2	1	1
1.000 e oltre	2	1	1	0	0	0	0	0
Classe di portata non conosciuta	2	2	2	0	0	0	0	0
Totale motonavi	2.667	2.973	3.046	3.088	3.089	3.101	3.102	3.148

Chiatte e chiatte a spinta per tonnellate di portata lorda

<10	80	88	87	88	92	72	69	75
10 – 249	200	247	262	263	274	258	258	266
250 – 399	20	21	24	27	27	27	27	27
400 – 649	28	30	32	39	39	38	38	38
650 – 999	15	20	20	20	20	20	20	20
1.000 e oltre	27	22	22	22	22	22	22	20
Classe di portata non conosciuta	2	3	4	0	0	0	0	0
Totale chiatte e chiatte a spinta	372	431	451	459	474	437	434	446

Rimorchiatori e spintori per cavalli di potenza

<250	67	74	67	74	73	74	72	73
250 - 399	6	9	13	9	9	9	9	10
400 e oltre	15	13	12	13	13	13	13	12
Classe di potenza non conosciuta	0	0	1	0	0	0	0	0
Totale rimorchiatori e spintori	88	96	93	96	95	96	94	95

4) composizione percentuale

Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Motonavi per tonnellate di portata lorda								
<10	70,2	71,2	71,4	71,1	71,0	71,0	71,1	71,4
10 – 249	27,4	27,0	27,1	27,4	27,4	27,3	27,2	27,2
250 – 399	1,3	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,3	1,1
400 – 649	0,8	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3
650 – 999	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0

Segue: **Tab. VI.1.2.1 – 1990,1995/2001: Navigazione interna: flotta in esercizio per il trasporto merci**

4) *composizione percentuale*

Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
1.000 e oltre	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Classe di portata non conosciuta	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale motonavi	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Chiatte e chiatte a spinta per tonnellate di portata lorda

<10	21,5	20,4	19,3	19,1	19,5	16,5	15,9	16,8
10 – 249	53,8	57,3	58,1	57,3	57,8	59,0	59,4	59,6
250 – 399	5,4	4,9	5,3	5,9	5,7	6,2	6,2	6,1
400 – 649	7,5	7,0	7,1	8,5	8,2	8,7	8,8	8,5
650 - 999	4,0	4,6	4,4	4,4	4,2	4,6	4,6	4,5
1.000 e oltre	7,3	5,1	4,9	4,8	4,6	5,0	5,1	4,5
Classe di portata non conosciuta	0,5	0,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale chiatte e chiatte a spinta	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Rimorchiatori e spintori per cavalli di potenza

<250	76,2	77,1	72,0	77,1	76,8	77,1	76,6	76,8
250 – 399	6,8	9,4	14,0	9,4	9,5	9,4	9,6	10,5
400 e oltre	17,0	13,5	12,9	13,5	13,7	13,5	13,8	12,6
Classe di potenza non conosciuta	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totale rimorchiatori e spintori	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

VI.1.3 – Il traffico di merci e passeggeri

La serie storica 1990/2001 delle tonnellate e delle tonnellate-chilometro di merci trasportate sulle vie d'acqua interne è illustrata nella Tab. VI.1.3.1.

La rilevazione non comprende i dati relativi al traffico locale sul Po e sulla laguna veneta, il quale riguarda prevalentemente combustibili e rifiuti.

Tab. VI.1.3.1 – Navigazione interna: traffico merci dal 1990 al 2001

1) *tonnellate e tonnellate-km trasportate*

Unità di misura	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)
Tonn.	740.474	702.545	1.272.347	1.372.366	1.053.078	1.417.621	1.368.085	1.504.525
Tonn-km	118.070.176	135.307.580	125.091.776	201.426.957	126.141.297	176.703.531	168.806.273	180.604.358

Segue: **Tab. VI.1.3.1 – Navigazione interna: traffico merci dal 1990 al 2001**

2) *Variazioni annuali (%)*

Unità di misura	1995/90	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00 (*)
Tonnellate	-1,4	81,1	7,9	-23,3	34,6	-3,5	10,0
Tonnellate-km	1,7	-7,6	61,0	-37,4	40,1	-4,5	7,0

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Le Tabb. VI.1.3.1A e VI.1.3.2A in Appendice permettono di individuare la tipologia di merce ripartita rispettivamente per regione e per distanza percorsa; l'esame di tali tabelle evidenzia, in particolare, la prevalenza del traffico di prodotti petroliferi nell'ambito del sistema idroviario Padano-Veneto. Consistenti sono anche i flussi di trasporto relativi ai prodotti metallurgici e chimici. L'assenza di traffici di prodotti alimentari, infine, è legata ai tempi di percorrenza della merce, spesso ancora elevati ed economicamente non convenienti per trasporti di beni deperibili e ad alto valore aggiunto.

Dalle stesse due tabelle in appendice si è ricavata la Tab.VI.1.3.2, dalla quale si osserva che il bacino maggiormente utilizzato è quello lombardo e che gran parte della merce ha una percorrenza compresa nella classe di distanza 50-149 chilometri.

Tab. VI.1.3.2 – 1998/2001 - Navigazione interna: merci trasportate per regione e per classi di distanza

1) *Tonnellate e tonnellate-Km trasportate per regione*

REGIONE	1998		1999		2000		2001(*)	
	Totale	%	Totale	%	Totale	%	Totale	%
<i>Veneto</i>								
Tonn.	289.370	27,5	351.661	24,8	334.011	24,4	338.017	22,5
Tonn-Km	15.882.187	12,6	20.244.855	11,5	18.405.250	10,9	18.000.234	10,0
<i>Lombardia</i>								
Tonn.	726.818	69,0	1.032.520	72,8	993.234	72,6	1.129.397	75,1
Tonn-Km	109.253.710	86,6	155.687.476	88,1	149.350.603	88,5	161.881.706	89,6
<i>Emilia Romagna</i>								
Tonn.	36.890	3,5	33.440	2,4	40.840	3,0	37.112	2,5
Tonn-Km	1.005.400	0,8	771.200	0,4	1.050.421	0,6	722.417	0,4
Totali								
Tonn.	1.053.078	100,0	1.417.621	100,0	1.368.085	100,0	1.504.525	100,0
Tonn-Km	126.141.297	100,0	176.703.531	100,0	168.806.273	100,0	180.604.358	100,0

2) *Tonnellate e tonnellate-Km trasportate per classi di distanze*

Classi di percorrenza	1998		1999		2000		2001(*)	
	Totale	%	Totale	%	Totale	%	Totale	%
<i>< 50 km</i>								
Tonn.	125.500	11,9	131.839	9,3	145.136	10,6	159.611	10,6
Tonn-Km	3.003.245	2,4	3.180.664	1,8	3.528.775	2,1	3.775.406	2,1

Segue: 2) Tonnellate e tonnellate-Km trasportate per classi di distanze

Classi di percorrenza	1998		1999		2000		2001(*)	
	Totale	%	Totale	%	Totale	%	Totale	%
<i>50-149 km</i>								
Tonn.	505.985	48,0	1.088.733	76,8	854.015	62,4	939.186	62,4
Tonn-Km	29.564.842	23,4	117.507.848	66,5	75.910.389	45,0	81.215.863	45,0
<i>150-499 km</i>								
Tonn.	421.593	40,0	197.049	13,9	368.934	27,0	405.728	27,0
Tonn-Km	93.573.210	74,2	56.015.019	31,7	89.367.109	52,9	95.613.090	52,9
Totali								
Tonn.	1.053.078	100,0	1.417.621	100,0	1.368.085	100,0	1.504.525	100,0
Tonn-Km	126.141.297	100,0	176.703.531	100,0	168.806.273	100,0	180.604.358	100,0

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La Tab. VI.1.3.3 mostra la serie storica 1990/2001 del traffico di passeggeri e dei passeggeri-km per il trasporto pubblico di linea. Si nota una sensibile diminuzione nella prima metà degli anni Novanta ed una costante crescita a partire dal '95.

Tab. VI.1.3.3 — Anni 1990/2001 - Navigazione interna: trasporto pubblico di linea di passeggeri

1) Valori assoluti (in migliaia)

Passeggeri e Passeggeri-km	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 (*)
Passeggeri	109.385	94.366	95.316	101.424	101.028	105.318	107.775	110.537
Passeggeri-km)	483.113	420.022	424.801	448.407	445.628	434.823	449.865	454.908

2) Valori annuali %

Passeggeri e Passeggeri-km	1995/90	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00(*)
Passeggeri	1,7	1,0	6,4	-0,4	4,2	2,3	2,6
Passeggeri-km	1,7	1,1	5,6	-0,6	-2,4	3,5	1,1

(*) Stima interna Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La Tab. VI.1.3.4 illustra il trasporto pubblico di linea evidenziando la struttura della flotta in esercizio, la lunghezza d'esercizio, la dotazione di posti e di passeggeri ripartiti per località di servizio; si può notare, osservando i dati delle principali imprese rilevate, che l'Azienda Consortile Trasporti Veneziana ha in dotazione un flotta di 132 unità con la quale esercita 170 chilometri di linea, mentre la società "Gestione Laghi" dispone di 81 mezzi per 323 chilometri di linea.

La stessa analisi riferita al traffico passeggeri mette, invece, in giusto risalto l'importanza del trasporto pubblico di linea nella laguna di Venezia, che assorbe oltre il 90% del traffico nazionale riferito a tale modalità di trasporto.

Tab. VI.1.3.4 – Anno 2000 – Trasporto passeggeri pubblico di linea: flotta in esercizio, lunghezza d'esercizio, dotazione posti passeggeri per la navigazione lacuale e lagunare per località di servizio

LOCALITÀ DI SERVIZIO	Flotta in esercizio					Lunghezza delle linee esercitate (km)	Natanti Km	Dotazione posti- (N°)	Posti Km	Numero pass.	Pass. Km
	Piroscafi	Motonavi e motobatt.	Aliscafi	Traghetti	Totale						
Anno 2000											
Lago Maggiore	1	18	5	7	31	120	664.121	11.771	252.173.171	4.128.071	32.932.442
Lago di Garda	0	13	3	6	22	103	576.712	8.356	219.045.703	2.095.462	35.622.854
Lago di Como	1	15	7	5	28	100	787.623	6.929	194.908.563	2.095.462	20.200.077
Tot. Gest. laghi Maggiore, Garda e Como											
	2	46	15	18	81	323	2.028.456	27.056	666.127.437	8.124.963	88.755.373
Lago d'Iseo	-	11	-	-	11	52	285.429	2.120	55.007.877	1.159.825	4.639.300
Lago d'Orta	-	2	-	-	2	58	32.968	354	5.464.698	103.234	345.348
Lago Trasimeno	-	7	-	-	7	48	234.920	1.680	56.380.800	397.448	3.174.079
Az. Con. Trasp. Veneziano (A.C.T.V.) (°)	-	125	-	7	132	170	4.071.470	37.595	1.168.449.730	95.899.230	345.237.228
Totali	2	191	15	25	233	651	6.653.243	68.805	1.951.430.542	105.684.700	442.151.328

(°) dati 1999

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La Tab. VI.1.3.5 presenta, infine, la ripartizione della flotta di navigazione interna in esercizio per il trasporto dei passeggeri non di linea.

I dati evidenziano una sostanziale stazionarietà del numero di unità nel periodo di riferimento.

Tab. VI.1.3.5 – Anni 2000-2001 -Navigazione interna: flotta in esercizio del servizio non di linea

Ufficio di Navigazione o Ispettorato di Porto	Piroscafi		Motonavi e motobattelli		Aliscafi		Motoscafi		Traghetti	
	1/1/00	1/1/01	1/1/00	1/1/01	1/1/00	1/1/01	1/1/00	1/1/01	1/1/00	1/1/01
Verbania – Intra	-	-	-	-	-	-	69	68	-	-
Como (*)	1	1	11	11	7	7	5	5	5	5
Desenzano (*)	-	-	-	-	-	-	41	41	-	-
Iseo (*)	-	-	-	-	-	-	2	2	4	4
Laveno (*)	-	-	-	-	-	-	5	5	-	-
Milano (*)	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1
Pavia (*)	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-
Cremona (*)	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-
Mantova (*)	-	-	9	9	-	-	-	-	-	-
Venezia (A.C.T.V.)	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Venezia (*)	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-
Rovigo	-	-	4	3	-	-	-	5	3	-
Ferrara	-	-	8	8	-	-	5	5	-	-
Verona	-	-	-	-	-	-	49	49	-	-
Bolsena (*)	-	-	2	2	-	-	2	2	-	-
Bracciano (*)	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Tevere (*)	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-
TOTALE	1	1	52	51	7	7	180	184	13	10

(*) dati provvisori.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

VI.2 - La navigazione marittima

VI.2.1 - Le opere e le infrastrutture portuali

La tabella VI.2.1.1 illustra alcune tra le principali caratteristiche rilevate al 1/1/2001, tramite le Capitanerie di Porto o le Autorità Portuali, presso i 1.119 accosti presenti in 146 porti italiani (si veda anche la Tab. VI.2.1.1A). La lunghezza complessiva delle banchine relative a tali punti di approdo è di circa 282 chilometri, con una media di oltre 250 metri per accosto e di quasi 2 chilometri per porto.

Si osserva, inoltre, che il maggior numero di accosti è destinato ai servizi di trasporto passeggeri, gestione di altre merci, pescato e merci secche alla rinfusa.

La movimentazione dei prodotti petroliferi, che via mare copre oltre la metà del totale della merce movimentata in arrivo (cfr. Fig. VI.2.5.4), viene assicurata solamente dal 13% degli accosti, dal momento che il materiale liquido viene spesso scaricato tramite oleodotti o altri sistemi che evitano alla nave di accostare o di entrare in porto.

Sempre dalla tabella VI.2.1.1, si rileva che quasi un terzo degli accosti necessita di lavori di rifacimento e manutenzione, che il 35,7% è provvista di arredamento meccanico e che soltanto il 20,7% è dotata anche di binari ferroviari.

Tab. VI.2.1.1 – Opere ed infrastrutture portuali in Italia al 1/1/2001

1) Dati riepilogativi

Porti e servizi infrastrutturali	Numero	Media per accosto	Media per porto
Numero di porti	146		
Numero accosti	1.119		7,7
Lunghezza complessiva accosti (m)	282.305	252,3	1.933,6

2) Ripartizione degli accosti per servizio

	Numero	% sul totale accosti	Media per porto
Totale accosti (*)	1.119	100,0	7,7
Passeggeri	246	22,0	1,7
Prodotti petroliferi	141	12,6	1,0
Altre merci liquide	112	10,0	0,8
Merchi secche alla rinfusa	234	20,9	1,6
Merchi in colli	129	11,5	0,9
Container	95	8,5	0,7
RO/RO	139	12,4	1,0
Altre merci	203	18,1	1,4
Pescato	215	19,2	1,5
Diporto	122	10,9	0,8
Mezzi di servizio	90	8,0	0,6
Ormeggio navi militari	78	7,0	0,5

3) Dotazioni degli accosti

	Numero	% sul totale accosti	Media per porto
Arredamento meccanico	399	35,7	2,7
Numero di binari ferroviari	232	20,7	1,6
Numero di accosti che abbisognano di lavori	363	32,4	2,5

Segue: Tab. VI.2.1.1 – Opere ed infrastrutture portuali in Italia al 1/1/2001

4) Dati sulla capacità degli accosti

Porti e servizi infrastrutturali	Numero	Media per accosto	Media per porto
Superficie dei piazzali per le merci (mq)	15.146.291	13.536	103.742
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	3.657.044	3.268	25.048
Capacità altri magazzini (mc)	4.653.959	4.159	31.876
Capacità silos (mc)	1.748.206	1.562	11.974

(*) ciascun accosto può assolvere a più di un servizio.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Disaggregando alcuni tra i dati della Tab. VI.2.1.1 a livello regionale (si veda la Tab. VI.2.1.2), si osserva che i porti dell'Italia Centro Settentrionale, seppur minori in numero, risultano meglio dotati di infrastrutture rispetto ai porti del Sud e delle Isole.

Tab. VI.2.1.2 – Opere ed infrastrutture portuali per fasce costiere al 1/1/2001

	Liguria	Emilia Romagna, Veneto e Friuli V.G.	Toscana e Lazio	Molise, Abruzzo e Marche	Campania, Basilicata, Calabria e Puglia	Sardegna e Sicilia	Totale
Numero di Porti	8	20	45	9	5	49	146
Numero accosti	46	144	340	211	129	249	1.119
Lunghezza complessiva accosti (m)	13.260	31.354	81.573	58.534	30.257	67.327	282.305
Numero di binari ferroviari	20	20	17	80	56	39	232
Superficie dei piazzali per le merci (mq)	31.179	1.095.625	2.632.480	5.284.221	2.883.011	3.219.775	15.146.291
Capacità magazzini frigoriferi (mc)	-	589.879	19.673	2.681.587	6.320	359.585	3.657.044
Capacità altri magazzini (mc)	-	-	82.120	3.950.152	504.687	117.000	4.653.959
Capacità silos (mc)	114.000	136.042	221.347	571.154	581.612	124.051	1.748.206
N° accosti che abbisognano di lavori	9	59	152	4	55	84	363

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

VI.2.2 - Le infrastrutture per la nautica da diporto

Una particolare attenzione meritano i dati sulle strutture dedicate alla nautica da diporto e ai relativi posti barca, che si possono classificare in base al D.P.R. 2 dicembre 1997 n° 509 art. 2, in tre tipologie: porto turistico, approdo turistico e punto di ormeggio.

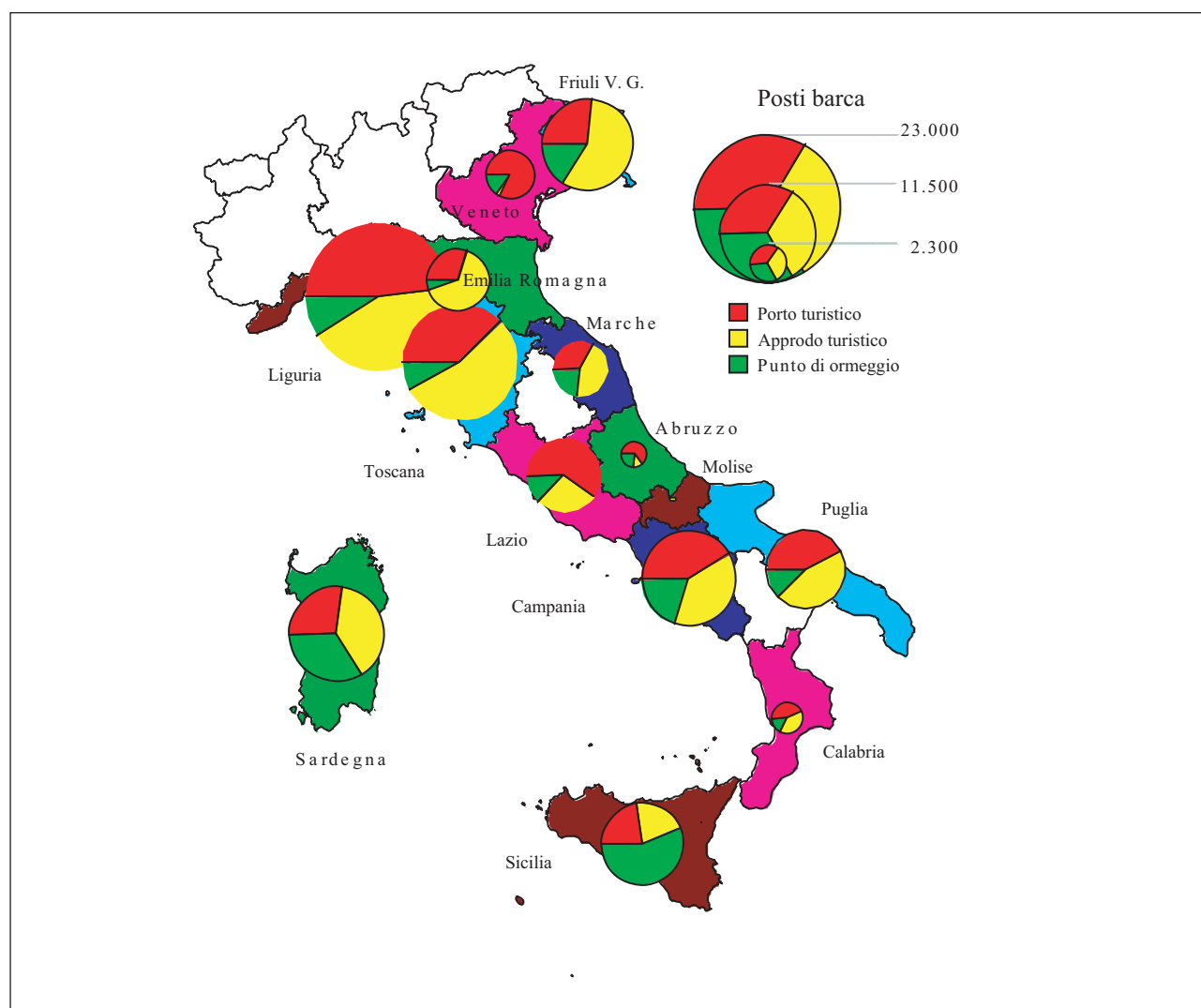
Dalla Tab. VI.2.2.1. risultano in Italia circa centodiecimila posti barca, concentrati soprattutto sulle coste occidentali del centro-nord, dove peraltro le strutture di accoglienza per le unità da diporto sono generalmente migliori (ulteriori informazioni sono riportate in appendice Tab. VI.2.2.1.A).

Tab.VI.2.2.1 – Strutture dedicate alla nautica da diporto in Italia al 31/12/2000

Regione	Porto turistico	Approdo turistico	Punto di ormeggio	Totale posti barca
Liguria	10.928	9.889	2.020	22.837
Toscana	5.606	8.224	1.148	14.978
Lazio	4.222	1.972	853	7.047
Campania	4.614	4.386	2.259	11.259
Calabria	802	752	319	1.873
Puglia	3.321	3.607	964	7.892
Molise	-	120	-	120
Abruzzi	961	175	355	1.491
Marche	1.391	1.956	980	4.327
Emilia-Romagna	1.630	3.521	310	5.461
Veneto	2.997	60	505	3.562
Friuli-Venezia Giulia	2.752	6.001	1.643	10.396
Sardegna	3.055	4.434	3.831	11.320
Sicilia	1.865	1.731	4.726	8.322
Totale Italia	44.144	46.828	19.913	110.885

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. VI.2 - Nautica da diporto: Posti barca per tipo e regione al 31/12/2000



VI.2.3 - Consistenza della flotta mercantile e da pesca

La consistenza della flotta mercantile e da pesca a scafo metallico, con stazza (internazionale o nazionale) non inferiore alle 100 tonnellate, nel 2000 è di 1.843 unità (cfr.Tab.VI.2.3.1).

Le navi sono iscritte nei registri (Matricole, Registro Navi Minori e Galleggianti, Registro Internazionale) tenuti dagli Uffici di Compartimento Marittimo, secondo quanto stabilito dal Codice della Navigazione.

Considerando il Compartimento di iscrizione, si evidenzia che il maggior numero di navi è iscritto presso la Capitaneria di Porto di Napoli (403), segue la Capitaneria di Palermo (183), di Mazara del Vallo (167) e di Genova (116). La Tab. VI.2.3.5A dell'appendice mostra in dettaglio la ripartizione della flotta mercantile e da pesca per Compartimento di iscrizione, alla data del 31 dicembre 2000.

Tab. VI.2.3.1 - Consistenza della flotta mercantile e da pesca in Italia - Anni 1990, 1995-2001

Tipi di nave	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^(a)
Navi per il trasporto di passeggeri e di passeggeri e merci	261	249	283	296	292	316	340	351
Navi da carico secco	288	259	246	242	249	247	255	258
Navi da carico liquido	335	315	303	306	307	326	320	325
Navi speciali	431	567	590	584	582	610	582	590
Navi da pesca	183	326	332	333	333	348	346	348
Totale	1.498	1.716	1.754	1.761	1.763	1.847	1.843	1.872

(a) Stima interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2000, le navi italiane superiori a 100 t.s.l. sono 866 di stazza internazionale, per complessive 8.290.192 t.s.l., e 977 di stazza nazionale per complessive 1.153.347 t.s.l. (cfr. Tab. VI.2.3.2 e Tab. VI.2.3.1A in appendice).

Tab. VI.2.3.2 - Suddivisione tipologica della flotta mercantile e da pesca a scafo metallico al 31/12/2000

Tipi di navi	N. navi	TSL internazionale			TSL nazionale		
		N.	TSL	TSL unitario	N.	TSL	TSL unitario
Navi per il trasporto di passeggeri e di passeggeri e merci	340	109	1.758.278	16.131	231	332.530	1.440
Navi da carico secco	255	128	3.313.219	25.885	127	352.845	2.778
Navi da carico liquido	320	218	2.878.413	13.204	102	286.862	2.812
Navi speciali	582	142	288.662	2.033	440	168.299	382
Navi da pesca	346	269	51.620	192	77	12.811	166
Totale	1.843	866	8.290.192	9.573	977	1.153.347	1.180

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Considerando l'anno di costruzione delle navi, nel 2000 le unità navali con meno di 10 anni sono 379 e rappresentano circa il 21% del totale, quelle superiori a 25 anni sono 881, pari a circa il 48% del totale (cfr. Tab.VI.2.3.3, Tab. VI.2.3.4A, e Tab. VI.2.3.3A in appendice).

Tab. VI.2.3.3 - Flotta mercantile e da pesca ripartita per classi di età e tipo di nave, al 31/12/2000

Tipo di nave	N. Navi	classi di età (anni)						
		0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30 e oltre
Navi per il trasporto di passeggeri e di passeggeri e merci	340	47	42	54	28	36	38	95
Navi da carico secco	255	26	24	36	29	29	23	88
Navi da carico liquido	320	54	59	29	38	36	34	70
Navi speciali	582	39	38	31	56	88	79	251
Navi da pesca	346	31	19	19	27	47	87	116
Totale complessivo	1.843	197	182	169	178	236	261	620

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

In Appendice sono riportate le tabelle che analizzano in dettaglio la consistenza della flotta mercantile e da pesca per l'anno 2000. La tabella VI.2.3.1A riporta la suddivisione tipologica della flotta; la tabella VI.2.3.2A mostra la ripartizione della flotta per classe di età e per tipo di nave; le tabelle VI.2.3.3A e VI.2.3.4A considerano la suddivisione della flotta per classi d'età e di tonnellaggio (internazionale e nazionale). Nella tabella VI.2.3.5A si considera la ripartizione della flotta per Compartimento di iscrizione e per tipologia di nave.

VI.2.4 - Consistenza delle unità da diporto

Un importante aspetto che riguarda sempre più il mondo dei trasporti marittimi, è quello legato al turismo, più esattamente al diporto nautico.

Si stima il parco nautico da diporto in Italia in circa 800.000 unità (si veda "Il Diporto Nautico in Italia"). Non tutte queste unità hanno l'obbligo di iscrizione. Infatti, le imbarcazioni iscritte nei registri ufficiali presso le Capitanerie di Porto e i loro Uffici dipendenti, risultano essere, al 31/12/2000, meno di 70.000.

Di esse, circa la metà sono imbarcazioni che non hanno l'obbligo di iscrizione avendo una lunghezza inferiore a quella minima richiesta.

Le navi da diporto, per la vigente normativa italiana, sono quelle avente una lunghezza fuori tutto pari a minimo 24 metri. Al 31/12/2000, risultano essere iscritte solo 104 navi da diporto, numero che non è peraltro variato di molto negli ultimi anni.

La Tab. VI.2.4.1 e la Fig.VI.2.4. illustrano la distribuzione delle imbarcazioni da diporto a livello regionale. Si osserva un'alta concentrazione nelle regioni tirreniche e soprattutto in Liguria.

Una tabella con maggiori dettagli è la VI.2.4.1.A in Appendice, che mostra le imbarcazioni iscritte per Compartimento Marittimo, per tipo di unità e per classe di lunghezza.

Tab.VI.2.4.1 – Imbarcazioni e navi iscritte nel Registro del Diporto al 31/12/2000, per classi di lunghezza e Regione

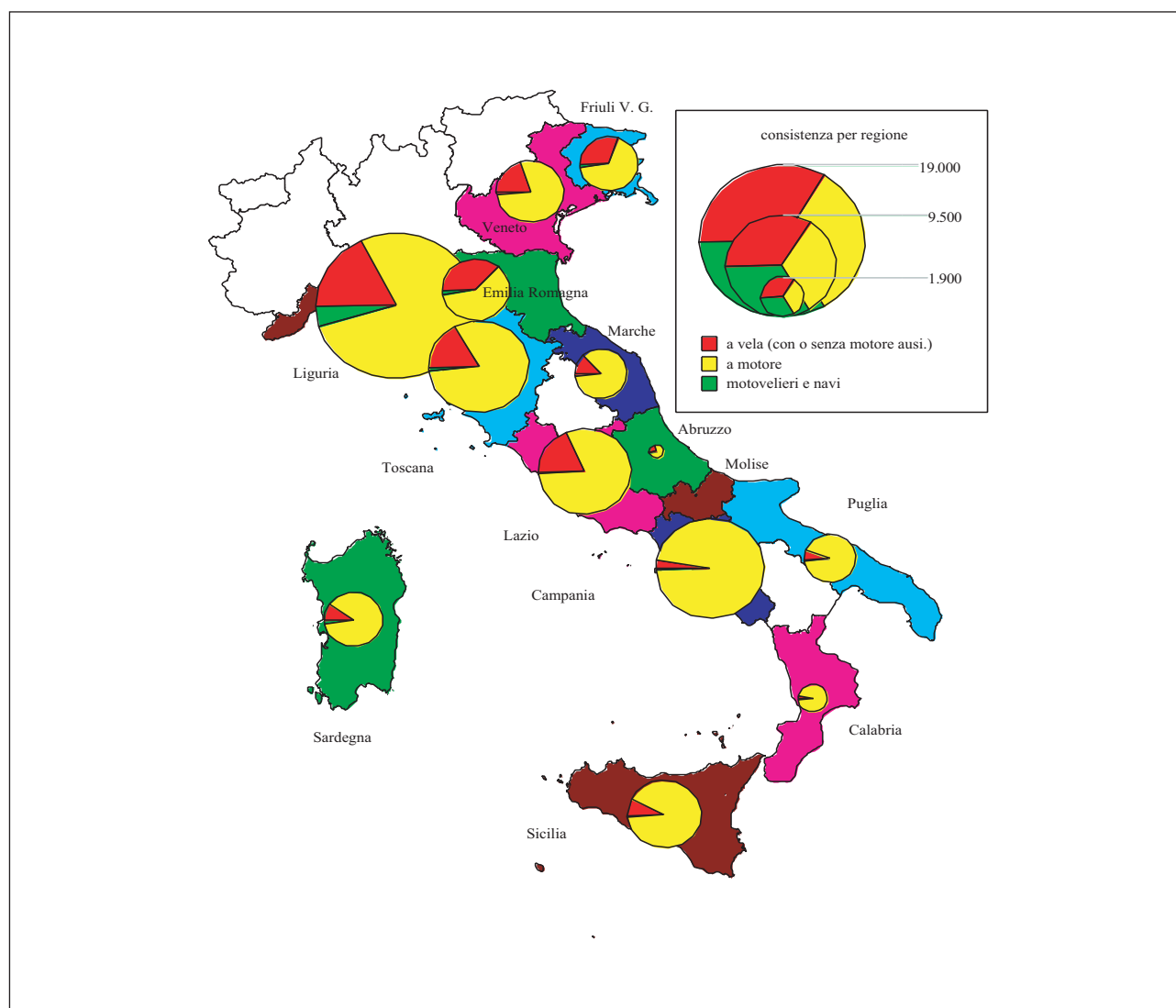
Regioni	Fino a 7,50 mt	da 7,51 a 10 mt	da 10,01 a 12 mt	da 12,01 a 18 mt	Da 18,01 a 24 mt	Oltre 24 mt (navi)	TOTALE
Liguria	4.901	5.461	4.324	2.938	365	39	18.028
Toscana	2.738	2.544	1.438	1.069	203	38	8.030
Lazio	2.633	2.003	1.445	1.040	108	15	7.244
Campania	3.399	3.651	1.426	715	27	5	9.223

Segue: Tab.VI.2.4.1 – Imbarcazioni e navi iscritte nel Registro del Diporto al 31/12/2000, per classi di lunghezza e Regione

Regioni	Fino a 7,50 mt	da 7,51 a 10 mt	da 10,01 a 12 mt	da 12,01 a 18 mt	Da 18,01 a 24 mt	Oltre 24 mt (navi)	TOTALE
Calabria	695	254	79	43	6	-	1.077
Puglia	1.627	622	279	139	9	-	2.676
Molise	15	6	3	4	-	-	28
Abruzzo	185	104	82	39	4	-	414
Marche	862	683	683	449	21	-	2.698
Emilia Romagna	935	1.107	1.347	596	32	-	4.017
Veneto	1.192	1.512	911	518	27	3	4.163
Friuli Venezia G.	804	1.043	874	416	28	-	3.165
Sardegna	1.208	1.215	458	227	24	2	3.134
Sicilia	2.736	1.241	419	257	40	2	4.695
Italia	23.930	21.446	13.768	8.450	894	104	68.592

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. VI.2.4 - Unità da diporto iscritte negli Uffici Marittimi al 31/12/2000



VI.2.5 - Trasporto merci e passeggeri nei porti italiani

I dati presentati in questo paragrafo e nelle tabelle di appendice, sono una sintesi delle tabelle fornite dall'ISTAT.

Sono stati scelti trenta porti italiani: i venti porti sedi di Autorità Portuale ed altri dieci che, per traffico di merci e di passeggeri (assegnando pari peso ai due fenomeni) risultano i più attivi.

Le Tabb. VI.2.5.1A, VI.2.5.2A, VI.2.5.3A mostrano come questi trenta porti siano impiegati in maniera prevalente per gli scambi internazionali, mentre l'insieme degli altri porti servano maggiormente il traffico di cabotaggio (in particolar modo il trasporto passeggeri).

In base alle Tabb. VI.2.5.4A, VI.2.5.5A e VI.2.5.6A risulta che, complessivamente, nei porti italiani le merci imbarcate sono appena il 30% del movimento complessivo

Le Tabb. VI.2.5.7A, VI.2.5.8A, VI.2.5.9A illustrano gli scambi di merce con i principali paesi (o fasce costiere).

Le seguenti Tabb. sintetizzano l'evoluzione storica dei trasporti marittimi in questo decennio in Italia. La Tab.VI.2.5.1 indica la serie storica per il trasporto di merci e passeggeri per la navigazione internazionale e di cabotaggio; la Tab.VI.2.5.2 è relativa alla sola navigazione internazionale e la tab.VI.2.5.3 riguarda il cabotaggio.

Rispetto al 1990, negli ultimi anni si constatano degli incrementi di traffico sia passeggeri che merci. È interessante analizzare i cambiamenti della composizione merceologica che si sono verificati nell'arco di quasi un decennio. Per effettuare questo tipo di analisi si confrontino le tabelle VI.2.5.4 e VI.2.5.5, che indicano la serie storica per categoria merceologica rispettivamente per le merci imbarcate e quelle sbarcate in termini assoluti, e le tabelle VI.2.5.6 e VI.2.5.7, che indicano le stesse informazioni ma in termini percentuali.

Tab. VI.2.5.1 – Anni 1990-2001 - Serie storica del trasporto merci e passeggeri in navigazione internazionale e di cabotaggio

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Numero navi arrivate	350.970	389.012	368.882	343.063	323.036	302.021
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	380.204	421.022	396.385	385.524	403.531	417.309
Merchi arrivate (in migliaia di tonn.)	295.767	313.745	291.933	281.859	287.440	294.436
Merchi partite (in migliaia di tonn.)	109.233	116.631	110.573	111.218	111.684	108.550
Passeggeri arrivati (in migliaia)	25.486	25.729	24.943	24.641	23.908	24.592
Passeggeri partiti (in migliaia)	25.432	25.624	24.789	24.534	23.769	24.315
	1996	1997	1998	1999(*)	2000 (*)	2001 (*)
Numero navi arrivate	368.265	536.560	564.989	549.194	539.894	563.584
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	441.781	672.413	724.849	748.819	732.751	775.218
Merchi arrivate (in migliaia di tonn.)	316.181	321.746	335.222	327.783	329.862	334.089
Merchi partite (in migliaia di tonn.)	127.336	137.501	140.448	135.286	140.215	143.736
Passeggeri arrivati (in migliaia)	28.357	40.128	40.398	42.745	41.618	43.714
Passeggeri partiti (in migliaia)	28.354	40.056	40.223	42.696	41.510	43.606

(*) Stima interna Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.2 – Italia: – Anni 1990-2001 - Serie storica del trasporto merci e passeggeri in navigazione internazionale e di cabotaggio

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Numero navi arrivate	36.906	38.793	38.870	38.749	41.192	42.257
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	199.865	213.026	203.024	195.936	206.828	213.236
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	228.738	243.728	228.400	222.056	226.224	234.115
Merci partite (in migliaia di tonn.)	42.204	46.619	47.040	51.415	50.471	48.254
Passeggeri arrivati (in migliaia)	2.262	1.874	2.086	2.110	2.253	2.256
Passeggeri partiti (in migliaia)	2.208	1.768	1.932	2.004	2.114	2.040
	1996	1997	1998	1999	2000 (*)	2001 (*)
Numero navi arrivate	53.053	48.734	51.225	51.935	54.691	56.602
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	222.670	256.209	284.196	311.067	292.324	303.545
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	248.063	246.948	266.391	261.606	261.730	265.567
Merci partite (in migliaia di tonn.)	59.218	62.703	71.636	69.124	72.099	75.231
Passeggeri arrivati (in migliaia)	2.917	2.613	3.332	2.881	3.153	3.279
Passeggeri partiti (in migliaia)	2.914	2.542	3.083	2.834	2.029	3.153

(*) Stima interna Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.3 – Italia: Anni 1990-2001 - Serie storica di trasporto merci e passeggeri in navigazione di cabotaggio

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Numero navi arrivate	314.064	350.219	330.012	304.314	281.844	259.765
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	180.339	207.996	193.361	189.588	196.704	204.073
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	67.029	70.017	63.533	59.804	61.216	60.321
Merci partite (in migliaia di tonn.)	67.029	70.012	63.533	59.803	61.213	60.296
Passeggeri arrivati (in migliaia)	23.224	23.855	22.857	22.531	21.655	22.337
Passeggeri partiti (in migliaia)	23.224	23.856	22.857	22.531	21.655	22.276
Tonnellate-Km per merci arrivate (in milioni)	35.665	37.087	34.819	34.006	34.685	35.307
Passeggeri-Km per passeggeri arrivati (in milioni)	2.404	2.528	2.445	2.219	2.124	2.247
	1996	1997	1998	1999(*)	2000 (*)	2001 (*)
Numero navi arrivate	315.212	487.826	513.764	497.259	485.203	506.980
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	219.112	416.203	440.653	437.753	440.427	471.673
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	68.118	74.797	68.831	66.177	68.131	68.521
Merci partite (in migliaia di tonn.)	68.118	74.797	68.812	66.162	68.116	68.504
Passeggeri arrivati (in migliaia)	25.440	37.514	37.066	39.864	38.465	40.435
Passeggeri partiti (in migliaia)	25.440	37.514	37.140	39.862	38.481	40.453
Tonnellate-Km per merci arrivate (in milioni)	39.878	44.463	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Passeggeri-Km per passeggeri arrivati (in milioni)	2.560	3.297	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

(*) Stima interna Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Elaborazione Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.4 – Italia: Anni 1990 – 2001 - Serie storica del trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci sbarcate e per cap. merceologico*Migliaia di tonnellate*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	9.871	13.570	11.552	9.466	9.276	9.977	11.517	11.463	12.068	11.801	11.498	11.578
Derrate alimentari e foraggiere (1)	10.925	11.676	11.323	11.011	10.412	11.135	12.584	11.855	12.421	10.907	11.863	11.943
Combustibili minerali solidi (2)	23.269	26.070	21.041	18.637	18.767	22.998	21.506	18.077	20.097	20.905	18.968	18.573
Prodotti petroliferi (3)	177.424	186.586	175.321	171.989	172.841	168.360	182.251	181.401	185.025	176.974	179.208	179.461
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	21.163	20.545	18.871	19.490	19.096	20.363	18.001	18.989	21.137	19.589	19.303	19.227
Prodotti metallurgici (5)	11.788	11.330	11.166	9.201	12.478	15.153	14.041	17.682	18.770	16.972	18.809	19.709
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	10.710	12.469	12.323	11.807	11.294	11.854	12.966	13.203	13.682	15.100	14.422	14.764
Concimi (7)	2.951	3.266	3.112	2.577	3.052	2.882	2.757	3.038	3.012	3.015	2.926	2.919
Prodotti chimici (8)	9.399	9.653	9.436	9.471	10.198	9.965	10.901	10.896	11.742	12.808	12.335	12.679
Macchine e veicoli, oggetti manufatturati e merci diverse (9)	18.126	18.579	17.789	18.211	20.026	21.750	29.658	35.141	37.267	39.712	40.556	43.271
Totale	295.626	313.744	291.934	281.860	287.440	294.437	316.182	321.746	335.222	327.783	329.890	334.125

I totali possono non corrispondere per effetto dell'arrotondamento.

(*) Stima interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.5 – Italia: Anni 1990 – 2001 - Serie storica del trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci imbarcate e per capitolo merceologico*Migliaia di tonnellate*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	1.894	2.309	2.541	2.071	2.404	2.165	2.154	2.336	2.740	2.973	2.749	2.820
Derrate alimentari e foraggiere (1)	9.039	10.929	10.493	9.198	8.650	8.843	10.042	9.595	10.394	9.054	9.444	9.412
Combustibili minerali solidi (2)	2.298	3.205	3.038	2.815	1.994	2.372	2.312	2.808	2.283	2.637	2.387	2.352
Prod. Petrolif. (3)	51.525	52.503	49.769	48.247	48.952	44.159	49.184	50.270	50.231	47.418	47.481	47.164
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	666	665	672	528	717	1.502	2.586	2.133	2.313	3.154	3.100	3.392
Prodotti metallurgici (5)	8.860	9.731	8.662	11.246	9.906	9.181	9.976	13.340	10.951	8.837	10.975	11.140
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	6.855	8.651	8.150	8.477	8.775	8.504	9.565	10.656	12.150	11.503	12.057	12.553

Segue: Tab. VI.2.5.5 – Italia: Anni 1990 – 2001 - Serie storica del trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci imbarcate e per capitolo merceologico

Migliaia di tonnellate

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Concimi (7)	1.747	1.470	1.662	1.398	799	738	714	719	851	661	378	251
Prod. chimici (8)	6.870	6.774	6.091	5.798	6.161	5.826	6.293	6.253	6.893	6.338	6.263	6.251
Macchine e veicoli, oggetti manifatturati e merci diverse (9)	19.458	20.395	19.495	21.429	23.326	25.260	34.510	39.390	41.643	42.713	45.385	48.407
Totale	109.212	116.632	110.573	111.207	111.684	108.550	127.336	137.501	140.448	135.286	140.218	143.741

I totali possono non corrispondere per effetto dell'arrotondamento.

(*) Stima interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.6 – Italia: Anni 1990 – 2001 - Serie storica del trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci sbarcate e per capitolo merceologico

Composizione percentuale

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	3,34	4,33	3,96	3,36	3,23	3,39	3,64	3,56	3,60	3,60	3,49	3,47
Derrate alimentari e foraggiere (1)	3,70	3,72	3,88	3,91	3,62	3,78	3,98	3,68	3,71	3,33	3,60	3,57
Combustibili minerali solidi (2)	7,87	8,31	7,21	6,61	6,53	7,81	6,80	5,62	6,00	6,38	5,75	5,56
Prodotti petroliferi (3)	60,02	59,47	60,06	61,02	60,13	57,18	57,64	56,38	55,19	53,99	54,32	53,71
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	7,16	6,55	6,46	6,91	6,64	6,92	5,69	5,90	6,31	5,98	5,85	5,75
Prodotti metallurgici (5)	3,99	3,61	3,82	3,26	4,34	5,15	4,44	5,50	5,60	5,18	5,70	5,90
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	3,62	3,97	4,22	4,19	3,93	4,03	4,10	4,10	4,08	4,61	4,37	4,42
Concimi (7)	1,00	1,04	1,07	0,91	1,06	0,98	0,87	0,94	0,90	0,92	0,89	0,87
Prodotti chimici (8)	3,18	3,08	3,23	3,36	3,55	3,38	3,45	3,39	3,50	3,91	3,74	3,79
Macchine e veicoli, oggetti manifatturati e merci diverse (9)	6,13	5,92	6,09	6,46	6,97	7,39	9,38	10,92	11,12	12,12	12,29	12,95
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(*) Stima interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

Tab. VI.2.5.7 – Italia: Anni 1990 – 2001 - Serie storica del trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci imbarcate e per capitolo merceologico*Composizione percentuale*

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000(*)	2001(*)
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	1,73	1,98	2,30	1,86	2,15	1,99	1,69	1,70	3,60	3,60	3,49	3,47
Derrate alimentari e foraggiere (1)	8,28	9,37	9,49	8,27	7,75	8,15	7,89	6,98	3,71	3,33	3,60	3,57
Combustibili minerali solidi (2)	2,10	2,75	2,75	2,53	1,79	2,19	1,82	2,04	6,00	6,38	5,75	5,56
Prodotti petroliferi (3)	47,18	45,02	45,01	43,38	43,83	40,68	38,63	36,56	55,19	53,99	54,32	53,71
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	0,61	0,57	0,61	0,47	0,64	1,38	2,03	1,55	6,31	5,98	5,85	5,75
Prodotti metallurgici (5)	8,11	8,34	7,83	10,11	8,87	8,46	7,83	9,70	5,60	5,18	5,70	5,90
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	6,28	7,42	7,37	7,62	7,86	7,83	7,51	7,75	4,08	4,61	4,37	4,42
Concimi (7)	1,60	1,26	1,50	1,26	0,72	0,68	0,56	0,52	0,90	0,92	0,89	0,87
Prodotti chimici (8)	6,29	5,81	5,51	5,21	5,52	5,37	4,94	4,55	3,50	3,91	3,74	3,79
Macchine e veicoli, oggetti manifatturati e merci diverse (9)	17,82	17,49	17,63	19,27	20,89	23,27	27,10	28,65	11,12	12,12	12,29	12,95
Totale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

(*) Stima interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fonte: elaborazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT.

I grafici VI.2.5.1 e VI.2.5.2 illustrano l'andamento storico della movimentazione delle merci e dei passeggeri nei porti italiani. L'incremento che risulta evidente nel 1997 per il traffico di passeggeri in navigazione di cabotaggio è dovuto all'ampliamento del campo di rilevazione da parte dell'ISTAT, in particolare per quanto riguarda il traffico sullo stretto di Messina; questo ha comportato, per il cabotaggio, un aumento considerevole del traffico passeggeri (e anche del numero delle navi arrivate e della stazza netta complessiva).

I grafici VI.2.5.3 e VI.2.5.4 illustrano invece la merce imbarcata e sbarcata suddivisa per capitoli merceologici per l'anno 1999.

La trattazione del trasporto delle merci pericolose è parte del capito decimo, qui ci limitiamo a ricordare che per lo sbarco e l'imbarco delle merci nei porti italiani si applicano le procedure approvate con D.M. del 4/5/1995. Tali procedure prevedono che il Raccomandataro Marittimo (o l'Armatore) presenti all'Autorità Marittima del porto di imbarco/sbarco la domanda per ottenere l'autorizzazione all'imbarco/sbarco della merce pericolosa.

Ad oggi l'unico dato che si dispone relativamente alle merci pericolose è quello del numero di autorizzazioni rilasciate dalle Capitanerie di Porto, visualizzate nella Tab.VI.2.5.10A in appendice.

Per meglio gestire il fenomeno sarebbe necessario avere informazioni sulla quantità movimentata. Si può comunque notare che più del 50% delle autorizzazioni riguardano l'Italia meridionale ed insulare.

Fig. VI.2.5.1 - Movimentazione delle merci nei porti italiani dal 1990 al 2001 (dati ISTAT, stime per il 2000 e il 2001)

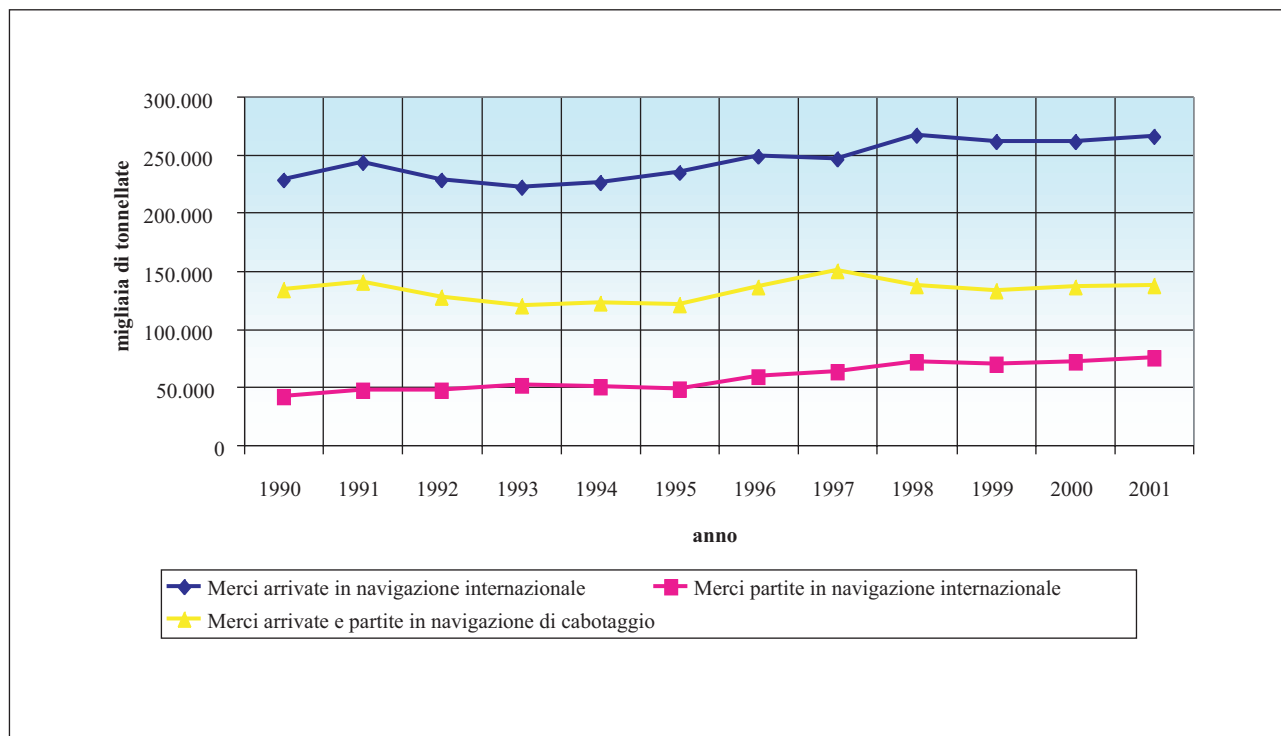


Fig. VI.2.5.2 - Movimentazione dei passeggeri nei porti italiani dal 1990 al 2001 (dati ISTAT, stime per il 2000 e il 2001)

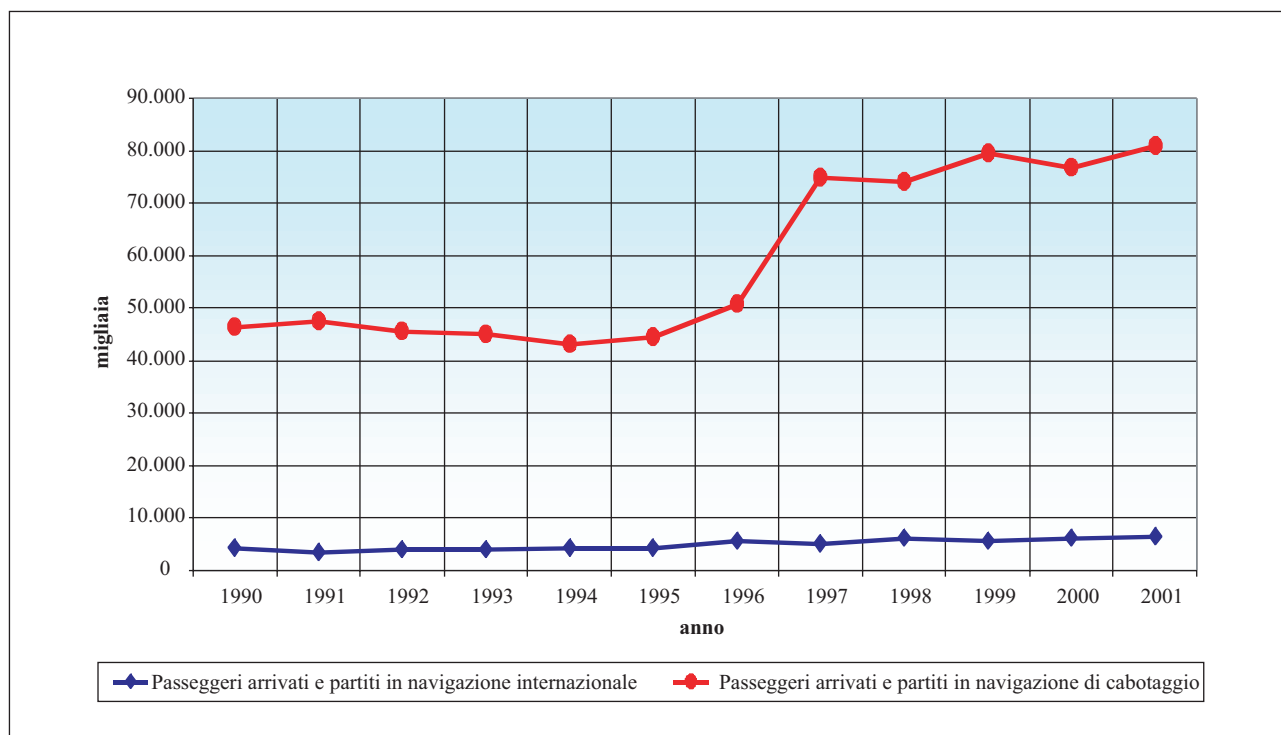


Fig. VI.2.5.3 - Merce imbarcata nei porti italiani in percentuale per aggregati merceologici nel 1999 (classificazione N.S.T./R)

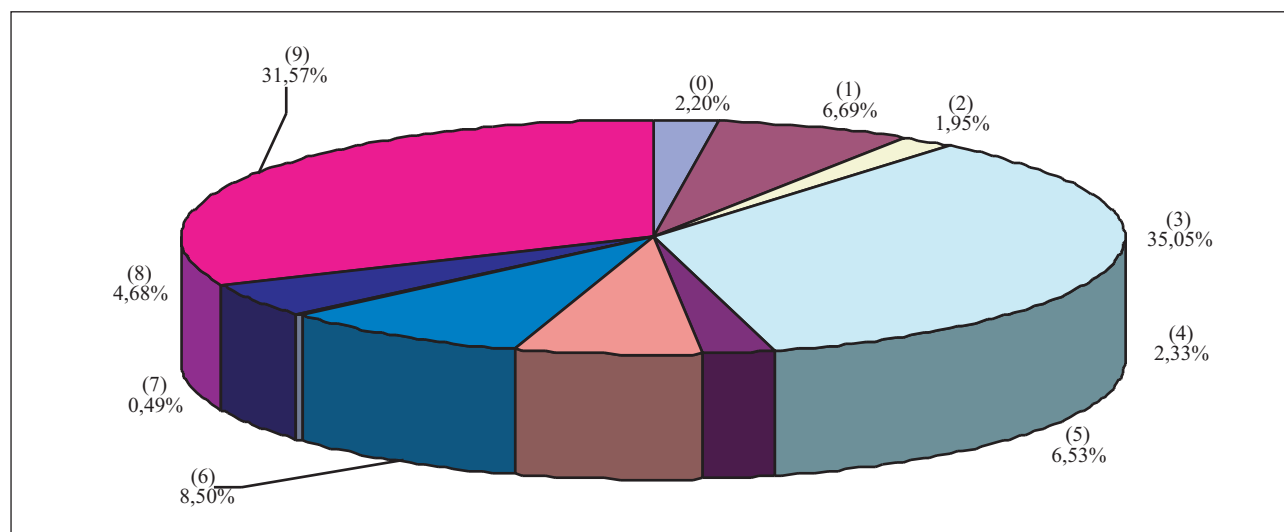
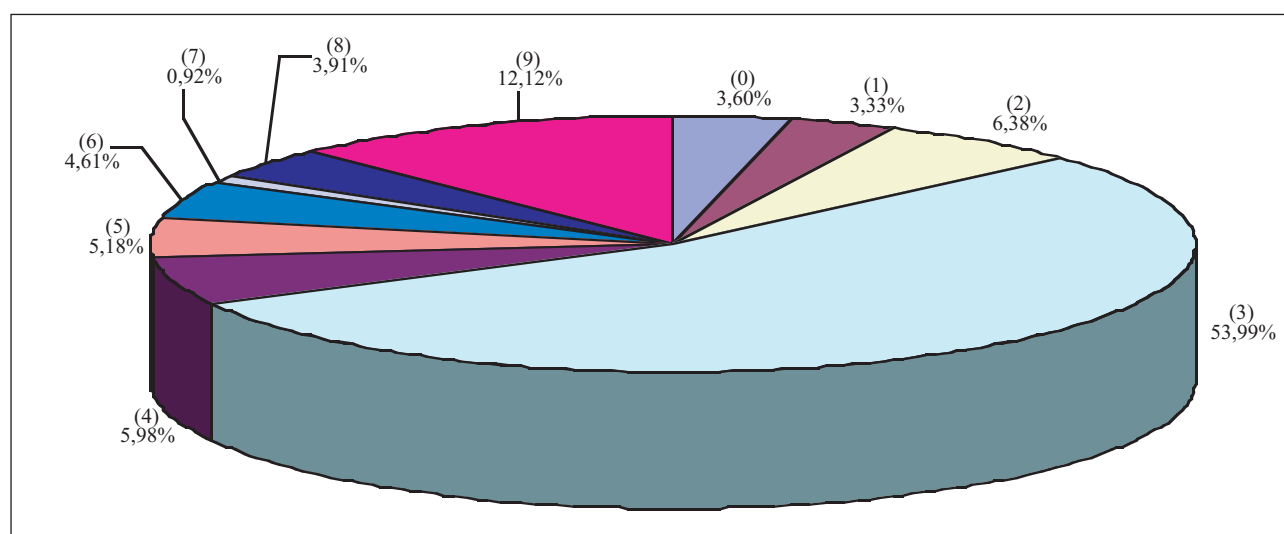


Fig. VI.2.5.4 - Merce sbarcata nei porti italiani in percentuale per aggregati merceologici nel 1999 (classificazione N.S.T./R)



Fonte: ISTAT.

Legenda:

- Prodotti agricoli ed animali vivi (0)
- Derrate alimentari e foraggiere (1)
- Combustibili minerali solidi (2)
- Prodotti petroliferi (3)
- Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)
- Prodotti metallurgici (5)
- Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)
- Concimi (7)
- Prodotti chimici (8)
- Macchine e veicoli, oggetti manufatturati e merci diverse (9)

VI.3 – I collegamenti con le Isole Maggiori

Il quadro dei collegamenti marittimi di cabotaggio con la Sardegna e con la Sicilia è caratterizzato dalla presenza, accanto alla Tirrenia S.p.a. ed alle F.S. S.p.a., anche di operatori privati, che negli ultimi anni hanno notevolmente rafforzato la loro presenza, soprattutto nel periodo estivo. Le statistiche elaborate sono desunte dai dati forniti dalle citate Società e non tengono, quindi, conto dell'attività svolta dagli operatori privati.

L'intervento dello Stato a sostegno dei servizi di collegamenti via mare con le Isole, previsto dalla legge 20 dicembre 1979 n. 684 e successive modificazioni, si giustifica con gli oneri del servizio pubblico imposti alle società del gruppo Tirrenia, volti a garantire la regolarità delle corse e le frequenze necessarie ad assicurare sia il pieno rispetto della mobilità dei cittadini e sia la continuità territoriale.

Le società pubbliche che operano nei collegamenti marittimi di linea tra il continente e la Sardegna sono le F.S. e la società Tirrenia. I dati di traffico rilevati riguardano i porti continentali di Civitavecchia, Fiumicino, Genova, La Spezia, Livorno, Napoli ed i porti insulari di Arbatax, Cagliari, Golfo Aranci, Porto Torres ed Olbia (nella Tab. VI.3.1.A, in appendice, sono riportati in dettaglio tutti i dati di traffico relativi a tali linee).

L'esame dei dati relativi ai collegamenti tra il Continente e la Sardegna (cfr. Tab. VI.3.1) evidenzia per il 2000, rispetto al 1999, una diminuzione della quota di mercato soddisfatta dagli operatori pubblici, in particolare dalle F.S. Il numero di corse ha registrato una diminuzione complessiva del 3,65%, dovuta soprattutto alla diminuzione di corse della Soc. Tirrenia (-3,97%); il numero dei passeggeri e delle autovetture trasportati ha presentato una consistente diminuzione, rispettivamente del 5,26% e del 5,68%. I metri lineari presentano nel complesso una crescita del 2,52%, dovuta esclusivamente all'aumento registrato dalla Soc. Tirrenia (+3,96%) che ha così compensato la notevole riduzione subita dalle F.S. (- 14,55%). Le F.S., infine, hanno registrato un aumento dei carri trasportati del 2,63%.

Le statistiche concernenti i collegamenti tra il Continente e la Sicilia (cfr. Tab. VI.3.2) mettono in luce che nel 2000 l'andamento dei traffici gestiti da operatori pubblici F.S., Tirrenia e Siremar è rimasto, nel complesso, abbastanza stabile rispetto all'anno precedente. Infatti, nonostante una diminuzione del numero delle corse doppie dell'1,23%, il numero dei passeggeri e delle autovetture trasportati risulta aumentato rispettivamente dell'1,94% e del 2,98%. L'aumento dell'1,99% dei metri lineari trasportati e dell'1,48% degli autocarri, accanto al consistente incremento dei motocicli (+10,47%), si contrappone alla drastica riduzione delle roulotte (- 20,48%). Il numero dei carri e delle carrozze trasportati dalle F.S. risulta pressoché invariato (+0,37% e +0,04%). I dati di traffico si riferiscono alle linee Villa S. Giovanni – Messina e Reggio Calabria – Messina (F.S.), Napoli – Milazzo (Siremar) ed alle linee esercite dalla Tirrenia (cfr. Tab. VI.3.2.A in appendice).

Tab. VI.3.1 – Anni 1990/2000 - Traffico marittimo delle FS S.p.a. e della Tirrenia S.p.a. nei collegamenti Continente-Sardegna e viceversa

Numerosità

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>N. corse doppie</i>	4.017,5	3.980,0	3.897,0	3.831,5	3.700,5	3.573,5	3.443,0
F.S.	1.646,0	1.585,0	1.483,0	1.448,5	1.171,5	994,0	966,0
Tirrenia	2.371,5	2.395,0	2.414,0	2.383,0	2.529,0	2.579,5	2.477,0
Passeggeri	3.245.003	3.118.636	3.048.991	2.976.684	2.877.666	2.884.308	2.732.496
F.S.	389.897	287.888	260.369	241.036	185.844	165.951	155.446
Tirrenia	2.855.106	2.830.748	2.788.622	2.735.648	2.691.822	2.718.357	2.577.050
Autovetture	772.706	772.627	749.339	742.813	727.451	732.838	691.221
F.S.	112.767	74.804	65.026	61.484	46.560	41.445	38.311
Tirrenia	659.939	697.823	684.313	681.329	680.891	691.393	652.910

Segue: Tab. VI.3.1 – Anni 1990/2000 - Traffico marittimo delle FS S.p.a. e della Tirrenia S.p.a. nei collegamenti Continente-Sardegna e viceversa

Numerosità

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Autocarri(*)	137.028	188.562	184.879	192.141	206.123	192.563	197.495
F.S.	7.149	26.945	27.409	27.165	23.645	21.647	18.391
Tirrenia	129.879	161.617	157.470	164.976	182.478	170.916	179.104
Roulottes	25.390	21.967	21.721	21.287	19.644	18.534	17.355
F.S.	5.485	2.137	1.675	1.338	1.215	984	812
Tirrenia	19.905	19.830	20.046	19.949	18.429	17.550	16.543
Motocicli	34.410	37.793	34.845	34.675	34.275	39.314	40.885
F.S.	6.062	4.283	3.641	3.204	2.756	2.725	2.663
Tirrenia	28.348	33.510	31.204	31.471	31.519	36.589	38.222
Metri lineari	1.383.249	1.767.408	1.727.027	1.850.760	2.232.330	2.116.801	2.170.124
F.S.					179.261	164.381	140.456
Tirrenia	1.383.249	1.767.408	1.727.027	1.850.760	2.053.069	1.952.420	2.029.668
Carri F.S.	66.526	63.193	57.996	52.732	44.503	37.020	37.993
Carichi	52.170	47.259	43.027	43.133	36.993	29.146	30.311
Vuoti	14.356	15.934	14.969	9.599	7.510	7.874	7.682

Nota: i dati si riferiscono alla tratta Civitavecchia - Golfo Aranci e viceversa per le F.S., mentre per la Tirrenia le tratte sono riportate in Appendice.

(*) Sono compresi gli autotreni e/o autoarticolati considerati equivalenti a due autocarri. Sono compresi i pullman.

Fonte: F.S., Tirrenia.

Tab. VI.3.2 – Anni 1990/2000 - Traffico marittimo delle FS S.p.a., della Siremar S.p.a. e della Tirrenia S.p.a. nei collegamenti paralleli Continente-Sicilia e viceversa

Numerosità

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
N. corse doppie	30.298,0	33.601,0	36.100,0	35.397,5	34.218,5	33.161,5	32.754,5
F.S.	29.369,0	32.311,0	34.826,5	34.122,0	32.958,5	31.965,5	31.648,0
Siremar	290,0	316,0	316,0	335,0	344,0	328,0	335,0
Tirrenia	639,0	974,0	957,5	940,5	916,0	868,0	771,5
Passeggeri	9.188.326	7.537.398	7.408.379	7.036.389	6.950.069	6.955.060	7.090.190
F.S.	8.515.126	6.928.753	6.804.780	6.521.656	6.440.551	6.406.335	6.489.113
Siremar	85.619	110.515	116.494	116.046	123.309	125.464	136.092
Tirrenia	587.581	498.130	487.105	398.687	386.209	423.261	464.985
Autovetture	640.145	508.318	490.696	464.289	440.597	437.065	450.070
F.S.	492.883	373.997	361.582	358.748	342.709	332.596	337.176
Siremar		14.408	15.232	15.375	16.193	16.495	17.876
Tirrenia	147.262	119.913	113.882	90.166	81.695	87.974	95.018
Autocarri(*)	389.007	339.605	361.588	410.160	416.437	410.166	416.249
F.S.	316.922	244.473	257.835	283.819	279.575	275.135	275.458
Siremar		3.964	4.103	4.245	4.415	4.747	4.802
Tirrenia	72.085	91.168	99.650	122.096	132.447	130.284	135.989
Roulottes	8.570	4.892	6.241	6.125	6.567	7.570	6.020
F.S.	5.214	2.062	3.135	3.655	3.953	4.850	3.048
Siremar							
Tirrenia	3.356	2.830	3.106	2.470	2.614	2.720	2.972

Segue: Tab. VI.3.2 – Anni 1990/2000 - Traffico marittimo delle FS S.p.a., della Siremar S.p.a. e della Tirrenia S.p.a. nei collegamenti paralleli Continente-Sicilia e viceversa

Numerosità

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Motocicli	7.616	9.486	10.142	8.286	8.240	9.465	10.456
F.S.	2.745	1.801	1.980	1.978	2.036	2.259	2.975
Siremar		2.548	2.850	2.854	2.928	3.140	3.103
Tirrenia	4.871	5.137	5.312	3.454	3.276	4.066	4.378
Metri lineari	754.906	934.970	1.030.548	1.345.342	1.466.056	1.506.304	1.536.257
F.S.							
Siremar	75.952	91.751	95.470	97.426	100.752	104.819	111.517
Tirrenia	678.954	843.219	935.078	1.247.916	1.365.304	1.401.485	1.424.740
Carri F.S.	252.511	180.138	167.647	168.536	150.042	136.560	137.067
Carichi	183.752	148.551	139.225	143.601	129.821	117.057	119.048
Vuoti	68.759	31.587	28.422	24.935	20.221	19.503	18.019
Carrozze (**) F.S.	115.091	107.234	108.225	109.555	104.859	102.805	102.844

Nota: I dati si riferiscono alle tratte Villa S. Giovanni - Messina e Reggio Calabria - Messina e viceversa per le F.S., alla tratta Napoli - Milazzo e viceversa per la Siremar, mentre per la Tirrenia le tratte sono riportate in appendice.

(*) Sono compresi gli autotreni e/o autoarticolati considerati equivalenti a due autocarri. Sono compresi i pullman.

(**) Sono compresi bagagliai, postali e ale.

Fonte: F.S., Siremar, Tirrenia

VI.4 – Il trasporto marittimo dei container

Il trasporto marittimo dei container è una componente fondamentale del trasporto intermodale; tra i principali fattori che stanno sempre più aumentando il peso determinante della componente marittima nei traffici mondiali di merci possiamo individuare tra tutti, oltre la economicità del tipo di vettore, anche e soprattutto la possibilità di trasportare grandi quantità di prodotto; inoltre il container è elemento fortemente congeniale al trasporto su mare che semplifica le operazioni di sbarco e imbarco e non consente la penalizzazione della rottura di carico.

Lo sviluppo dell'intermodalità significa decongestionare il traffico nelle grandi aree urbane, ridurre la perifericità del Mezzogiorno, aumentare la competitività delle aree deboli, aumentare fruibilità dei servizi in genere, ridurre l'inquinamento e, soprattutto, migliorare la qualità dei servizi di trasporto.

Negli ultimi anni in Italia e su tutti i principali itinerari europei e mondiali si è verificata un'estesa penetrazione dell'intermodalità con lo sviluppo del sistema dei container che coinvolge le navi portacontainer e i porti.

Nel contesto di un mercato mondiale del trasporto marittimo in continua crescita, l'Italia non ha ancora saputo sfruttare al meglio la sua posizione strategica di crocevia quasi obbligato nei traffici merci che si svolgono nell'area del Mediterraneo.

Il discorso cambia se si considera il traffico dei container: il mercato mondiale dei container è in continua crescita - con un tasso d'incremento superiore a quello del trasporto marittimo tradizionale - e il numero di container movimentati nei porti italiani ha registrato nel periodo 1990 -2001 un notevole aumento pari al 293% (cfr. Tab. VI.4.1).

Considerando le tonnellate di merci trasportate, lo sviluppo risulta essere ancora più intenso, con una percentuale di aumento pari al 342% (Tab. VI.4.2).

Tab. VI.4.1 - Movimentazione merce in container in complesso nei principali porti italiani - Anni 1990 – 2001*numero di contenitori espresso in teu*

PORTI	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SAVONA	30.733	46.707	20.081	13.465	14.495	25.004	28.500	32.000
GENOVA	310.217	615.152	825.752	1.179.954	1.265.593	1.233.817	1.500.632	1.525.000
LA SPEZIA	441.109	965.483	871.100	615.542	731.882	843.233	909.962	975.000
LIVORNO	416.371	423.729	416.622	501.146	522.466	457.842	520.000	525.000
NAPOLI	133.004	234.767	245.806	299.117	319.686	308.679	395.000	430.000
SALERNO	65.767	173.880	190.032	201.680	207.927	238.025	275.000	320.000
GIOIA TAURO (a)	-	16.048	486.946	1.444.441	2.082.761	2.371.627	2.652.701	2.930.000
ANCONA	23.533	26.873	46.727	65.555	66.138	71.270	83.934	90.000
RAVENNA	150.920	193.374	159.818	188.223	172.524	173.405	180.000	160.000
VENEZIA	89.853	127.878	168.821	211.969	206.389	199.803	220.000	245.000
TRIESTE	143.224	150.013	172.847	201.918	171.297	185.263	200.623	206.134
Altri porti	112.438	67.765	68.091	88.114	103.427	80.526	88.907	97.300
Totale complessivo	1.917.169	3.041.669	3.672.643	5.011.124	5.864.585	6.188.494	7.055.259	7.535.434
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Totale Nord Italia	1.169.611	2.099.186	2.219.064	2.411.559	2.562.360	2.683.024	3.065.422	3.171.077
	61,01%	69,01%	60,42%	48,12%	43,69%	43,36%	43,45%	42,08%
Totale Centro Italia	459.710	456.258	471.247	579.007	602.401	546.135	621.765	633.381
	23,98%	15,00%	12,83%	11,55%	10,27%	8,83%	8,81%	8,41%
Totale Sud Italia	287.848	486.225	982.332	2.020.558	2.699.824	2.959.336	3.368.072	3.730.976
	15,01%	15,99%	26,75%	40,32%	46,04%	47,82%	47,74%	49,51%

I dati in corsivo sono una stima dell'Ufficio di statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(a) Si ricorda che il porto di Gioia Tauro è caratterizzato da traffico transhipment.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dipartimento della navigazione marittima e interna, Unità di gestione Infrastrutture per la navigazione ed il demanio marittimo, ex U.O. DEM1. Per il 2000 la fonte è l'Autorità portuale se il dato non è stimato.

Tab. VI.4.2 - Movimentazione merce in container in complesso nei principali porti italiani - Anni 1990 – 2001*peso della merce movimentata in tonnellate*

PORTI	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
SAVONA	273.557	403.260	110.923	75.279	75.161	132.606	151.147	170.000
GENOVA	2.989.501	5.371.498	7.333.469	10.707.747	12.280.434	11.884.234	14.271.032	14.587.000
LA SPEZIA	4.145.610	7.868.229	7.551.248	6.024.619	7.345.153	8.859.643	8.904.363	9.879.000
LIVORNO	1.579.967	3.236.219	3.255.619	3.586.042	4.138.444	4.224.478	4.798.006	4.844.000
NAPOLI	1.075.670	2.183.436	2.266.916	2.496.822	3.103.595	2.360.156	3.020.165	3.288.000
SALERNO	1.487.063	2.810.223	2.230.637	3.420.532	2.516.438	4.442.395	5.132.480	5.972.000
GIOIA TAURO (a)	-	253.433	6.357.523	15.897.062	16.400.629	18.769.123	20.993.551	23.188.000
ANCONA	140.102	225.476	320.000	347.842	408.000	344.575	147.463	285.000
RAVENNA	1.053.066	1.609.315	1.670.887	1.380.098	1.745.978	1.714.133	1.779.326	1.582.000

Segue: **Tab. VI.4.2 - Movimentazione merce in container in complesso nei principali porti italiani - Anni 1990 – 2001**

peso della merce movimentata in tonnellate

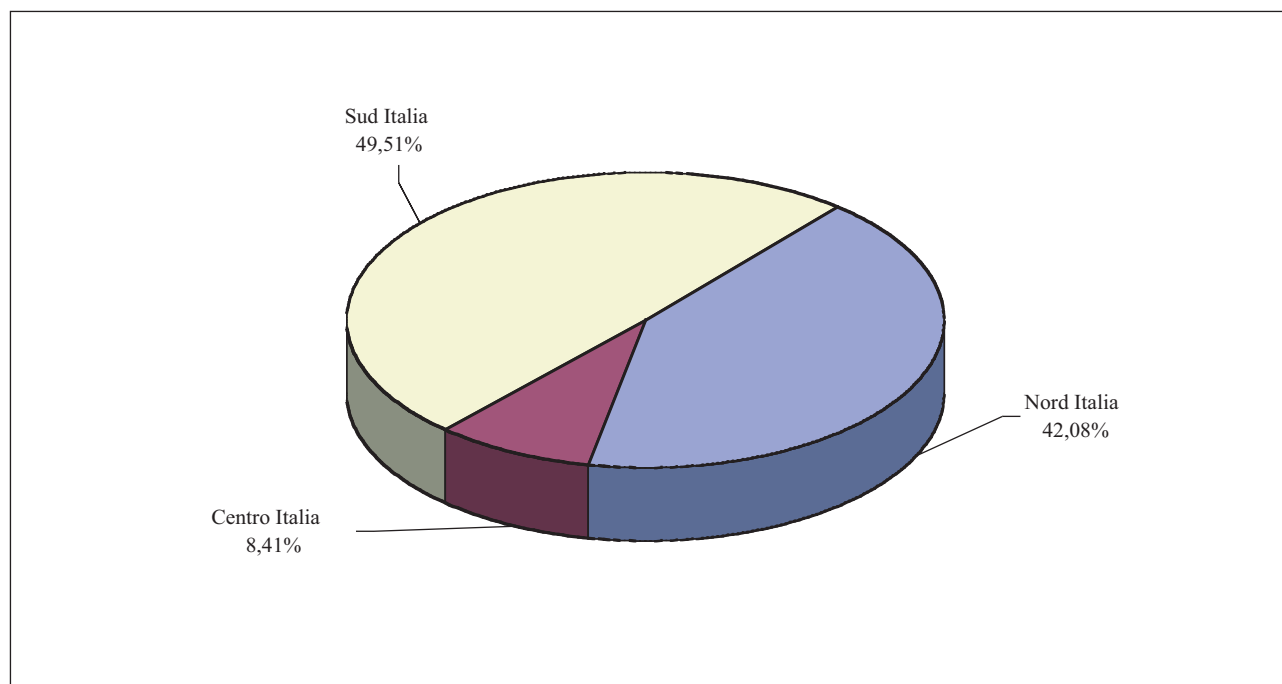
PORTI	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
VENEZIA	665.931	1.012.349	1.294.161	1.603.567	1.644.806	1.571.462	1.730.313	1.927.000
TRIESTE	1.087.526	1.154.220	1.302.000	1.580.000	1.524.000	2.036.769	1.655.492	1.754.899
Altri porti	1.046.094	749.046	1.130.532	1.639.474	1.460.792	1.105.024	1.182.259	1.279.000
Totale complessivo	15.544.087	26.876.704	34.823.915	48.759.084	52.643.430	57.444.598	63.765.596	68.755.899
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Totale Nord Italia	10.254.845	17.423.134	19.267.192	21.549.185	24.618.033	26.420.397	28.732.611	30.165.774
	65,97%	64,83%	55,33%	44,20%	46,76%	45,99%	45,06%	43,87%
Totale Centro Italia	1.901.350	3.523.471	3.902.278	4.496.705	5.056.661	4.880.866	5.264.285	5.456.089
	12,23%	13,11%	11,21%	9,22%	9,61%	8,50%	8,26%	7,94%
Totale Sud Italia	3.387.892	5.930.099	11.654.445	22.713.194	22.968.736	26.143.335	29.768.700	33.134.036
	21,80%	22,06%	33,47%	46,58%	43,63%	45,51%	46,68%	48,19%

I dati in corsivo sono una stima dell'Ufficio di statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(a) Si ricorda che il porto di Gioia Tauro è caratterizzato da traffico transshipment.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dipartimento della navigazione marittima e interna, Unità di gestione Infrastrutture per la navigazione ed il demanio marittimo, ex U.O. DEM1. Per il 2000 la fonte è l'Autorità portuale se il dato non è stimato.

Fig. VI.4.1 - Movimentazione merce in container in complesso nei principali porti italiani per ripartizione geografica - Anno 2001(*) (composizione percentuale del numero di contenitori espresso in teu)



Fonte: Stima tendenziale Ufficio di statistica - Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, su dati Dipartimento della navigazione marittima e interna, Unità di gestione Infrastrutture per la navigazione ed il demanio marittimo, ex U.O. DEM1.

Gioia Tauro è il porto italiano che movimentata più merce in container, prima di Genova e La Spezia. Occupa il quinto posto in Europa (dopo Rotterdam, Amburgo, Anversa e Brema) ed il primo nel Mediterraneo. Con i suoi 2.930.000 teu imbarcati e sbarcati stimati nel 2001 rappresenta da solo più di 1/3 dell'intero traffico nazionale, pari a 7.537.435 teu.

Il porto di Gioia Tauro è specializzato nel *transshipment* (trasbordo dei contenitori da una nave di grandi dimensioni a una nave minore destinata al traffico locale), ha sostituito Malta come nodo di distribuzione dei traffici in partenza dal Nord America e dall'Estremo Oriente verso il Mediterraneo centrale e orientale ed è in grado di svolgere un ruolo di rilancio dell'economia meridionale. Prevedibilmente lo sviluppo che ha interessato Gioia Tauro negli ultimi anni coinvolgerà nei prossimi anni altre parti del Centro-Sud grazie ai cospicui investimenti previsti dal Governo.

Occorre tenere presente, però, che se la costruzione di attrezzature e impianti nei porti - nodi intermodali per antonomasia – costituiscono una premessa indispensabile allo sviluppo, la crescita economica dell'entroterra sarà condizionata dal completamento e dal potenziamento delle infrastrutture di trasporto (autostradali, ferroviarie ed aeree) e sociali.

Capitolo VII

I trasporti aerei

VII.1 – Il traffico aereo in Italia

VII.2 – I trasporti aerei internazionali

Il capitolo sul trasporto aereo esamina alcuni tra i principali indicatori del fenomeno su scala nazionale e, come consuetudine, fornisce anche alcuni riferimenti sulla situazione mondiale.

VII.1 Il traffico aereo in Italia

Prima di rappresentare nel dettaglio il traffico aereo in Italia, si ricorda che, in base alla suddivisione disposta in sede ICAO, per traffico aereo commerciale si intende quello effettuato per trasportare persone o cose dietro corrispettivo. Esso comprende quindi il traffico aereo di linea, quello charter e quello degli aerotaxi. Il traffico residuo, che prende il nome di “aviazione generale”, si riferisce al traffico aereo non finalizzato al trasporto di cose o persone dietro corrispettivo e comprende sostanzialmente l’attività degli aeroclub, delle scuole di volo, dei piccoli aerei privati ed i servizi di lavoro aereo (pubblicitari, aerofotografici e di rilevazione, spargimento di sostanze, trasporti di carichi esterni al mezzo, ecc.). Si ricorda inoltre che un servizio aereo è “di linea” quando è effettuato dietro remunerazione, accessibile al pubblico ed operato in base ad un orario ufficiale pubblicato (ovvero con una regolarità e frequenza tali da costituire una evidente serie sistematica di voli). I voli charter sono “non di linea”.

Le due tabelle seguenti, la VII.1.1 e la VII.1.2, riportano la situazione del traffico aereo commerciale nel 2000 ripartito per passeggeri, movimenti aeromobili, merce e posta (cargo), secondo il tipo di traffico, di servizio espletato e di bandiera nazionale ed estera.

Tab. VII.1.1 – Italia: Anno 2000 -Traffico aereo commerciale per tipo di servizio, traffico e bandiera: movimenti degli aeromobili e dei passeggeri (*)

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale				Traffico Nazionale	
	Movimenti Aerei	Passeggeri	Bandiera Italiana Movimenti Aerei	Passeggeri	Bandiera Estera Movimenti Aerei	Passeggeri	Movimenti Aerei	Passeggeri
Di linea	1.096.717	82.319.147	181.686	14.174.172	318.106	23.267.004	596.430	44.856.386
Charter	99.689	8.956.148	22.474	2.932.448	61.652	5.688.016	14.773	331.634
Aerotaxi	51.013	178.832	9.498	38.606	13.799	67.088	27.716	73.138
Totale	1.247.419	91.454.127	213.658	17.145.226	393.557	29.022.108	639.496	45.252.655

(*) Arrivi + Partenze.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

Tab. VII.1.2 – Italia: Anno 2000 - Traffico aereo commerciale per tipo di servizio, traffico e bandiera: transiti e cargo

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale				Traffico Nazionale	
	Transiti	Cargo	Bandiera Italiana Transiti	Cargo	Bandiera Estera Transiti	Cargo	Transiti	Cargo
Di linea	755.711	589.563	69.515	222.527	480.950	257.908	205.246	109.127
Charter	217.626	159.143	45.608	7.201	140.689	127.498	30.326	21.842
Totale	974.573	748.821	115.316	229.728	622.154	385.519	236.100	130.969

(*) Arrivi + Partenze.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

La successiva Tab. VII.2.3 è riferita all’ultimo decennio del traffico aereo commerciale italiano; da notare che, come nelle successive tabelle, i dati riguardanti la posta e le merci trasportate sono stati accorpati sotto la denominazione “cargo” in accordo con le nuove definizioni adottate.

Tab. VII.1.3 – Serie storica 1991/2001 del trasporto aereo commerciale italiano - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale

Anni	Aeromobili (*)		Passeggeri (*)		Cargo	
	N°	Variaz. percent.	N°	Variaz. percent.	Tonnell.	Variaz. percent.
1991	634.021	-0,94	45.387.275	-4,66	538.869	-1,85
1992	683.949	7,87	51.199.397	13	548.258	1,74
1993	697.431	1,97	52.198.347	2	580.420	5,87
1994	718.407	3,01	55.577.405	6,47	604.457	4,14
1995	768.134	6,92	58.566.619	5,38	629.594	4,16
1996	861.270	12,12	64.761.093	10,58	655.588	4,13
1997	931.552	8,16	72.465.744	11,9	682.296	4,07
1998	1.013.051	8,75	76.539.750	5,62	694.974	1,86
1999	1.144.658	12,99	81.999.828	7,13	673.950	-3,03
2000	1.247.419	8,98	91.454.127	11,53	748.821	11,11
2001 (**)	1.240.967	0,20	90.128.602	-2,01	766.336	1,40

(*) Arrivi + Partenze.

(**) Stima tendenziale Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

Una lettura sintetica del panorama del trasporto aereo commerciale italiano è offerta dalle due tabelle successive che contengono le graduatorie dei primi 30 aeroporti calcolate rispettivamente per movimenti di aeromobili, numero di passeggeri e tonnellate di merci e posta trasportate (unificate nella voce “cargo”). In appendice viene riportato il dettaglio completo del trasporto aereo commerciale per il traffico internazionale e nazionale e per i servizi di linea e non di linea suddiviso per singolo aeroporto.

Tab. VII.1.4 – Italia: anno 2000 - Trasporto aereo commerciale (*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 30 aeroporti italiani per movimenti aeromobili e cargo

N. di Grad.	A E R O P O R T I	MOVIMENTO AEROMOBILI (N.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.	A E R O P O R T I	CARGO (Tonn.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.
1	ROMA Fiumicino	279.633	6,83	MILANO Malpensa	300.162	16,96
2	MILANO Malpensa	252.402	11,51	ROMA Fiumicino	201.364	7,91
3	MILANO Linate	73.879	-6,28	BERGAMO O. Serio	98.623	-
4	VENEZIA Tessera	62.738	12,35	MILANO Linate	18.108	-86,90
5	BOLOGNA B.Panig.	57.140	2,07	BOLOGNA B. Pan.	17.764	7,94
6	NAPOLI Capodichino	53.109	11,28	ROMA Ciampino	14.737	14,60
7	TORINO Caselle	48.386	15,29	CATANIA Fontan.	12.271	17,01
8	CATANIA Fontan.	45.478	11,66	VENEZIA Tessera	10.990	7,14
9	PALERMO P. Raisi	42.133	7,76	TORINO Caselle	7.856	13,82
10	BERGAMO O. al S.	35.621	12,43	PISA San Giusto	7.295	8,36
11	FIRENZE Peretola	32.792	0,04	TREVISO S.A.	7.245	-16,70
12	VERONA Villafranca	31.555	22,58	NAPOLI Capodichino	6.434	23,79
13	CAGLIARI Elmas	26.815	9,67	PALERMO P.ta Raisi	6.216	-8,26
14	PISA San Giusto	21.870	5,84	CAGLIARI Elmas	5.244	5,18
15	GENOVA Sestri	21.850	-5,67	RIMINI Miramare	4.962	11,38
16	ROMA Ciampino	19.758	10,90	BARI Palese Macchie	4.708	32,54
17	OLBIA C. Smeralda	19.457	9,91	ANCONA Falconara	4.578	12,76
18	BARI Palese Macchie	19.043	26,88	LAMEZIA TERME	3.006	22,83
19	ANCONA Falconara	13.404	0,60	PESCARA	2.956	58,72
20	TRIESTE R. dei Leg.	11.500	0,19	GENOVA Sestri	2.954	-1,09
21	ALGHERO Fertilia	8.856	-0,09	FORLÌ	2.604	-0,36
22	BRINDISI P. Casale	7.812	20,93	VERONA Villafranca	2.509	22,21
23	LAMEZIA TERME	7.720	-5,34	OLBIA C. Smeralda	2.162	-25,05

Segue: Tab. VII.1.4 – Italia: anno 2000 - Trasporto aereo commerciale () - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 30 aeroporti italiani per movimenti aeromobili e cargo*

N. di Grad.	A E R O P O R T I	MOVIMENTO AEROMOBILI (N.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.	A E R O P O R T I	CARGO (Tonn.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.
24	TREVISO S. Angelo	6.309	10,00	ALGHERO Fertilia	1.961	14,89
25	REGGIO CALABRIA	6.259	-2,01	FIRENZE Peretola	580	-42,34
26	PARMA	5.346	47,34	TRIESTE R.dei Leg.	383	-32,70
27	RIMINI Miramare	5.139	-1,28	REGGIO CALABRIA	351	-
28	BRESCIA M.	4.043	-30,84	BRINDISI P. Casale	313	-4,74
29	FOGGIA Gino Lisa	3.888	-19,83	CUNEO Levaldigi	306	77,94
30	PESCARA	3.340	7,54	LAMPEDUSA	95	-

(*) Arrivi + Partenze.

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

Tab. VII.1.5 – Italia: anno 2000 - Trasporto aereo commerciale (*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 30 aeroporti italiani per passeggeri e transiti

N. di Grad.	A E R O P O R T I	PASSEGGIERI	VARIAZ. ANNO PRECED.	A E R O P O R T I	TRANSITI	VARIAZ.% ANNO PRECED.
1	ROMA Fiumicino	25.879.089	8,78	ROMA Fiumicino	383.220	-10,30
2	MILANO Malpensa	20.532.286	17,80	MILANO Malpensa	174.141	-21,60
3	MILANO Linate	5.985.697	-11,34	NAPOLI Capodichino	124.266	9,16
4	VENEZIA Tesserà	4.080.678	8,88	BOLOGNA B. Panig.	70.446	7,55
5	NAPOLI Capodichino	3.993.485	11,26	CAGLIARI Elmas	28.966	17,72
6	CATANIA Font.	3.957.561	10,10	VERONA Villafranca	26.797	53,70
7	BOLOGNA Borgo Pan.	3.467.249	6,11	PALERMO P.Raisi	25.467	-28,10
8	PALERMO Punta R.	3.200.858	9,16	VENEZIA Tesserà	17.297	40,78
9	TORINO Caselle	2.785.029	10,64	ROMA Ciampino	16.662	55,29
10	VERONA Villafranca	2.380.169	31,69	BRINDISI P. Casale	15.375	42,24
11	CAGLIARI Elmas	2.036.955	11,69	RIMINI Diramare	14.197	40,85
12	FIRENZE Peretola	1.435.270	3,66	OLBIA C. Smeralda	11.061	-109,06
13	OLBIA Costa Smeralda	1.322.172	14,22	CATANIA Font.	10.654	19,02
14	BARI Palese Macchie	1.247.110	23,66	PISA San Giusto	10.479	9,75
15	PISA San Giusto	1.217.331	8,21	TRAPANI Birgi	6.037	-208,68
16	BERGAMO O. al Serio	1.168.296	4,41	TORINO Caselle	6.024	42,48
17	GENOVA Sestri	1.035.112	-0,77	LAMEZIA TERME	5.721	38,35
18	LAMEZIA TERME	778.362	10,38	GENOVA Sestri	5.572	-37,31
19	ROMA Ciampino	775.390	17,14	TREVISO S. Angelo	5.250	77,60
20	ALGHERO Fertilia	669.886	12,25	ALGHERO Fertilia	3.757	-25,13
21	BRINDISI P. Casale	597.388	21,29	PARMA	3.553	96,99
22	TRIESTE R. dei Leg.	568.144	-1,47	PANTELLERIA	3.237	69,35
23	REGGIO CALABRIA	537.778	-1,18	BARI Palese Macchie	2.129	28,79
24	ANCONA Falconara	433.059	20,48	TRIESTE R. dei Leg.	1.346	-68,42
25	TREVISO Sant'Angelo	276.767	27,10	FORLÌ	1.003	100,00
26	RIMINI Miramare	237.975	-0,45	BOLZANO	1.002	94,41
27	BRESCIA Montichiari	162.843	-66,42	MILANO Linate	523	-185,09
28	LAMPEDUSA	120.471	3,47	PERUGIA Sant'Egidio	147	-1148,30
29	PESCARA	110.247	13,44	PESCARA	95	-518,95
30	PANTELLERIA	64.539	10,61	FIRENZE Peretola	93	-633,33

(*) Arrivi + Partenze.

Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

Nel 2000 il settore aereo è stato caratterizzato, da una parte da prospettive di sviluppo del traffico passeggeri e merci e, dall'altra, dalla enorme crescita del prezzo del carburante che ha generato pesanti ripercussioni economiche. La compagnia di bandiera, nonostante l'incertezza dovuta al prolungarsi dell'assetto transitorio di ripartizione del traffico tra Linate e Malpensa, ha registrato una positiva evoluzione del traffico passeggeri e merci cresciuto rispettivamente del 10,7% e del 8,1%.

Tab. VII.1.6 – I numeri di ALITALIA nel 2000

<i>Fatturato (Lire)</i>	10.438.258.000.000
<i>N. di dipendenti</i>	23.478
<i>Flotta</i>	178
<i>N. di passeggeri</i>	25.542.000
<i>Passeggeri-Km trasportati</i>	40.693.465.000
<i>Tonnellate-Km merce trasp.</i>	1.743.000.000

Secondo l'Alitalia Cargo i dati per l'anno 2000 dell'import/export aereo italiano integrati con quelli riportati dal U.S.D.C. (Department of Commerce USA) sono stati 43,673 miliardi di lire per l'Import e di 61,761 miliardi di lire di Export pari ad una percentuale sul totale del commercio con l'estero rispettivamente dell' 8,9% e dell' 12,5%. Una stima del valore del trasportato per via aerea espresso in lire/Kg è stato calcolato pari a € 97,40 (188.600 lire) per l'**Import** e 79,38 euro (153.700 lire) per l'**Export** registrando così in entrambi i casi un aumento rispetto all'anno precedente, particolarmente sensibile per quanto riguarda l'Import (€ 70,03 equivalenti a lire 135.600).

Si riportano nella tabella successiva alcuni dati per un confronto tra i sistemi aeroportuali di Roma e Milano con dati aggiornati forniti, per l'anno 2001, dall'Assaeroporti.

Tab. VII.1.7 – Italia: anno 2001 - Traffico aereo nei sistemi nazionali Roma e Milano

	Variaz. periodo precedente (%)	Variabili osservate		Variaz. periodo precedente (%)
<u>Ciampino</u>			<u>Linate</u>	
26.114	-8,3	Movim.aeromobili (N°)	110.566	41,6
718.562	-13,4	Numero di passeggeri	7.136.337	18,4
17.602	4,3	Cargo (tons)	29.153	31,6
<u>Fiumicino</u>			<u>Malpensa</u>	
283.748	0,1	Movim. Aeromobili (N°)	236.409	-5,1
25.565.727	-2,7	Numero di passeggeri	18.570.494	-10,4
186.038	-8,1	Cargo (tons)	323.707	7,5

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Assaeroporti.

La tabella VII.1.8, di seguito riportata, prende in esame i dati relativi ai voli charter per il trasporto aereo commerciale effettuato nei principali aeroporti italiani. La rilevazione si riferisce all'anno 2000 e comprende sia il traffico internazionale che quello nazionale. Si rimanda all'appendice per la consultazione delle tabelle relative alla consistenza dei voli charter - Traffico internazionale - Bandiera italiana (Tab. VII.2.4.A); Traffico internazionale - Bandiera estera (Tab. VII.2.7.A); Traffico internazionale - Bandiera italiana ed estera (Tab. VII.2.5.A); - Traffico nazionale (Tab. VII.2.6.A).

Tab. VII.1.8 – Italia: anno 2000 - Trasporto aereo commerciale (*) - Servizi non di linea - Voli charter - Traffico internazionale e nazionale

AEROPORTI	AEROMOBILI	PASSEGGERI		CARGO (Tonn.)
	N.	N.	Transiti	
ALBENGA	0	0	0	0
ALGHERO Fertilia	663	77.037	2.613	0
ANCONA Falconara	1.864	55.301	42	3.230
AOSTA	111	2.125	0	0
BARI Palese Macchie	1.514	23.661	1.492	1.634
BERGAMO Orio al Serio	14.681	553.597	0	97.721
BIELLA Cerrione	0	0	0	0
BOLOGNA Borgo Panigale	8.741	731.639	25.476	10.471
BOLZANO	191	7.427	209	0
BRESCIA Montichiari	380	34.143	0	0
BRINDISI Papola Casale	719	62.748	14.558	3
CAGLIARI Elmas	1.651	109.940	475	378
CATANIA Fontanarossa	6.126	633.387	9.312	4.055
CROTONE	651	2.410	0	0
CUNEO Levaldigi	57	893	0	307
FIRENZE Peretola	383	6.721	11	6
FOGGIA Gino Lisa	14	342	0	0
FORLI'	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
GENOVA Sestri	225	17.416	579	236
GROSSETO	12	802	0	0
LAMEZIA TERME	1.496	192.290	5.537	4
LAMPEDUSA	44	6.496	0	0
MARINAdiCAMPO (Elba)	92	2.629	0	0
MILANO Linate	11	1.554	0	0
MILANO Malpensa	17.154	2.405.781	17.205	2.260
NAPOLI Capodichino	6.400	720.218	17.514	776
OLBIA Costa Smeralda	1.487	117.166	1.696	0
PADOVA	0	0	0	0
PALERMO Punta Raisi	3.877	339.635	6.021	882
PANTELLERIA	8	186	0	0

Segue: Tab. VII.1.8 – Italia: anno 2000 - Trasporto aereo commerciale () - Servizi non di linea - Voli charter - Traffico internazionale e nazionale*

AEROPORTI	AEROMOBILI N.	PASSEGGERI N.	Transiti	CARGO (Tonn.)
PARMA	161	5.835	0	1
PERUGIA Sant'Egidio	55	1.848	0	10
PESCARA	623	28.344	95	2.082
PISA San Giusto	2.509	141.870	6.051	4.463
REGGIO CALABRIA	55	2.230	0	27
RIMINI Diramare	2.484	161.165	13.468	4.956
ROMA Ciampino	7.095	416.609	15.225	14.261
ROMA Fiumicino	4.667	518.255	51.912	320
ROMA Urbe	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
SIENA Impugnano	7	203	0	0
TARANTO Grottaglie	0	0	0	0
TORINO Caselle	2.422	223.978	2.060	3.068
TORTOLÍ (ex Arbatax)	906	37.039	0	0
TRAPANI Birgi	65	2.426	3.193	0
TREVISO Sant'Angelo	2.520	77.493	4.938	5.373
TRIESTE Ronchi dei Leg.	655	45.692	603	13
VENEZIA Tessera	1.868	232.888	11.339	4
VERONA Villafranca	4.255	932.679	4.999	0
VICENZA	0	0	0	0
TOTALE	98.899	8.934.098	216.623	156.541

(*)Arrivi + Partenze

Nota: per l'aeroporto di Forlì sono disponibili solo dati complessivi annuali

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

VII.2 - I trasporti aerei internazionali

L'ICAO (International Civil Aviation Organization) raccoglie nell'Annual Report of the Council informazioni sul traffico aereo svoltosi nei 185 Paesi aderenti all'Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile, nonostante il legittimo ritardo temporale dovuto alla grande mole di dati rilevati, rappresenta comunque la fonte primaria delle informazioni sul traffico aereo mondiale.

Tab. VII.2.1 – Traffico mondiale di linea e previsioni ICAO distinte per area geografica di appartenenza della compagnia aerea (passeggeri-km realizzati in miliardi)

Area geografica di Registrazione delle Compagnie aeree	Rilevati			Stimati		Previsti *	
	Anno 1989	Anno 1999	Variaz. Annuale Media (%)	Anno 2000	Variaz. % 2000/1999	Anno 2001	Variaz. % 2001/2000
AFRICA	40,8	62,4	4,3	66,5	6,6	69,5	4,5
ASIA/PACIFICO	318,9	666,7	7,7	733,3	10,0	785,4	7,1

Segue: Tab. VII.2.1 – Traffico mondiale di linea e previsioni ICAO distinte per area geografica di appartenenza della compagnia aerea (passeggeri-km realizzati in miliardi)

Area geografica di Registrazione delle Compagnie aeree	Rilevati			Stimati		Previsti ^(*)	
	Anno 1989	Anno 1999	Variaz. Annuale Media (%)	Anno 2000	Variaz. % 2000/1999	Anno 2001	Variaz. % 2001/2000
EUROPA	546,2	743,5	3,1	805,2	8,3	852,7	5,9
MEDIO ORIENTE	47,8	84,5	5,9	93,8	11,0	99,0	5,5
NORD AMERICA	741,8	1106,1	4,1	1176,8	6,4	1220,3	3,7
AMERICA LATINA /CARAIBI	83,5	134,5	4,9	142,2	5,7	149,3	5,0
MONDO	1779,0	2797,7	4,6	3017,8	7,9	3176,2	5,2

(*) Le previsioni non tengono conto delle ripercussioni degli attentati dell' 11 settembre 2001.

Fonte: ICAO – Past trend and medium-term forecast.

Le previsioni pubblicate dall'International Civil Aviation Organization (ICAO) evidenziano, per il traffico passeggeri totale, un aumento del 5,6 % nel 2002 e del 5,8 % nel 2003, passando da 3.017 miliardi di passeggeri-km stimati nel 2000 ai 3.550 del 2003. Si ricorda che le stime sono state effettuate a partire dall'anno 2000 e quindi non tengono conto dei tragici eventi avvenuti l'11 settembre 2001 a New York, quindi si è preferito omettere la presenza di tali stime e rappresentare nella tabella precedente solo la situazione del traffico mondiale fino al 2001.

Al fine di avere un riferimento quantitativo per una valutazione dell'entità del volume di traffico riguardante la nostra nazione nei confronti del panorama mondiale, viene presentata di seguito una tabella di sintesi sul traffico di origine e destinazione per i passeggeri internazionali di linea e charter:

Tab. VII.2.2 – Traffico passeggeri internazionali di linea e charter - Anni 1999-2000

	Numero di passeggeri internazionali annui ^(*)			
	1999	variaz.%	2000	variaz. %
Totale Nord America	2.662.484	19,50%	3.337.262	25,34%
Totale Centro America	702.926	12,59%	806.239	14,70%
Totale Sud America	579.675	15,75%	684.411	18,07%
Totale America	3.945.085	17,65%	4.827.912	22,38%
Totale Oceania	126.682	-12,43%	99.675	-21,32%
Totale Unione Europea	26.103.912	4,97%	28.977.045	11,01%
Totale paesi non U.E.	2.900.484	12,18%	3.429.919	18,25%
Totale Europa	29.004.396	5,65%	32.406.964	11,73%
Totale Asia	2.685.306	16,19%	3.385.216	26,06%
Totale Africa	3.089.178	30,59%	3.549.840	14,91%
Totale da/per ITALIA	38.850.647	9,04%	44.269.607	13,95%

(*) arrivi + partenze.

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati Enac.

Capitolo VIII

La domanda di mobilità in Italia

VIII.1 – La domanda di mobilità

VIII.2 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità

VIII.3 – Motivazioni, distanze, sistematicità dei comportamenti di mobilità

VIII.4 – Orari e direzioni degli spostamenti

VIII.5 – La domanda di mobilità per mezzo di trasporto

VIII.6 – Le ragioni delle scelte modali

VIII.7 – La soddisfazione per i mezzi di trasporto

Il capitolo illustra alcuni tra i principali risultati dell'indagine statistica campionaria condotta nel biennio 2000/2001 nell'ambito dell'Osservatorio nazionale sulla mobilità dei cittadini, promosso dalla Fondazione BNC e realizzato dall'Isfort (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui Trasporti).

Sono analizzati stili e comportamenti che caratterizzano la domanda di trasporto espressa dagli individui. Il campione selezionato, costituito da circa 15.000 persone intervistate nel corso dell'anno, è rappresentativo della popolazione italiana ed è distinto per circoscrizione territoriale (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud ed Isole), contesto urbano (piccole città - sino a 50.000 abitanti - città medie - da 50.000 a 250.000 abitanti - grandi città - oltre 250.000 abitanti - e cintura metropolitana - per i Comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro delle grandi città), sesso, classi di età in anni (14-29, 30-45, 46-64 ed oltre 64), condizione professionale (occupati, disoccupati, in cerca di occupazione, casalinghe, studenti e ritirati dal lavoro) e titolo di studio (licenza elementare, media, diploma scuola superiore, diploma universitario/laurea/post universitario).

I risultati hanno messo, tra l'altro, in luce che: a) la quota di popolazione mobile, costituita dagli individui che effettuano spostamenti sistematici e non sistematici nel corso della giornata, ammonta all'84% circa della popolazione complessiva; b) la mobilità pro-capite quotidiana assorbe quasi un'ora di tempo, con una media di tre spostamenti nell'arco della giornata; c) significativamente maggiore risulta la mobilità dei giovani, degli occupati, degli individui di sesso maschile e di coloro in possesso di elevato titolo di studio; d) gli spostamenti giornalieri entro 50 ed entro 10 chilometri rappresentano, in termini di tratte, il 98% e l'82% del totale generale ed in termini di durata rispettivamente oltre il 90% ed il 60% del tempo totale dedicato alla mobilità; e) le percorrenze giornaliere superiori ai 50 chilometri, prevalentemente effettuate tramite ferrovia, aereo, traghetto o taxi, rappresentano appena l'1,2÷1,5% di tutti gli spostamenti degli individui ed assorbono, tuttavia, il 7÷8% del tempo totale dedicato alla mobilità.

La quota maggiore di popolazione mobile spetta alla ripartizione del Nord-Est, mentre il Centro è caratterizzato da tempi più elevati dedicati alla mobilità ed il Sud (insieme al Nord-Est) da un maggior numero di spostamenti nell'arco della giornata. Significativamente rilevanti risultano i tempi spesi per la mobilità nelle grandi città e nelle cinture metropolitane.

La distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto evidenzia che, nell'ambito della mobilità con sistemi motorizzati (che rappresenta, all'incirca, il 74% di tutti gli spostamenti), prevalente è l'uso del mezzo privato (81% a favore dell'auto e 7% circa tramite moto, ciclomotore o scooter) rispetto al mezzo pubblico (12% circa). Gli spostamenti a piedi o in bicicletta (ovvero con mezzi ecologici), concentrati prevalentemente al Nord ed al Sud del Paese e preferiti soprattutto da anziani, pensionati e casalinghe, rappresentano circa un quarto degli spostamenti della popolazione in movimento ed evidenziano positive tendenze di crescita nei diversi centri urbani.

Nonostante sia stata rilevata, in tutte le ripartizioni geografiche con l'eccezione del Nord-Est, una lieve diminuzione delle preferenze per il mezzo privato a favore del mezzo pubblico, ciò che desta particolare preoccupazione sono le motivazioni di base alla scelta del mezzo di trasporto da utilizzare per gli spostamenti di tipo sistematico (ovvero con regolarità quotidiana).

Infatti, la maggior parte di coloro che utilizzano il mezzo privato non intende prendere assolutamente in considerazione l'ipotesi di usufruire, anche in futuro, del trasporto pubblico, soprattutto per ragioni legate al tempo, alla funzionalità, alla comodità ed alle preferenze personali.

I cittadini che dichiarano, invece, di utilizzare i mezzi pubblici affermano che tale scelta è obbligata da ragioni connesse alla indisponibilità di mezzi privati, alle difficoltà di parcheggio ed ai problemi di tipo economico che impediscono l'uso del mezzo privato, mostrando anch'essi una netta predilezione per il mezzo privato ed evidenziando, soprattutto, un progressivo calo dell'interesse ad usufruire del trasporto pubblico per motivi connessi alla maggiore economicità e sicurezza nel rispetto dell'ambiente urbano.

L'opzione a favore del mezzo privato appare, quindi, ai più, come la migliore per la soluzione dei problemi derivanti da una crescente domanda di mobilità e tale scelta appare, purtroppo, anche come l'inevitabile conseguenza di politiche pubbliche che hanno di fatto sistematicamente penalizzato gli interventi di programmazione volti ad assicurare uno sviluppo sostenibile del trasporto urbano.

I risultati presentati nel Capitolo, integrati con le statistiche desunte direttamente dall'Osservatorio ambientale dell'ISTAT sul trasporto urbano e presentate nel paragrafo IX.7 (offerta di trasporto, domanda di mobilità, politiche integrate sui trasporti e inquinamento atmosferico) e con l'indagine sul trasporto pubblico locale (Par. V.5), offrono agli operatori pubblici ed ai privati ulteriori e più approfondite informazioni, utili per il successo delle politiche di settore finalizzate allo sviluppo sostenibile del trasporto urbano pubblico e privato.

Tutti i dati, le informazioni e le statistiche pubblicate in questo Capitolo sono state gentilmente fornite dall'Isfort.

VIII.1 - La domanda di mobilità

La fase di trasformazione che sta vivendo il sistema della mobilità degli individui nel nostro Paese non solo ha implicazioni profonde, come è evidente a tutti, per la cornice normativa e istituzionale di governo del settore o per gli assetti organizzativi e di mercato delle aziende di trasporto, ma si riflette in misura non secondaria anche sul bisogno di informazioni e di dati, i cui contenuti devono riallinearsi alle direttrici di sviluppo del sistema stesso.

Rispetto alla produzione delle conoscenze empiriche, appare quindi naturale che le analisi sugli stili e i comportamenti di mobilità degli individui, ovvero delle analisi sulla “domanda”, abbiano oggi una maggiore attenzione.

D'altra parte, il bisogno di saper leggere e interpretare le esigenze e le aspettative di mobilità degli individui è un bisogno crescente sia per le amministrazioni pubbliche che devono garantire livelli appropriati di servizi al cittadino, e quindi devono sviluppare un'adeguata capacità di “ascolto della domanda”, sia per le imprese di trasporto che, nella prospettiva della competizione, devono conoscere, segmentare e soddisfare i “consumatori di mobilità” con un'offerta personalizzata e qualitativamente appetibile.

In questo processo di evoluzione del settore, l'Osservatorio nazionale sulla mobilità degli individui, promosso dalla Fondazione BNC e realizzato da Isfort, si pone come uno strumento significativo per la rilevazione, la lettura e l'interpretazione dei comportamenti di mobilità degli italiani.

L'Osservatorio è stato messo a regime all'inizio del 2000 ed è alimentato ogni anno da un cospicuo numero di interviste telefoniche (oltre 15000), equiripartite su rilevazioni trimestrali. Le *survey* combinano gli aspetti quantitativi del fenomeno – il “come, dove, quando” si muovono gli italiani – con i profili qualitativi e comportamentali, ovvero le ragioni delle scelte modali, la soddisfazione percepita, le valutazioni sulle misure per la mobilità ecc. Il campo di osservazione delle indagini è costituito dalla mobilità feriale dell'intera popolazione italiana tra 14 e 80 anni. La rilevazione riguarda tutti gli spostamenti effettuati dagli individui il giorno precedente l'intervista (solo giorni feriali), ad eccezione degli spostamenti a piedi inferiori a 5 minuti (non rilevati).

VIII.2 - Il quadro strutturale della domanda di mobilità

Qual è dunque il quadro strutturale della domanda di mobilità offerto dalle rilevazioni dell'Auditel?

La tabella VIII.2.1 riassume, in un prospetto sinottico, alcuni indicatori normalmente utilizzati per misurare la domanda espressa di mobilità degli individui.

Nella media del 2001, la popolazione mobile, ovvero che ha effettuato spostamenti^(*) nel corso della giornata, si attesta all'84% del totale, con una leggera contrazione rispetto al 2000 (85%). Il

(*) Per spostamento si intende un movimento effettuato con ogni mezzo da un luogo ad un altro con la finalità di svolgere una qualche attività, compreso il “rientro a casa”, ma escluse le tratte intermedie, nelle quali si raggiunge un luogo dove si effettua un puro e semplice “cambio di mezzo di trasporto”. Si ricorda che gli spostamenti rilevati escludono quelli effettuati a piedi inferiori a 5 minuti e si riferiscono alle sole giornate feriali.

numero medio di spostamenti è appena superiore ai 3 giornalieri (3,02), anche in questo caso con una diminuzione rispetto all'anno precedente, mentre il tempo giornaliero dedicato alla mobilità è di 57,9 minuti, in piccola crescita nei confronti del 2000.

Tab. VIII.2.1 - Il quadro strutturale della domanda di mobilità: il confronto 2000-2001 ^(*)

	Quota della popolazione mobile (%)		Numero medio spostamenti pro-capite (%) ^(**)		Tempo medio impegnato per mobilità (in minuti)	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000
Tutta la popolazione	84,0	85,0	3,02	3,12	57,9	56,7
Per circoscrizione territoriale						
Nord-Ovest	84,7	85,5	2,98	3,05	59,7	56,9
Nord-Est	85,3	86,2	3,04	3,15	54,4	54,8
Centro	84,5	86,2	2,97	3,12	64,1	60,9
Sud e Isole	82,4	83,2	3,07	3,16	56,4	54,9
Per contesto urbano						
Piccole città (fino a 50.000 abitanti)	83,2	84,6	3,02	3,10	54,7	54,0
Medie città (da 50.000 a 250.000 abitanti)	84,6	85,5	3,12	3,26	55,8	55,7
Grandi città (oltre 250.000 abitanti)	84,9	84,9	2,93	3,08	68,3	64,2
Cintura metropolitana ^(***)	85,7	86,4	2,98	3,05	61,3	57,9
Per sesso						
Uomini	86,9	88,7	3,05	3,18	62,3	61,6
Donne	81,2	81,5	2,99	3,05	53,5	51,6
Per classe di età						
Da 14 a 29 anni	91,6	91,1	3,28	3,31	64,3	60,6
Da 30 a 45 anni	91,1	91,5	3,10	3,25	60,0	59,5
Da 46 a 64 anni	84,8	85,0	2,87	2,99	56,1	56,1
65 anni e oltre	62,2	65,5	2,65	2,68	45,6	43,8
Per condizione professionale						
Occupato	93,8	93,8	3,10	3,24	63,2	62,2
Disoccupato e in cerca di prima occupazione	80,3	82,1	3,21	3,18	55,8	57,0
Casalinga	73,4	73,7	2,83	2,92	43,9	43,7
Studente	92,3	90,8	3,27	3,26	67,1	61,0
Ritirato dal lavoro	70,0	71,7	2,77	2,81	50,1	47,5
Per titolo di studio						
Nessun titolo/Licenza elementare	62,4	67,4	2,56	2,65	42,4	41,6
Licenza media inferiore/Avviamento professionale	84,7	85,8	2,98	3,11	53,2	52,6
Diploma scuole medie superiori	91,1	90,7	3,14	3,25	63,7	62,1
Diploma universitario/Laurea/Post universitario	94,1	92,2	3,22	3,22	71,4	68,6

(*) I valori in corsivo evidenziano una crescita fra il 2000 e il 2001.

I valori in neretto evidenziano una controtendenza rispetto alla media generale.

(**) Solo sulla popolazione mobile.

(***) Comuni appartenenti ai Sistemi Locali del Lavoro delle grandi città.

Fonte: Isfort

Guardando ai diversi profili socioanagrafici e territoriali della popolazione, gli scostamenti dai valori medi sono a volte significativi, ma la tendenza dinamica è nell'insieme omogenea.

I tre indicatori messi sotto controllo evidenziano infatti i seguenti aspetti:

- nessuna circoscrizione territoriale registra livelli contemporaneamente inferiori o superiori alla media. Piuttosto, ciascuna sembra distinguersi per una propria caratterizzazione: nel Nord-Est c'è la quota maggiore di popolazione mobile (85,3%), al Sud e nelle Isole il maggior numero di spostamenti medi (3,07), al Centro la quantità più alta di tempo dedicato alla mobilità (qui il valore, pari a 64,1 minuti, è ampiamente maggiore della media);

- nei diversi contesti urbani, il numero di spostamenti pro-capite sembra essere direttamente proporzionale all'ampiezza demografica, mentre per il tempo dedicato alla mobilità avviene esattamente il contrario: in particolare, nelle grandi città il consumo temporale giornaliero per la mobilità si attesta a 68,3 minuti;

- gli uomini esprimono una maggiore domanda di mobilità delle donne, comunque la si misuri;

- i giovani e i giovanissimi si muovono decisamente di più degli anziani: le 3,28 percorrenze medie nella classe di età fra 14 e 29 anni rappresentano il valore più alto in assoluto, mentre in senso opposto la quota di popolazione mobile registrata tra gli ultrasessantacinquenni è la più bassa tra i tutti segmenti analizzati (solo il 62,2% effettua spostamenti in una giornata-tipo);

- rispetto alla condizione professionale, è molto alta la domanda di mobilità degli occupati (93,8% la quota di popolazione mobile, 63,2 minuti il tempo dedicato), ancora più alta tra gli studenti (3,27 spostamenti pro-capite, ben 67,1 minuti il tempo giornaliero assorbito dagli spostamenti), decisamente più contenuta tra i ritirati dal lavoro e le casalinghe;

- rilevanti anche le differenze registrate nel titolo di studio. Le persone con bassa istruzione di base, di norma le più anziane, si spostano molto meno rispetto a chi possiede un titolo superiore. In particolare, il raggruppamento dei laureati rappresenta in assoluto il segmento a domanda di mobilità più sostenuta.

Come si è accennato, le dinamiche registrate nei valori medi complessivi tra il 2000 e il 2001 sono di segno omogeneo nei diversi *cluster*. In controtendenza si posizionano solo alcuni segmenti, non a caso tra quelli a domanda di mobilità più intensa: cresce la quota di popolazione mobile tra i giovanissimi, tra gli studenti, tra i diplomati e i laureati, mentre resta stabile nelle grandi città e tra gli occupati. Allo stesso tempo, il numero medio di spostamenti pro-capite aumenta tra chi è in cerca di occupazione e, di nuovo, tra gli studenti e i laureati.

VIII.3 - Motivazioni, distanze, sistematicità dei comportamenti di mobilità

Nel nostro Paese non esiste una tradizione consolidata di lettura dei comportamenti di mobilità degli individui. Questa carenza ha contribuito alla formazione alcuni stereotipi ricorrenti delle descrizioni su come si muovono gli italiani.

Tre esempi possono essere fatti al riguardo:

- normalmente si ritiene che la mobilità delle persone sia generata in misura dominante da motivazioni di tipo lavoristico o di tipo scolastico. Questa convinzione collettiva deriva da un'immagine tradizionale della società, in cui i tempi di vita sono regolati dai tempi di lavoro (o di pre-lavoro come quelli scolastici). D'altra parte, la descrizione statistica dei comportamenti degli individui ha assecondato a lungo questa visione della vita collettiva, privilegiando ampiamente l'analisi dei flussi di pendolarismo di lavoro e di studio;

- corollario di tale convinzione è l'idea diffusa che la maggior parte degli spostamenti avvenga con regolarità quotidiana (la cosiddetta "mobilità sistematica");

- infine, è molto comune l'opinione che la mobilità "che conta" sia quella di media e lunga percorrenza: lo stesso immaginario collettivo tende ad identificare il trasporto con i treni ad alta velocità, gli aerei, le grandi navi, le autostrade, i Tir che coprono lunghe distanze, anche se negli ultimi tempi la crescita dei problemi di inquinamento, di traffico, di vivibilità delle aree urbane ha prepotentemente riportato l'attenzione sui temi della mobilità in questi contesti.

I dati dell'Osservatorio Auditel forniscono un quadro delle motivazioni, dei livelli di "sistematicità" e del raggio di addensamento dei comportamenti di mobilità molto più articolato rispetto a queste rappresentazioni comuni.

Consideriamo innanzitutto le ragioni sottostanti allo spostamento (Tab. VIII.3.1).

Tab. VIII.3.1 - Le motivazioni della mobilità: la distribuzione degli spostamenti e del tempo impiegato per gli spostamenti

Motivazioni	Distribuzione % degli spostamenti			Distribuzione % del tempo impiegato		
	2001	2000	Diff. %	2000	2001	Diff. %
Lavoro	34,3	35,8	-1,5	39,4	41,6	-1,8
Studio	4,9	4,6	+0,3	5,9	5,8	+0,1
Gestione familiare/personale	29,3	26,3	+3,0	23,6	21,0	+2,6
Tempo libero/intrattenimento	29,2	30,7	-1,5	27,6	28,1	-0,5
Altro	2,2	2,6	-0,4	3,5	3,5	-
<i>Totale generale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	

Fonte: Isfort – Auditel della mobilità

Nota

Le motivazioni in dettaglio nel 2001 (% spostamenti)

Lavoro	lavoro abituale	31,9%	Studio	Studio abituale	4,6%
	lavoro altra sede	2,4%		Studio altra sede	0,3%
Gestione familiare			Tempo libero		
personale	acquisti per la casa-altro	17,8%	Intrattenimento	fare shopping	5,1%
	banca-posta-assicurazione- circoscrizione-servizi sportello	2,2%		visite parenti - amici	9,0%
	accompagnare persone a scuola-asilo-altri luoghi	5,5%		attività sportiva	3,4%
	per cura personale	0,6%		attività culturali	2,3%
	per cure mediche	3,3%		ristoranti-bar-altri locali	4,8%
Altro	albergo-pensione-locanda	n.r.			
	a casa amici-parenti per la notte	0,4%		passeggiate	4,6%
	altro luogo	1,4%			
	vacanze turismo	0,3%			

I consolidati poli motivazionali del lavoro e dello studio assorbono nel complesso meno del 40% di tutti gli spostamenti (39,2%) e circa il 45% del tempo quotidianamente dedicato dagli individui alla mobilità. Non solo: nel corso del 2001 il peso delle motivazioni lavorative sui comportamenti di mobilità diminuisce, in termini di percorrenze come in termini di tempo. In senso opposto, le ragioni connesse sia alla gestione familiare e personale, sia al tempo libero assorbono entrambi il 30% degli spostamenti, con una forte tendenza alla crescita nel primo caso (+3% tra il 2000 e il 2001) e un decremento nel secondo.

In sostanza, le ragioni lavorative restano saldamente al primo posto nelle tipologie motivazionali della mobilità, ma contrariamente a quanto di solito si suppone il suo impatto non supera il 50% della domanda, e tende anche a declinare.

Passando al peso della componente “sistematica” della mobilità rispetto a quella “erratica”, i dati dell’Osservatorio confermano in questo caso la dominanza, ancorchè non esclusiva, delle percorrenze ripetute con regolarità (Tab. VIII.3.2). Infatti, ben il 56% degli spostamenti censiti ha frequenza quotidiana, e un ulteriore significativo 13,6% si ripete 3 o 4 volte la settimana. Solo il 30% delle percorrenze può essere considerato non sistematico. Tra il 2000 e il 2001 non ci sono stati cambiamenti rilevanti: sono leggermente aumentati i tragitti ripetuti ogni giorno, ma a scapito di quelli almeno trisettimanali, mantenendo di fatto inalterato l’equilibrio complessivo tra componente sistematica (circa il 70%) e componente erratica (circa il 30%).

Tab. VIII.3.2 – La frequenza/sistematicità degli spostamenti per motivazioni della mobilità: confronto 2000-2001 (distribuzioni %)

	Totale		Lavoro		Studio		Gestione familiare/ personale		Tempo libero/ intrattenimento		Altro	
	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000
Tutti i giorni	56,0	55,1	90,0	87,2	77,4	75,6	39,8	41,1	30,9	28,8	28,9	26,6
3-4 volte la settimana	13,6	14,8	4,5	4,7	13,4	15,3	17,3	19,2	20,7	23,0	12,1	13,7
1-2 volte la settimana	17,0	15,9	2,7	3,5	6,6	6,5	22,9	19,4	29,2	28,4	20,9	21,7
Qualche volta al mese	5,7	7,0	1,0	2,1	1,0	1,3	9,7	10,7	7,6	9,9	9,7	13,5
Qualche volta l’anno	2,4	2,6	0,6	0,8	0,2	0,9	3,7	4,4	2,7	2,6	11,5	11,4
Quando capita, non mi sono recato altre volte	5,4	4,6	1,2	1,8	1,4	0,4	6,6	5,2	8,9	7,2	17,0	13,1
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Isfort

Come era facile prevedere, le modalità più sistematiche sono caratteristiche delle ragioni di studio (90% tra percorrenze ripetute quotidianamente o almeno tre volte alla settimana) e soprattutto di lavoro (ben il 94%), mentre la non-sistematicità incide in misura significativa, e talora maggioritaria, negli spostamenti dovuti alla gestione familiare e personale, e soprattutto in quelli per il tempo libero e l’intrattenimento.

Il terzo tema sollevato riguarda, come si è detto, l’addensamento dei fenomeni di mobilità all’interno di spazi di maggiore o minore ampiezza. Il monitoraggio, basato sulla percezione degli intervistati rispetto alle distanze percorse, evidenzia un dato incontrovertibile (Tab. VIII.3.3): la grandissima parte della domanda espressa di mobilità si traduce in spostamenti a breve o brevissimo raggio.

Infatti:

- il 39,4% delle percorrenze non supera i 2 km di lunghezza, l’82,3% i 10 km e la quasi totalità (98,3%) è contenuta nel raggio di km 50;

- i valori relativi all’assorbimento del tempo dedicato alla mobilità confermano l’incidenza dominante dei tragitti di corta distanza, seppure il profilo dei pesi è necessariamente diverso; in ogni caso il 90% del tempo è assorbito da spostamenti entro i 50 km;

- la tendenza che emerge nella dinamica 2000-2001 rafforza la quota della mobilità di prossimità e in generale di tutta quella a corto raggio.

Tab. VIII.3.3 – Le distanze della mobilità: la distribuzione degli spostamenti e del tempo impiegato per gli spostamenti

Distanza	Distribuzione % degli spostamenti			Distribuzione % del tempo impiegato		
	2001	Cumulato (2001)	Cumulato (2000)	2001	Cumulato (2001)	Cumulato (2000)
Mobilità di prossimità (fino a 2 Km)	39,4	39,4	37,6	22,8	22,8	20,8
Mobilità a corto raggio (da 2 a 5 Km)	24,7	64,1	61,8	19,5	42,3	39,9
Mobilità locale (da 6 a 10 Km)	18,2	82,3	79,7	19,2	61,5	58,2
Mobilità a media distanza (da 10 a 50 Km)	16,0	98,3	97,9	29,3	90,8	89,9
Mobilità a lunga distanza (oltre 50 Km)	1,7	100,0	100,0	9,2	100,0	100,0
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>			<i>100,0</i>		

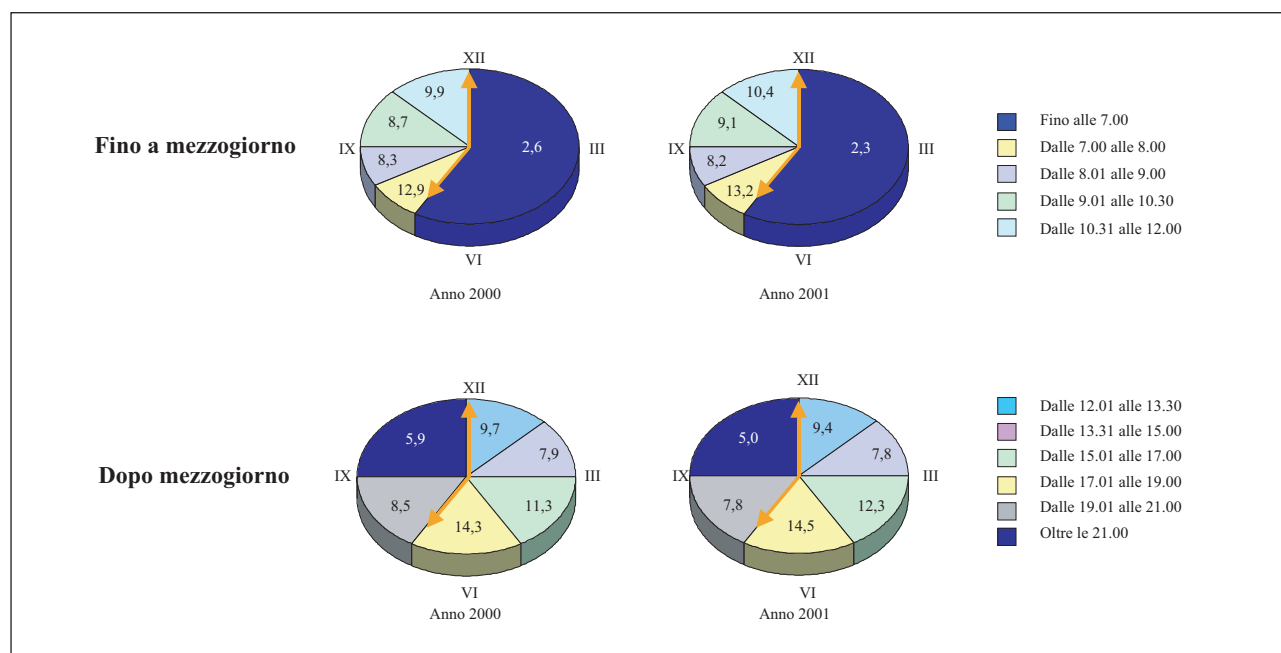
Fonte: Isfort

VIII.4 - Orari e direzioni degli spostamenti

Una delle questioni più rilevanti nella gestione della mobilità riguarda la concentrazione degli spostamenti in fasce orarie determinate (cosiddette ore “di punta”), coincidenti con l’inizio e la fine della principale attività sistematica svolta durante la giornata (lavoro, studio o altro).

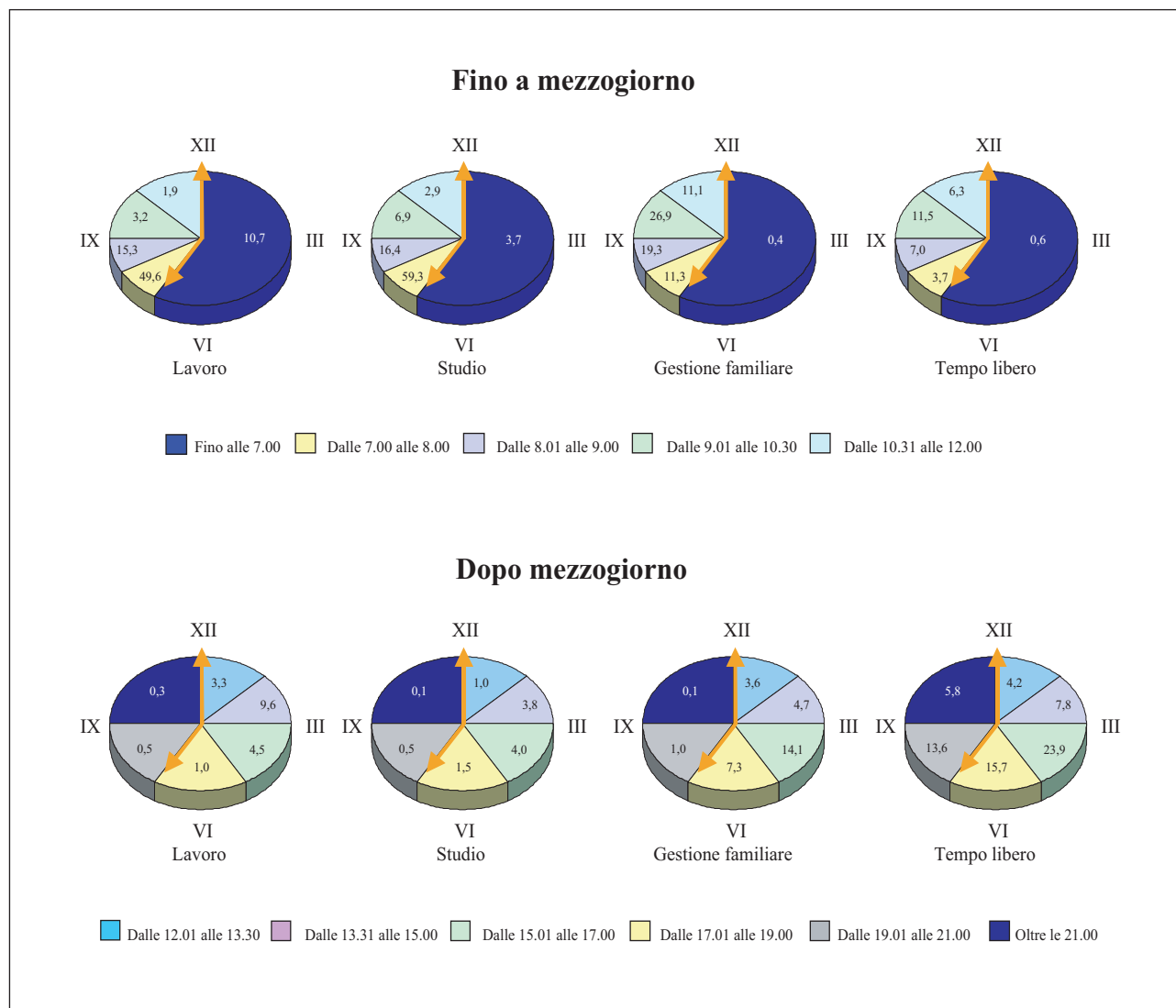
I dati delle indagini confermano la criticità di alcune fasce orarie, come si può osservare nella Fig. VIII.4.1. Nel 2001, oltre 1/5 degli spostamenti si concentra infatti nelle ore mattutine comprese fra le 7,00 e le 9,00, e un ulteriore 14,5% nelle ore pomeridiane comprese fra le 17,00 e le 19,00. Circa il 35% degli spostamenti si addensa quindi in sole 4 ore della giornata. Significativa è anche la quota di spostamenti delle ore centrali della mattina, ovvero tra le 9,00 e le 12,00, pari al 26,5% del totale.

Nel confronto con il 2000, la distribuzione degli spostamenti nel corso della giornata è rimasta sostanzialmente uguale. Si è anzi registrato un leggerissimo incremento del peso delle ore “di punta” rispetto alle ore “di morbida”.

Fig. VIII.4.1 – Il diagramma orario degli spostamenti (val. %)

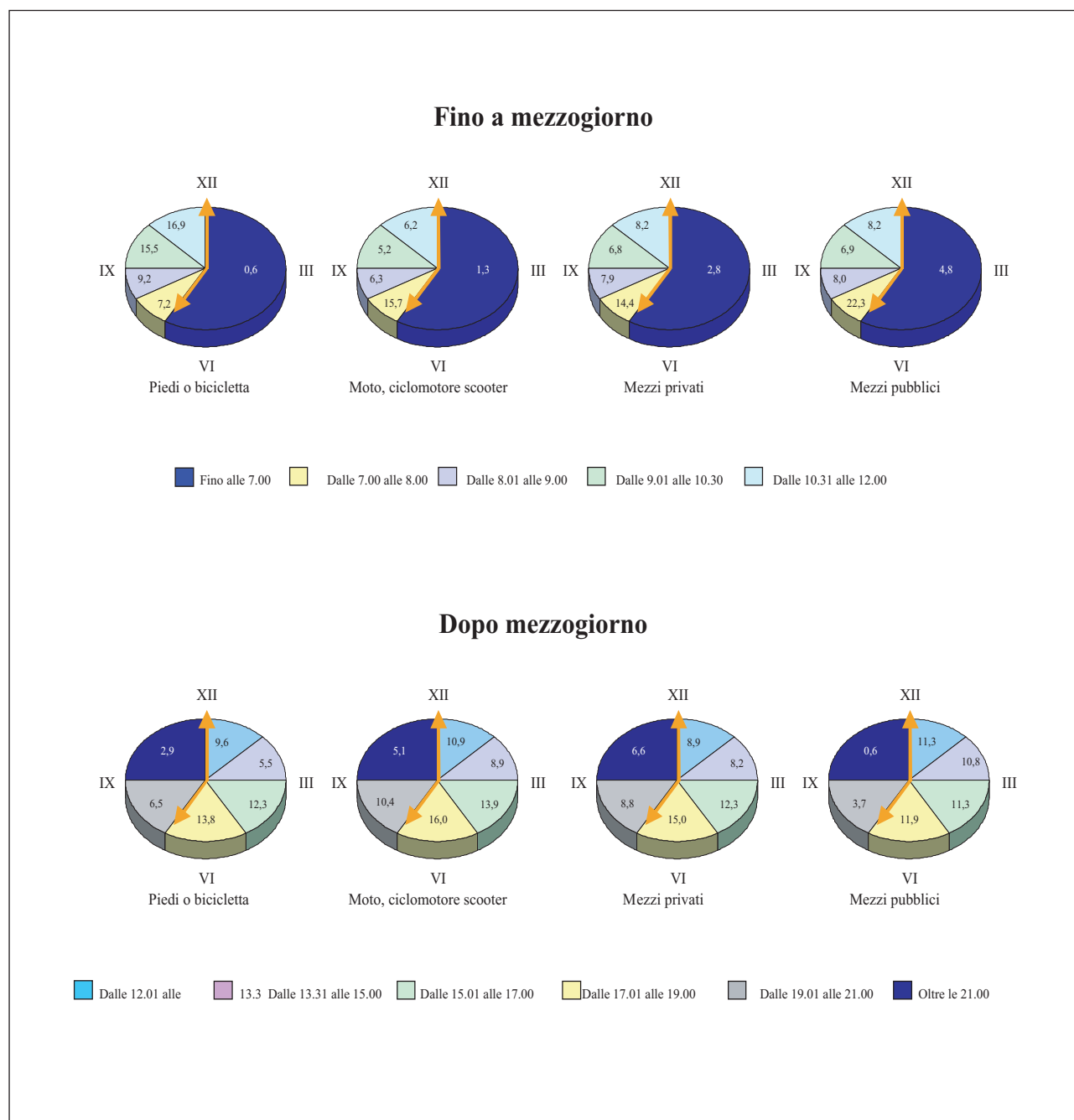
La Fig. VIII.4.2 rappresenta la concentrazione oraria degli spostamenti per motivazioni, escludendo i rientri a casa. Si può immediatamente osservare che le percorrenze finalizzate ad attività svolte in modo più sistematico (lavoro o studio) si addensano in misura notevolissima nelle ore “di punta” del mattino. Viceversa, la distribuzione degli spostamenti dovuti a gestione familiare o, ancora di più, per tempo libero tendono ad una migliore distribuzione nel corso della giornata.

Fig. VIII.4.2 – Il diagramma orario degli spostamenti per motivazioni (val. %)



(*) Sono esclusi gli spostamenti dovuti a rientri a casa

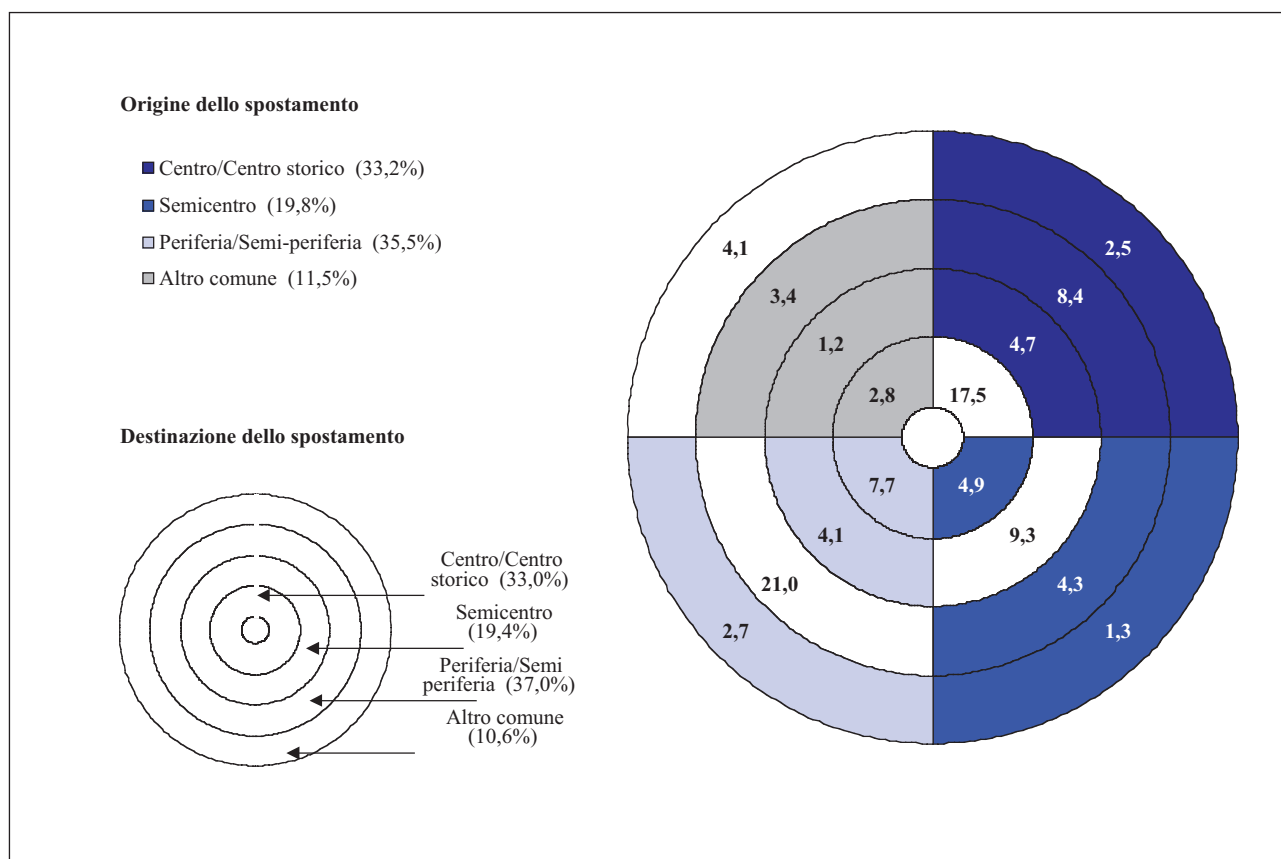
Per ciò che riguarda i mezzi di trasporto utilizzati (Fig. VIII.4.3), gli spostamenti a piedi o in bicicletta si concentrano per il 40% tra le 9,00 e le 12,00, mentre quelli effettuati con mezzi pubblici insistono in misura relativamente maggiore nelle prime ore del mattino (il 35% fino alle 9,00, a fronte di una media complessiva pari al 23,7%). La moto o il ciclomotore è un mezzo più usato, sempre in senso relativo, nelle ore pomeridiane e serali. L'automobile, infine, ha una distribuzione piuttosto vicina alla media, con una certa accentuazione dell'utilizzo dopo le 20,30.

Fig. VIII.4.3 – Il diagramma orario degli spostamenti per modalità di trasporto (val. %)

La Fig.VIII.4.4 evidenzia la distribuzione degli spostamenti per origine e destinazione (ubicazioni raggruppate in base alla tipologia della zona: centro, semicentro, periferia, altro comune). Le zone a maggior polarizzazione degli spostamenti sono il centro/centro storico, dove si addensa circa 1/3 degli spostamenti sia di origine che di destinazione, e la periferia/semi-periferia che assorbe il 35,5% degli spostamenti originati e il 37% delle destinazioni.

È interessante osservare che oltre il 60% degli spostamenti ha origine e destinazione nella medesima tipologia di zona di ubicazione; in particolare, il 21% di tutti gli spostamenti origina da zone di periferia o semi-periferia ed ha come destinazione zone di periferia o semi-periferia.

Fig. VIII.4.4 – La distribuzione degli spostamenti per origine/destinazione (val. %)



VIII.5 - La domanda di mobilità per mezzo di trasporto

Il cuore del monitoraggio è senza dubbio rappresentato dall'ampio capitolo relativo ai mezzi di trasporto, motorizzati o non motorizzati, utilizzati per effettuare gli spostamenti. Per entrare nel merito di queste tematiche, iniziamo con uno sguardo sulle variazioni della domanda di mobilità per modo di trasporto.

L'angolo visuale offerto dalla Tab.VIII.5.1 arricchisce il quadro offerto nei paragrafi precedenti, mettendo a confronto tre possibili "misuratori" della domanda di mobilità, che rispondono a logiche di lettura del fenomeno tra di loro diverse, non direttamente integrabili, ma nemmeno necessariamente contrapposte:

1. il numero di spostamenti è il classico indicatore utilizzato nelle indagini sulla domanda espressa di mobilità. Ha l'indubbio vantaggio di poter essere memorizzato e stimato con relativa facilità dall'intervistato (si fa riferimento al giorno precedente l'intervista), e si presta bene a definire possibili obiettivi sia per le *policy* (ad esempio: ridurre il numero di spostamenti effettuati con mezzo privato), sia per il mercato. Questo è vero soprattutto nei contesti urbani e per i tragitti di breve distanza, rispetto ai quali la struttura tariffaria è di norma poco o affatto sensibile alla durata e alla distanza del viaggio;

2. il numero di km percorsi (ovvero: passeggeri/km, se riportati all'universo) è un misuratore tradizionale dell'impatto della mobilità, particolarmente utilizzato nelle analisi dei flussi e dei carichi lungo le direttrici di media e lunga percorrenza. È quindi importante per la pianificazione dei sistemi di trasporto e delle infrastrutture. Dal punto di vista aziendale definisce obiettivi di mercato soprattutto per gli spostamenti extralocali, sensibili alla relazione tra distanza percorsa e livello tariffario. Nelle indagini dirette sulla domanda, è probabilmente il parametro stimato con minore precisione dall'intervistato;

3. infine, *il tempo impiegato* è l'indicatore che meglio restituisce la percezione soggettiva della mobilità. È quindi il misuratore più appropriato di domanda, intesa come consumo dell'individuo e come impatto sugli stili di vita e l'organizzazione sociale. Viceversa, sia nelle *policy* sia nelle strategie delle aziende di trasporto, la rilevanza della componente temporale della mobilità sembra emergere soprattutto quando si superano le soglie di tollerabilità sociale e il servizio offerto, a causa di ritardi e tempi troppo lunghi di percorrenza, viene percepito come un "disservizio" (sempre all'interno, quindi, di una relazione "soggettiva" con la domanda). Ovviamente ciò non esclude che anche il tempo del viaggio possa essere messo in relazione ai livelli tariffari, come nel caso di alcuni servizi urbani o dei taxi.

Tab. VIII.5.1 – La variazione 2000-2001 della domanda di mobilità pro-capite per modo di trasporto: tre indicatori a confronto

	Numero di spostamenti giornalieri pro-capite			Km. giornalieri percorsi pro-capite			Tempo giornaliero pro-capite mobilità (in minuti)		
	2001	2000	Var. % 2001-2000	2001	2000	Var. % 2001-2000	2001	2000	Var. % 2001-2000
A piedi o in bicicletta	0,81	0,76	+6,5	1,2	1,2	-	9,6	9,6	-
Con mezzi di trasporto privato (*)	1,94	2,07	-6,0	20,4	23,0	-12,6	38,0	37,3	+1,9
Con mezzi di trasporto pubblico (**)	0,25	0,26	-3,8	4,0	5,1	-21,6	9,0	8,6	+4,7
Con combinazioni di mezzi di trasporto pubblico/privato (***)	0,02	0,02	-	0,9	0,9	-	1,3	1,2	+8,3
Totale	3,02	3,12	-3,2	26,5	30,1	-12,0	57,9	56,7	+2,1

(*) Mezzo privato: moto/ciclomotore/scooter, auto privata (come conducente e come passeggero), auto a noleggio, mezzo agricolo (trattore ecc.), altri mezzi privati.

(**) Mezzo pubblico: autobus, tram, metropolitana, pullman, autobus extraurbano, treno, taxi, aereo, nave o traghetto.

(***) Le combinazioni di modi diversi di trasporto si possono determinare in presenza di spostamenti con più tratte. Le combinazioni a piedi (o in bicicletta)/mezzo pubblico sono assegnate a mezzo pubblico, quelle a piedi (o in bicicletta)/mezzo privato a mezzo privato, quelle a piedi (o in bicicletta)/mezzo privato/mezzo pubblico alle combinazioni mezzo privato/mezzo pubblico.

Fonte: Isfort

Come sono variati, a livello pro-capite (sulla popolazione mobile), i tre indicatori messi a confronto tra il 2000 e il 2001?

Si era già visto che gli spostamenti pro-capite tendono a diminuire (-3,2%), mentre il tempo impiegato aumenta (+2,3%). Per ciò che riguarda i passeggeri/km si registra un decremento piuttosto sensibile, pari a -12%.

Questi andamenti, certo disomogenei ma che nell'insieme sembrano segnalare *una fase di contenimento della crescita storica della domanda di mobilità*, si differenziano abbastanza significativamente tra i modi di trasporto:

- la mobilità a piedi o in bicicletta è l'unica modalità che cresce, seppure modestamente, in termini pro-capite: ciò è vero per gli spostamenti (+6,5%), mentre il tempo e la distanza percorsa restano stabili;

- l'utilizzazione dei mezzi di trasporto privato segue da vicino i valori di variazione della media complessiva;

- i mezzi pubblici registrano un andamento più ondeggiante: superiore alla media la diminuzione degli spostamenti pro-capite (-3,8%) e soprattutto dei passeggeri/km (-21,6%), ma più accentuato anche l'incremento del tempo medio (+4,7%);

- infine, in forte decremento la mobilità soddisfatta dall'utilizzazione mista di mezzi privati e mezzi pubblici: -15,8% negli spostamenti e -13,8% nei passeggeri/km.

Per ciò che riguarda il peso delle singole modalità di trasporto, una panoramica di dettaglio è contenuta nella Tab. VIII.5.2, costruita sul complesso delle tratte percorse (e quindi non degli spostamenti) e sul tempo impiegato per coprire le tratte medesime.

La modalità ampiamente più utilizzata è l'auto come conducente, con quasi la metà del totale delle tratte e il 52,2% del tempo impiegato. Seguono gli spostamenti a piedi (23,8% delle tratte, ma anche un non marginale 14,8% del tempo complessivo dedicato alla mobilità) e poi, a grande distanza, l'auto come passeggero, l'autobus e le "due ruote". Si può osservare che le quote assorbite dagli "altri mezzi pubblici" - fra i quali il treno, l'aereo, il traghetto, il taxi - insieme superano appena l'1% del totale delle tratte, valore che quasi si triplica in riferimento al tempo impiegato.

Rispetto al 2000 è significativo l'incremento di peso delle tratte percorse a piedi. Viceversa, perdono peso praticamente tutti gli altri mezzi di mobilità, e in particolare proprio l'auto (come conducente). Il profilo dinamico del tempo impiegato è invece più disomogeneo, con una crescita di peso dell'auto, ma anche di diversi mezzi pubblici di trasporto, autobus in primo luogo.

Per approfondire l'analisi della redistribuzione delle quote della domanda di mobilità per modo di trasporto è ora necessario tornare a ragionare sui raggruppamenti di maggiore ampiezza, sui quali è possibile procedere per segmentazioni significative. La Fig. VIII.5.1 visualizza gli equilibri raggiunti nella ripartizione modale, con uno sforzo ulteriore di sintesi volto ad identificare più nettamente la quota di assorbimento della domanda tra i mezzi "ecologici", i mezzi pubblici, le "due ruote" e l'auto. Le combinazioni tra le diverse modalità sono state quindi assegnate all'uno o all'altro raggruppamento sulla base del peso registrato da ciascuna tratta sullo spostamento.

Tab. VIII.5.2 – Il peso dei diversi modi di trasporto nella domanda di mobilità ^(*)

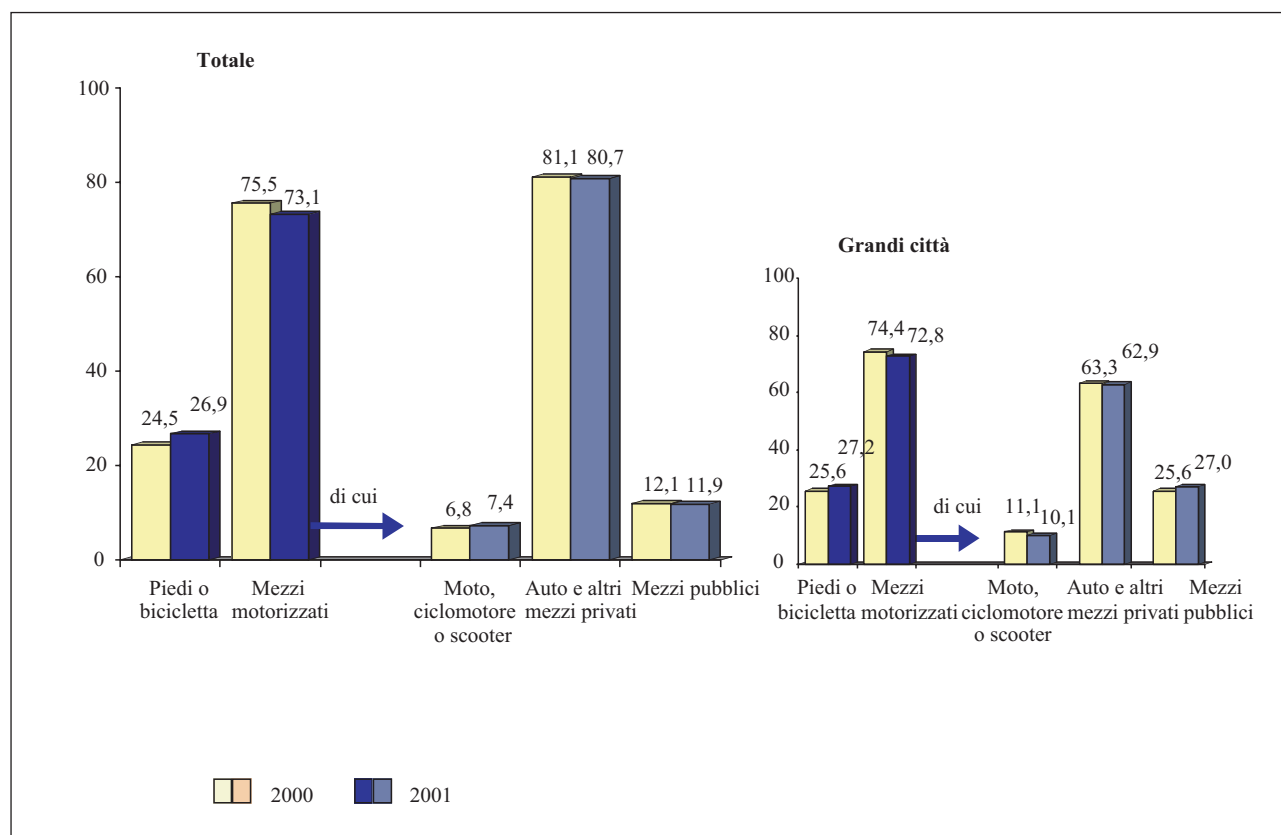
Motivazioni	Distribuzione % delle tratte effettuate			Distribuzione % del tempo impiegato		
	2001	2000	Diff. %	2000	2001	Diff. %
Mezzi "ecologici"						
- A piedi	23,8	21,3	+2,5	14,8	15,0	-0,2
- Bicicletta	3,5	3,6	-0,1	2,4	2,7	-0,3
Mezzi privati						
- Moto/ciclomotore/scooter	5,2	5,0	+0,2	3,5	3,8	-0,2
- Auto privata (come conducente)	49,6	50,9	-1,3	52,8	52,2	+0,6
- Auto privata (come passeggero)	7,8	8,3	-0,5	8,7	9,1	-0,4
- Altri mezzi privati (**)	0,5	0,7	-0,2	1,0	1,2	-0,2
Mezzi pubblici						
- Autobus urbano	5,4	5,4	-	8,0	6,6	+1,4
- Tram	0,4	0,6	-0,2	0,6	0,8	-0,1
- Metropolitana	1,1	1,1	-	1,3	1,3	+0,1
- Pullman/autobus extraurbano	1,4	1,5	-0,1	3,4	3,3	+0,2
- Altri mezzi pubblici (***)	1,2	1,5	-0,3	3,3	4,2	-0,9
Totale	100,0	100,0		100,0	100,0	

(*) Le distribuzioni sono calcolate sul numero complessivo delle tratte percorse: non sono quindi considerate le combinazioni tra mezzi (possibili solo all'interno di uno spostamento). Ogni spostamento può essere composto al massimo da tre tratte.

(**) Mezzi agricoli, auto a noleggio, altri mezzi.

(***) Treno, aereo, taxi, nave, traghetto.

Fonte: Isfort

Fig. VIII.5.1 – La distribuzione degli spostamenti per modo di trasporto (val. %)

Il dato più significativo, a conferma di quanto già detto in precedenza, è senza dubbio rappresentato dal sensibile incremento di peso della quota di percorrenze a piedi o in bicicletta rispetto a quelle effettuate con mezzi motorizzati: dal 24,5% della media del 2000 al 26,9% della media del 2001.

Considerando i soli mezzi motorizzati, il grafico evidenzia con molta chiarezza la dominanza dell'uso dell'automobile, che assorbe l'80% degli spostamenti motorizzati, rispetto alle "due ruote" (7,4%) e ai mezzi pubblici (11,9%). La ripartizione relativa non è peraltro cambiata in misura sostanziale nell'ultimo anno; cresce un po' la quota di moto e ciclomotori (+0,6%) a scapito di lievissimi decrementi nell'utilizzo dell'auto (-0,4%) e dei mezzi pubblici (-0,2%).

È interessante osservare che le grandi presentano dati in significativa controtendenza: la quota di tragitti effettuati con l'auto è infatti inferiore al 50%, mentre quella del trasporto pubblico, attorno al 20% (oltre il 25% se si considerano i soli spostamenti motorizzati), vale più del doppio della media complessiva. Inoltre, tra il 2000 e il 2001 il mezzo pubblico registra una variazione positiva, mentre auto e "due ruote" perdono peso.

L'utilizzazione dei diversi modi di trasporto varia sensibilmente, come è noto, rispetto alle caratteristiche socioanagrafiche della popolazione e ai contesti territoriali di insediamento.

I grafici che seguono focalizzano l'attenzione sul posizionamento dinamico dei diversi segmenti di domanda per ciascuno dei 4 raggruppamenti delle modalità di trasporto qui considerate: a piedi o in bicicletta (Fig. VIII.5.2), con moto, ciclomotore, scooter (Fig. VIII.5.3), con auto o altro mezzo privato (Fig. VIII.5.4), con mezzo pubblico (Fig. VIII.5.5). Il "posizionamento" combina le due variabili della quota di spostamenti sul totale nella media 2001 e della variazione del peso percentuale di quella stessa quota fra il 2000 e il 2001. Infine, le caratteristiche socioanagrafiche e territoriali prese in considerazione per definire i segmenti di domanda sono il sesso, l'età, la posizione professionale, il titolo di studio degli individui a cui si associano gli spostamenti, il contesto urbano e la circoscrizione territoriale dove sono stati effettuati gli spostamenti, e infine le motivazioni dei medesimi.

Il quadro che si delinea è il seguente;

– per gli spostamenti effettuati *a piedi o in bicicletta* i caratteri socioanagrafici di maggior peso sono gli anziani (54,1% delle percorrenze sul totale della classe), i pensionati (47,7%), le casalinghe (44,3%), le persone con istruzione molto bassa (50,7% tra chi è in possesso al massimo della licenza elementare): tutti questi segmenti esprimono peraltro una buona dinamicità, inferiore alla crescita di peso complessiva delle percorrenze a piedi o in bicicletta (pari, tra il 2000 e il 2001, a +2,4 punti percentuali), ma pur sempre di segno positivo. I segmenti più vivaci della domanda “ecologica” di mobilità vanno invece ricercati negli spostamenti per tempo libero/intrattenimento (+4,6 punti) e per motivi di studio (+4,3) e tra gli studenti (+3,9), i giovani con meno di 30 anni (+3,1) e gli uomini (+3,7). Sul piano territoriale, esiste una cesura fortissima tra il Nord e il Sud da una parte, dove le modalità a piedi o in bicicletta sono intensamente utilizzate e hanno sperimentato una forte crescita nell’ultimo anno, e il Centro dall’altra parte, dove accade esattamente il contrario. Infine, rispetto ai contesti urbani, medie e grandi città si posizionano tra i segmenti ad elevato peso e buona dinamicità, mentre nelle piccole città l’utilizzo di queste modalità di trasporto è di poco inferiore alla media, ma in crescita molto sostenuta nel 2001,

– *moto e ciclomotori* sono utilizzati soprattutto da studenti (nel 2001, il 18,5% del complesso degli spostamenti a fronte di una media pari a 5,4%), da giovani e giovanissimi (12%), dagli uomini più che dalle donne, da persone con istruzione media. Si prendono le “due ruote” per motivi di studio (ovviamente), ma anche di tempo libero e di lavoro (valore attorno alla media in questo caso). Infine, l’utilizzazione è più frequente nei comuni di grande e media dimensione (in crescita nel primo caso, in diminuzione nel secondo), ma anche nei comuni delle cinture metropolitane; e al Centro (ma in diminuzione) e al Sud piuttosto che nel Nord-Ovest. Segmenti a basso peso e bassa dinamicità sono le casalinghe, gli occupati, i laureati e la fascia di età 30-45 anni.

– l’utilizzazione dell’*automobile (e degli altri mezzi privati ad eccezione delle moto)* presenta egualmente una precisa caratterizzazione in termini di *cluster* socioanagrafici e territoriali. Si spostano in auto soprattutto gli occupati (71,7%), le fasce centrali di età (in particolare quella più giovane 30-45 anni con il 71,2% delle percorrenze), i diplomati e laureati (entrambi attorno al 65%). Al polo opposto, è (relativamente) poco diffuso l’uso dell’auto tra chi ha bassa istruzione, tra gli anziani e tra i giovanissimi, tra i disoccupati e tra gli studenti. Sul piano territoriale i dislivelli registrati non sono molto significativi, se non per la quota molto bassa di spostamenti in auto effettuati nelle grandi città (45,8% rispetto alla media di 59%). È anche da sottolineare che il segmento rappresentato dagli spostamenti effettuati nelle aree del Centro Italia è l’unico a registrare un aumento di quota (+2,1 mentre sul totale delle percorrenze l’auto perde 2,2 punti);

– infine, il ruolo dei *mezzi pubblici*. Il posizionamento dei diversi segmenti presenta qui qualche interessante sorpresa. Se infatti si conferma che il mezzo pubblico è il modo di trasporto “di elezione” per alcune fasce di popolazione a basso reddito (anziani, studenti, giovanissimi), per le donne e per le motivazioni collegate allo studio - ben il 36,1% delle percorrenze effettuate per ragioni di studio è coperto dal mezzo pubblico, a fronte di una media generale dell’8,7% -, si deve anche osservare che i segmenti più appetibili, cioè che associano peso e dinamicità superiori alla media, si trovano tra i laureati (in questo gruppo gli spostamenti con mezzi pubblici raggiungono il 10,2% e hanno visto crescere la quota di 1 punto nel 2001) e nelle motivazioni della mobilità di tipo lavoristico. Circa le determinanti territoriali, nelle grandi città gli spostamenti effettuati con mezzi pubblici si attestano a quasi il 20% del totale, in lieve crescita relativa nel 2001 (0,6 punti). Infine, il trasporto pubblico copre una fetta maggiore di percorrenze nelle aree di cintura, nel Nord-Ovest (11,1%) e nel Centro, mentre si attesta su livelli più bassi (e decrescenti) nelle piccole città (5,5%) e al Sud (6,9%).

Fig. VIII.5.2 – Gli spostamenti effettuati a piedi o in bicicletta: il posizionamento dinamico dei diversi segmenti di domanda

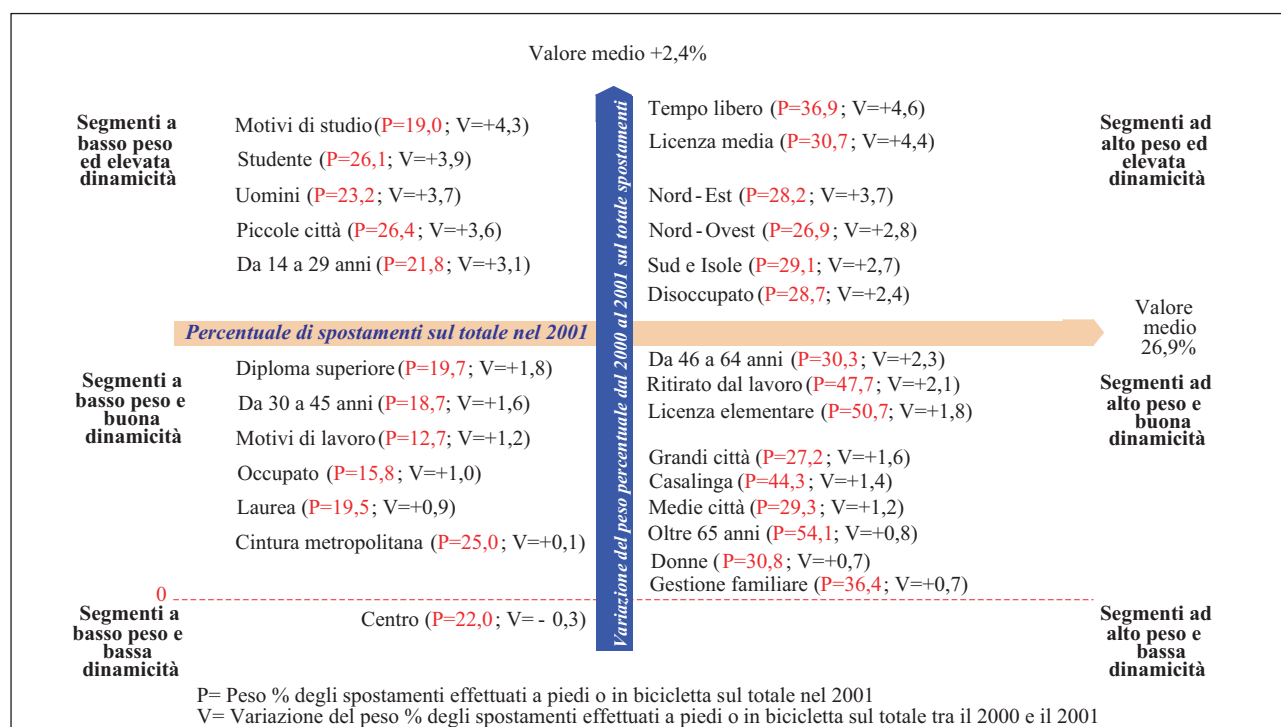


Fig. VIII.5.3 – Gli spostamenti effettuati in moto, ciclomotore o scooter: il posizionamento dinamico dei diversi segmenti di domanda

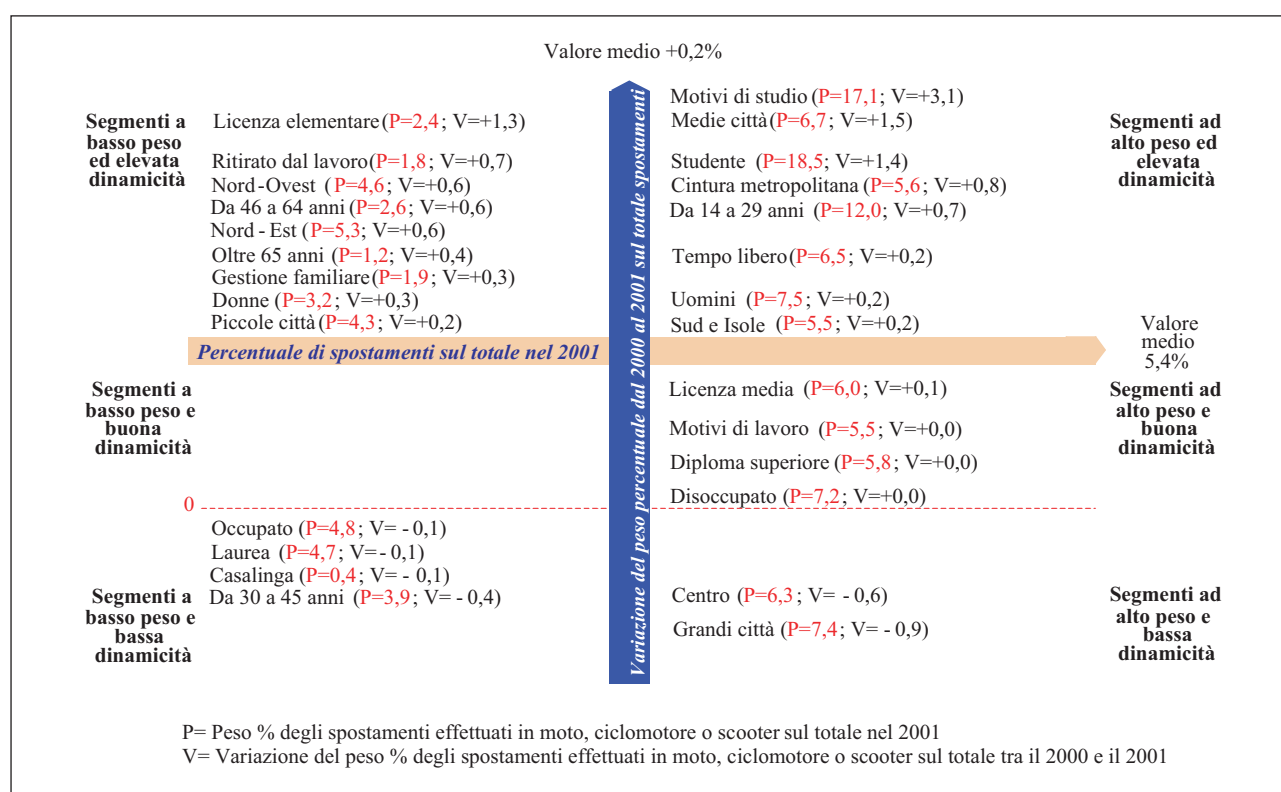


Fig. VIII.5.4 – Gli spostamenti effettuati con *auto e altri mezzi privati*: il posizionamento dinamico dei diversi segmenti di domanda

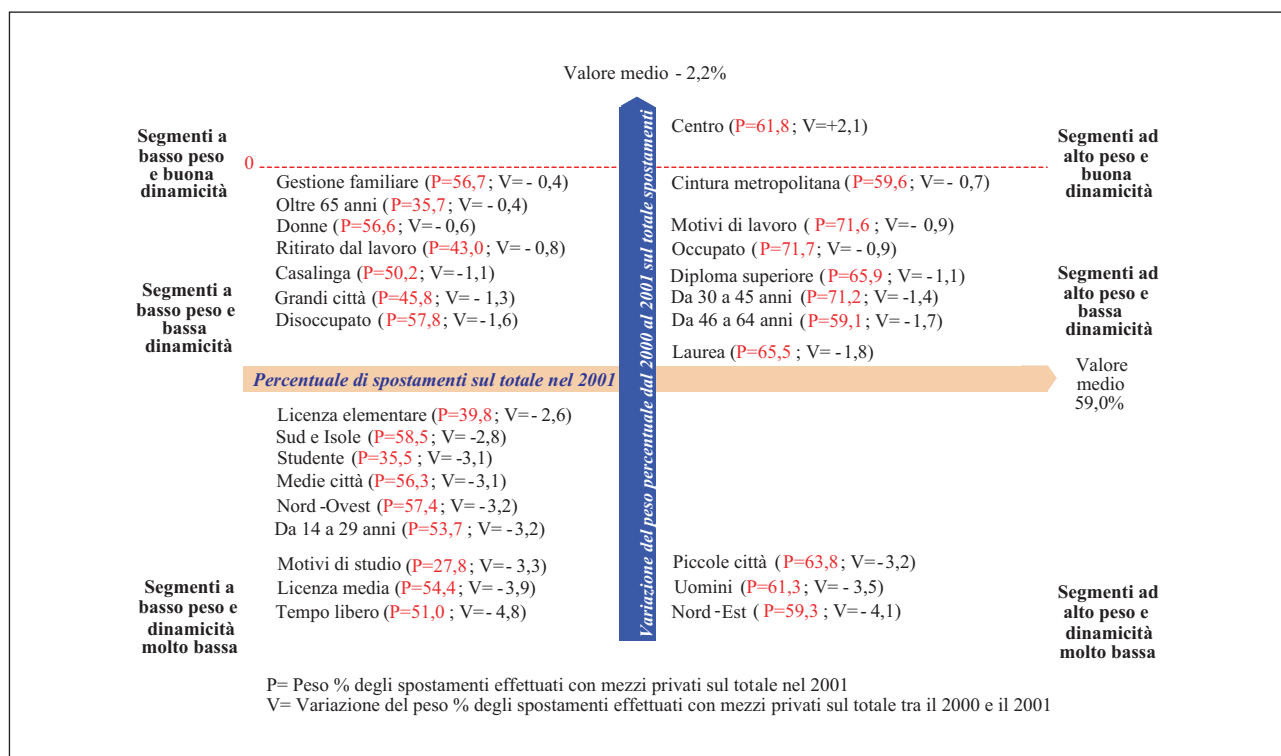
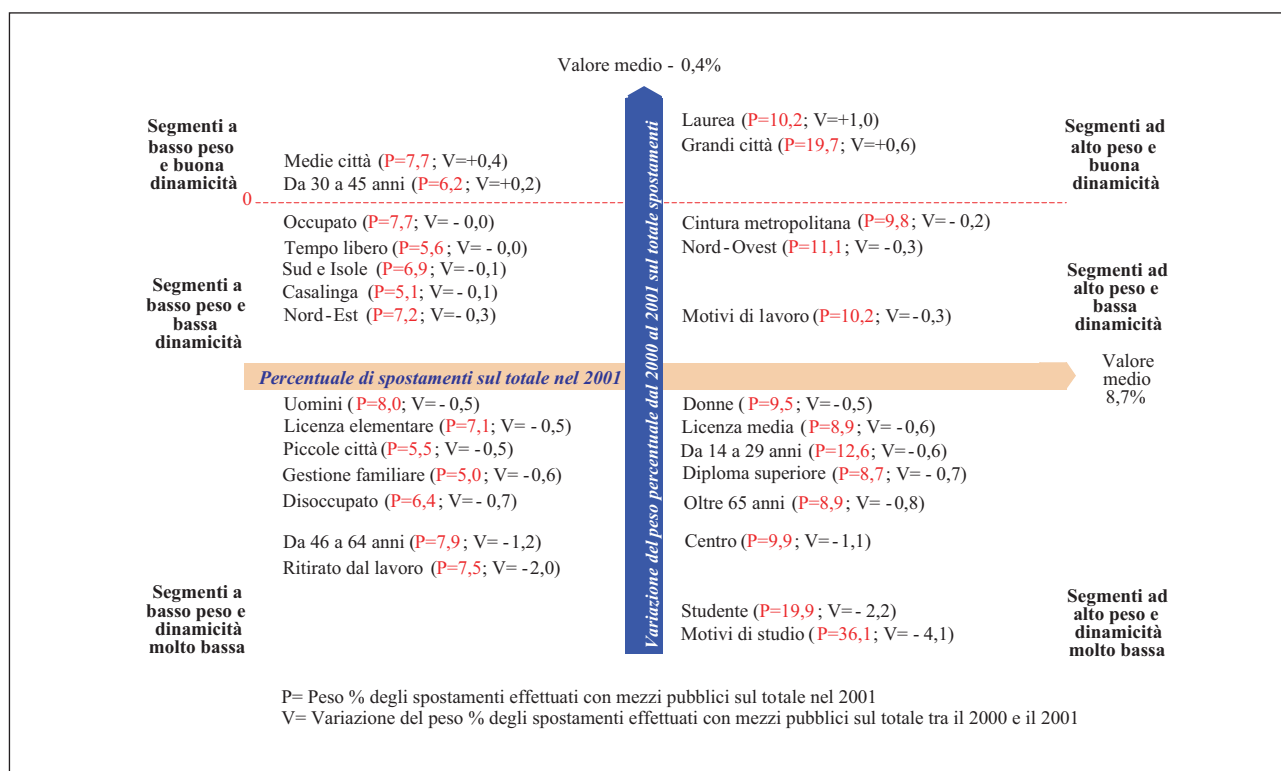


Fig. VIII.5.5 – Gli spostamenti effettuati con *mezzi pubblici*: il posizionamento dinamico dei diversi segmenti di domanda



VIII.6 - Le ragioni delle scelte modali

L'obiettivo di redistribuire quote di consumo di mobilità a favore di mezzi di trasporto che producono minori costi esterni, si scontra innanzitutto con le ragioni che rendono impossibile o poco appetibile l'utilizzazione di mezzi alternativi al trasporto privato.

La struttura dei processi decisionali nel consumo di mobilità, come d'altra parte in tutte le decisioni di consumo, è molto complessa. L'indagine condotta fornisce una prima ricostruzione quantitativa del peso dei fattori che incidono sulle scelte modali dei cittadini.

La Fig. VIII.6.1 illustra l'albero delle decisioni nella scelta del mezzo privato che è possibile ricavare dalle interviste effettuate (i dati si riferiscono alla media 2001).

Il procedimento seguito nella formulazione delle domande ha messo a fuoco meccanismi decisionali relativi agli spostamenti effettuati nella giornata precedente l'intervista, con l'obiettivo di dar conto non di una generica attitudine alla scelta modale, la cui dichiarazione può essere influenzata dai radicati luoghi comuni sul trasporto, ma dei *motivi di una scelta concreta operata per uno specifico spostamento*.

Su questa base è stato selezionato l'ampio sottocampione (circa il 70% del totale) di coloro che hanno effettuato almeno uno spostamento "sistematico" (in questo caso inteso come spostamento ripetuto "almeno due volte alla settimana") con un qualsiasi mezzo privato di trasporto, compresi moto e ciclomotori. Sono state quindi chieste in progressione le ragioni della scelta modale, privilegiando il punto di osservazione del mezzo pubblico, ovvero del "perché non è stata scelta una modalità di trasporto collettivo".

I dati significativi che emergono dall'albero delle decisioni così ricomposto sono almeno tre:

1. chi utilizza il mezzo privato normalmente non prende affatto in considerazione la possibilità di usufruire del trasporto pubblico. I valori evidenziati dal percorso rosso sul grafico sono illuminanti e inquietanti allo stesso tempo: fatto 100 il numero complessivo di chi si orienta sul mezzo privato per lo spostamento a maggiore sistematicità della propria giornata media, 64 fra questi non hanno mai provato ad utilizzare un mezzo pubblico per quello stesso tragitto, e praticamente nessuno (dei 64) ha preso in considerazione l'opzione del trasporto collettivo;

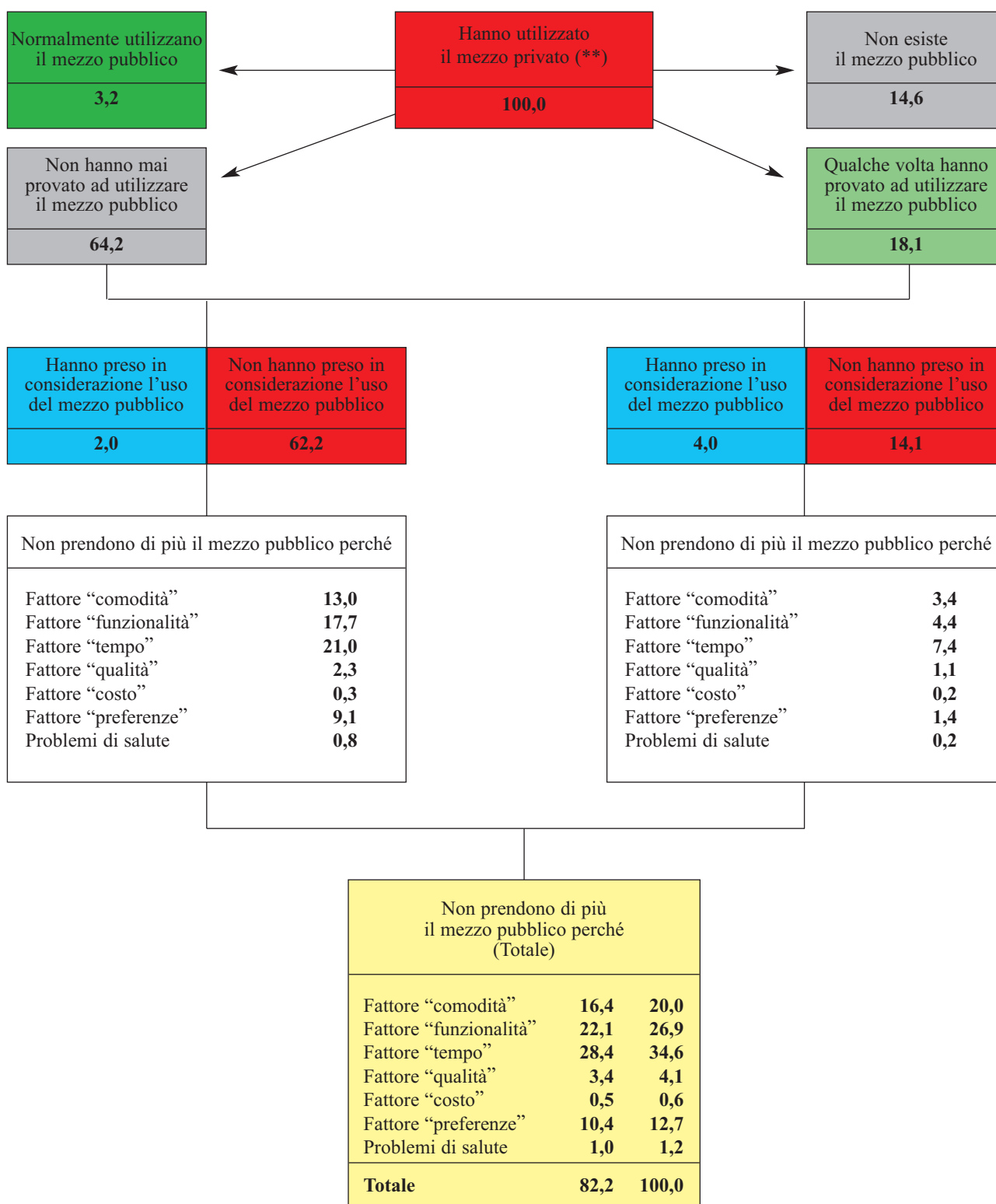
2. una quota tutt'altro che marginale, pari al 14,6%, dichiara che non è disponibile alcun servizio pubblico per raggiungere la destinazione desiderata;

3. tra le ragioni dichiarate alla base della non-scelta del mezzo pubblico i fattori collegati alla "comodità" di accesso e di fruizione del servizio, alla "funzionalità" rispetto alle esigenze dello spostamento e, soprattutto, al "tempo" che si impiegherebbe per coprire il tragitto in confronto al mezzo privato, sono nettamente percepiti come più importanti (almeno nei termini di "*il fattore più importante*") rispetto ad altri elementi tradizionali che determinano il profilo di offerta del servizio di trasporto, come la qualità e il costo.

La specifica delle motivazioni principali che determinano il rifiuto di prendere in considerazione una modalità di trasporto collettivo è contenuta nella tabella VIII.7. Sul totale delle indicazioni fornite da coloro che *non* prendono in considerazione il mezzo pubblico, le ragioni riconducibili a fattori temporali pesano per il 36,8%; in particolare la motivazione molto secca e diretta "troppo tempo, faccio prima con un mezzo privato" incide per ben il 20%.

Il secondo raggruppamento per ordine di importanza (fattore "funzionalità" con il 24,4% delle motivazioni espresse) è in parte assimilabile alla indisponibilità del mezzo pubblico, almeno per l'item "non coincidono gli orari dei mezzi pubblici con quelli dei miei spostamenti" (17,4%). In ogni caso il concetto di funzionalità si lega all'idea, molto diffusa nella collettività a volte pregiudizialmente, che il trasporto collettivo non garantisca quella flessibilità di offerta (orari dei passaggi, raggiungimento delle destinazioni finali), necessaria per rispondere a bisogni di mobilità sempre più articolati e che devono "risparmiare tempo".

Fig. VIII.6.1 – L'albero delle decisioni nella scelta del mezzo privato per gli spostamenti di tipo sistematico (val. %) ^(*)



(*) I dati si riferiscono al principale spostamento di tipo sistematico (ovvero ripetuto almeno 2 volte a settimana) effettuato con mezzo privato. Quindi ogni risposta sottintende l'inciso: "Per questo spostamento".

(**) 57,9% della popolazione mobile.

Tab. VIII.7 – Le ragioni principali per le quali non si utilizza il mezzo pubblico nella mobilità sistematica (val. %) ^(*)

	Le motivazioni di coloro che non prendono in considerazione il mezzo pubblico		Le motivazioni di coloro che prendono in considerazione il mezzo pubblico	
	Totale	Grandi città (oltre 250.000 abitanti)	Totale	Grandi città (oltre 250.000 abitanti)
<i>Fattore “comodità” (di accesso/fruizione)</i>	20,0	21,3	19,6	17,5
Dovrei camminare troppo per raggiungere la fermata	7,7	6,3	6,3	3,5
Nessun mezzo per raggiungere la fermata	3,4	1,8	2,0	1,2
Dovrei prendere più di un mezzo e non mi va	8,9	13,2	11,3	12,8
<i>Fattore “funzionalità”</i>	24,4	17,8	25,8	19,8
Non coincidono gli orari dei mezzi pubblici con quelli dei miei spostamenti	17,4	11,3	18,3	14,0
Normalmente devo fare anche altri spostamenti	7,0	6,5	7,5	5,8
<i>Fattore “tempo”</i>	36,8	42,1	37,8	39,6
Dovrei prendere più di un mezzo, lo scambio non è agevole (tempi di attesa lunghi/troppo strada da percorrere)	7,8	11,0	6,1	7,0
Tempi di attesa lunghi	9,1	10,0	10,9	14,0
Troppo tempo, faccio prima con un mezzo privato	19,9	21,1	20,8	18,6
<i>Fattore “qualità”</i>	3,9	7,6	6,4	15,2
Il mezzo pubblico è troppo affollato	2,5	5,3	4,1	9,3
E’ difficile trovare posti a sedere	0,4	0,6	0,5	1,2
Il mezzo pubblico è pericoloso	0,6	1,1	0,7	3,5
C’è troppo rumore	0,1	-	0,2	-
Fa troppo caldo	0,2	0,4	0,7	1,2
È sporco	0,1	0,2	0,2	-
<i>Fattore “costo”</i>				
Costa troppo	0,5	0,5	0,9	-
<i>Fattore “preferenza”</i>	13,0	9,6	8,3	8,2
Preferisco stare da solo dentro la mia auto	7,3	4,9	4,5	1,2
Mi piace guidare	5,7	4,7	3,8	7,0
<i>Per problemi di salute</i>	1,2	1,2	1,1	-
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0

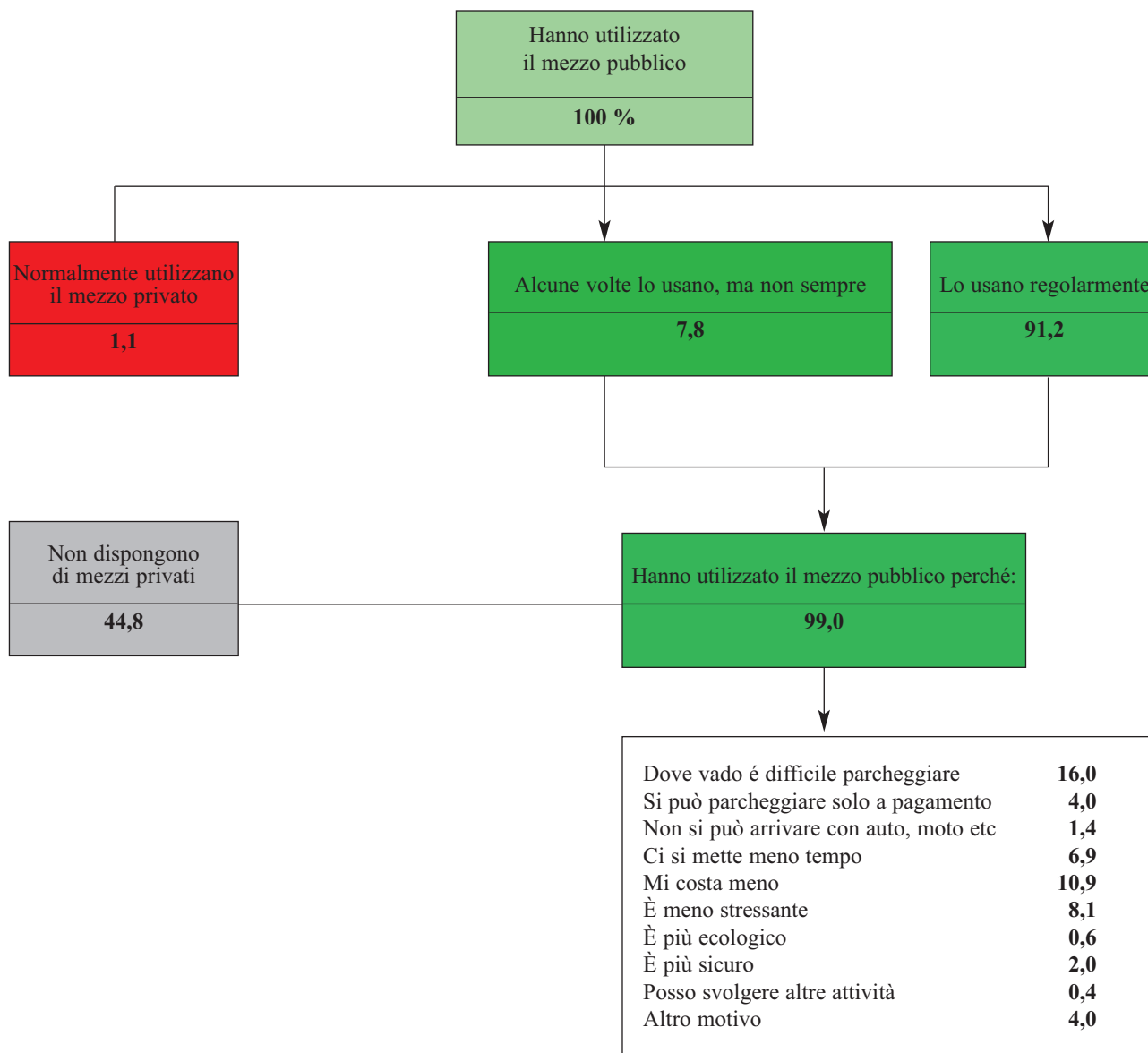
(*) La domanda è stata rivolta a coloro che hanno utilizzato il mezzo privato per il principale spostamento di tipo sistematico (ovvero effettuato almeno due volte a settimana). Era possibile una sola risposta.

Fonte: Isfort

Il terzo forte raggruppamento è costituito dal fattore “comodità”, che assorbe un ulteriore 20% delle motivazioni. È peraltro da sottolineare che le ragioni contenute in questo gruppo hanno in parte una natura temporale: ad esempio sia “dovrei camminare troppo per raggiungere la fermata”, sia “nessun mezzo per raggiungere la fermata” possono in verità sottintendere che “ci vuole troppo tempo per raggiungere la fermata”.

Le ragioni connesse alla qualità del servizio pubblico (affollamento, sporcizia, indisponibilità di posti a sedere ecc.) sembrano avere scarsissima rilevanza (3,9% del totale), almeno come motivazione principale nella scelta del mezzo di trasporto a favore della soluzione privata. Del tutto irrilevante, poi, è il peso del fattore costo. Infine, esiste uno zoccolo significativo, pari al 13%, di utilizzatori dell’automobile per i quali esiste una chiara e forte opzione preferenziale a favore delle “quattro ruote” (“mi piace stare da solo dentro la mia auto”, “mi piace guidare”).

Fig. VIII.6.2 – L'albero delle decisioni nella scelta del mezzo pubblico per gli spostamenti di tipo sistematico (val. %) ^(*)



(*) I dati si riferiscono al principale spostamento di tipo sistematico (ovvero ripetuto almeno 2 volte a settimana) effettuato con mezzo pubblico. Quindi ogni risposta sottintende l'inciso: "Per questo spostamento".

Sulla scelta del mezzo pubblico, sempre per gli spostamenti di tipo sistematico, è anche in questo caso possibile ricostruire, seppure in modo più sintetico, le motivazioni che ne sono alla base.

Dalla figura VIII.6,2 si evince che la quota di utilizzatori regolari è altissima, pari al 91,2%. La tendenza a stabilizzare l'uso di modalità collettive di trasporto negli spostamenti sistematici è quindi anche più radicata rispetto a quanto non accada tra chi privilegia il mezzo privato.

La graduatoria delle ragioni indicate spiega, almeno in parte, questa accentuazione (Tab. VIII.8). L'indisponibilità del mezzo privato infatti, pari al 38,9% del complesso delle motivazioni messe in evidenza, è molto più alta dell'indisponibilità del mezzo pubblico dichiarata da chi si sposta in auto. Ed è un valore in crescita tra il 2000 e il 2001; non si può escludere che una parte, anche significativa, di chi si muove con il trasporto pubblico utilizzerebbe un mezzo privato se ne avesse la disponibilità.

Tab. VIII.8 - Le ragioni principali per le quali si utilizza il mezzo pubblico nella mobilità sistematica (val. %)

	Totale		Grandi città (oltre 250.000 abitanti)	
	2001	2000	2001	2000
Non ho alternative, non dispongo di altri mezzi	38,9	35,3	35,7	34,6
Alcuni giorni non dispongo o non posso utilizzare altri mezzi	6,4	8,0	6,2	6,6
Dove vado è difficile parcheggiare	16,2	12,4	19,9	16,3
Si può parcheggiare solo a pagamento	4,0	3,3	5,8	4,3
Non si può arrivare con auto, moto etc.	1,4	1,8	2,6	1,3
Ci si mette meno tempo	6,9	7,9	7,4	9,0
Mi costa meno	11,0	14,8	8,0	10,6
È meno stressante	8,2	9,8	8,8	10,3
È più ecologico	0,6	1,1	1,0	1,3
È più sicuro	2,0	2,8	1,6	2,7
Posso svolgere altre attività	0,4	0,8	0,4	0,7
Altro motivo	4,0	2,4	2,4	2,3
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fonte: Isfort

La stessa considerazione può essere estesa ad un secondo importante gruppo di motivazioni (oltre il 20% del totale), che collega la mancata utilizzazione dell'auto alla impossibilità/difficoltà di accedere alla destinazione con un mezzo privato (non ci sono parcheggi o costano troppo, o c'è il divieto di accedere con l'auto); anche in questo caso è ragionevole supporre che una quota di mobilità soddisfatta dal servizio pubblico potrebbe orientarsi verso le modalità private se le condizioni di accesso fossero più agevoli. Non a caso, nelle grandi città, dove la pratica dei parcheggi a pagamento e delle limitazioni di traffico in alcune zone del centro è molto più diffusa, il peso di questo tipo di motivazioni sale a quasi il 30%. E rispetto al 2000, i vincoli posti soprattutto dalla difficoltà del parcheggio sono percepiti in significativa crescita, nelle grandi città come nella media complessiva.

Per concludere, è interessante scorrere rapidamente le altre motivazioni indicate dagli intervistati. Il fattore costo (il trasporto pubblico “mi costa meno”), per quanto in tendenziale diminuzione dal 2000, incide per un 11% delle motivazioni, valore piuttosto significativo che conferma l’opinione già registrata dagli utilizzatori sistematici del mezzo privato circa la maggiore convenienza economica nel muoversi con i mezzi pubblici.

Allo stesso modo, il “popolo dell’automobile” e il “popolo del trasporto pubblico” sembrano concordare sul fatto che il fattore tempo giochi nettamente a favore del mezzo privato: metterci meno tempo per lo spostamento è la ragione principale per cui si prende il mezzo pubblico solo nel 6,9% dei casi, quota in diminuzione e sostanzialmente allineata anche nelle grandi città, dove gli oggettivi problemi di congestionamento del traffico non costituiscono evidentemente una buona ragione per rivolgersi all’offerta di trasporto collettivo.

VIII.7 - La soddisfazione per i mezzi di trasporto

Una sezione significativa dell’Osservatorio è stata riservata alla rilevazione dei livelli di soddisfazione per i diversi mezzi di trasporto utilizzati.

La tab. VIII.9 sintetizza i risultati emersi. Con riferimento all’anno 2001, il punteggio più alto è assegnato alla moto o ciclomotore con un valore, in una scala da 0 a 3, pari a 2,59. Seguono l’aereo, l’auto privata e il taxi, mentre i mezzi pubblici, e in particolare l’autobus/tram/metropolitana, chiudono la graduatoria. Gli utilizzatori abituali dei diversi mezzi di trasporto esprimono normalmente un grado di soddisfazione più elevato rispetto agli utilizzatori occasionali.

Rispetto al 2000, il livello di soddisfazione tende a diminuire per l’utilizzazione dei mezzi privati (il punteggio dell’auto scende da 2,35 a 2,31), e ad aumentare per l’utilizzazione dei mezzi pubblici (in particolare, il punteggio del treno passa da 1,74 a 1,88).

È infine da sottolineare, che il grado di soddisfazione per l’auto è relativamente più elevato nelle piccole città e nel Nord.est, mentre è più basso, e in diminuzione, nelle grandi città (Fig. VIII.7.1). L’utilizzazione dei mezzi pubblici è invece generalmente più apprezzato nelle medie città e, di nuovo, nelle aree del Nord-Est, dove complessivamente il sistema della mobilità è percepito in modo più positivo, cui si aggiungono le aree del Centro Italia.

Tab. VIII.9 – Livelli di soddisfazione (comfort, rapidità, puntualità...) per i mezzi di trasporto utilizzati, per frequenza di utilizzo (*)

	Media 2000	Media 2001	di cui:		
			Utilizzatori abituali (**) (a)	Utilizzatori occasionale (***) (b)	Differenza (a-b)
1) Moto, ciclomotore, scooter	2,55	2,59	2,72	2,44	+0,28
2) Aereo	2,45	2,41	2,38	2,41	-0,03
3) Auto privata	2,35	2,31	2,35	2,22	+0,13
4) Taxi	2,04	2,09	2,08	2,09	-0,01
5) Treno	1,74	1,88	1,90	1,88	+0,02
6) Pullman/Autobus extraurbano	1,75	1,78	1,73	1,79	-0,06
7) Autobus urbano, tram, metropolitana	1,60	1,64	1,69	1,62	+0,07

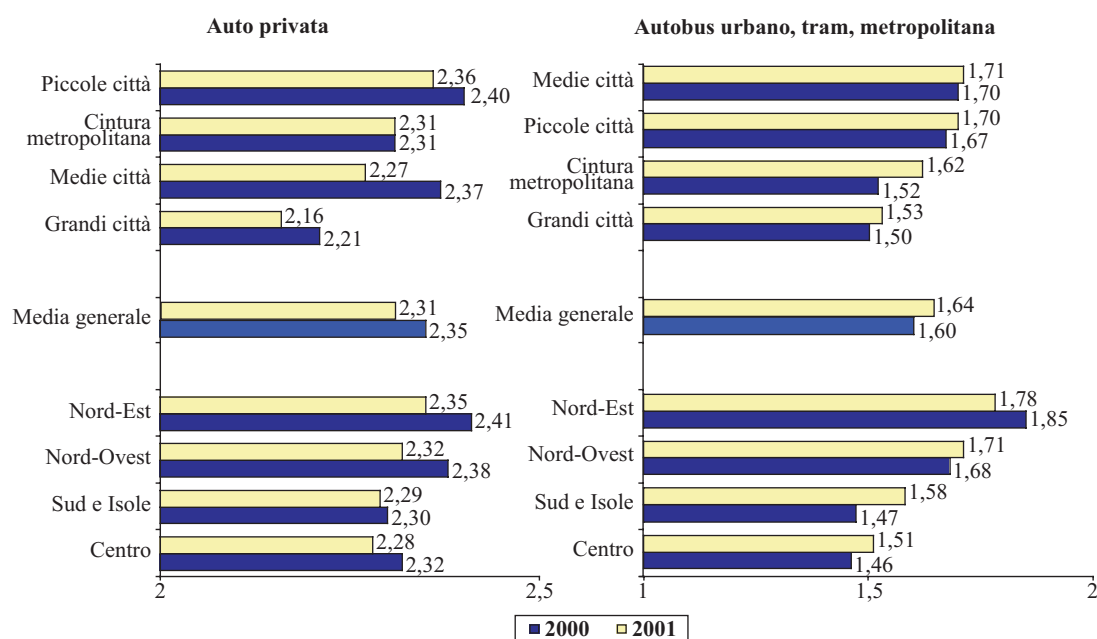
(*) Punteggi medi in una scala da 0 = per niente soddisfatti a 3 = molto soddisfatti.

(**) Nei tre mesi precedenti l’intervista hanno utilizzato il mezzo “tutti i giorni” o “3/4 volte la settimana”.

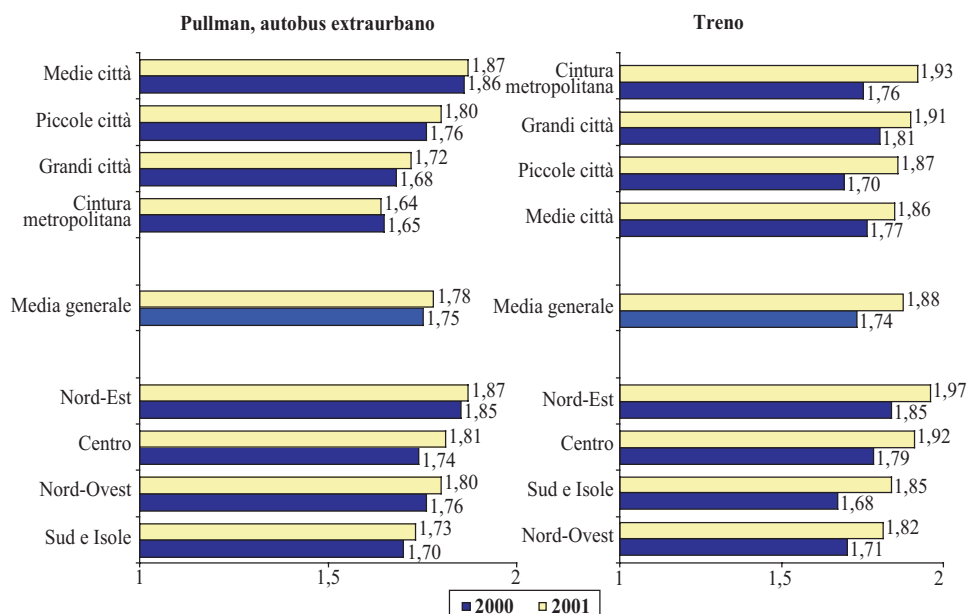
(***) Nei tre mesi precedenti l’intervista hanno utilizzato il mezzo “1/2 giorni alla settimana”, “qualche giorno al mese” o “solo in rare occasioni”.

Fonte: Isfort

Fig. VIII.7.1 – I livelli di soddisfazione nell'utilizzo dei mezzi di trasporto (*)

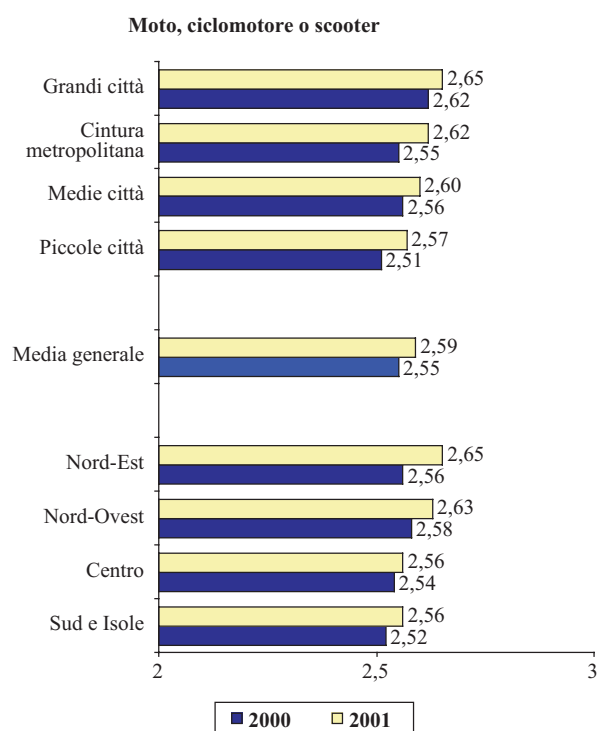


(*) Punteggi medi da 0=per niente soddisfatto a 3= molto soddisfatto. La domanda è stata posta a chi ha utilizzato il mezzo, anche solo raramente, nei tre mesi precedenti l'intervista.



(*) Punteggi medi da 0=per niente soddisfatto a 3= molto soddisfatto. La domanda è stata posta a chi ha utilizzato il mezzo, anche solo raramente, nei tre mesi precedenti l'intervista.

Segue: Fig. VIII.7.1



(*) Punteggi medi da 0=per niente soddisfatto a 3= molto soddisfatto. La domanda è stata posta a chi ha utilizzato il mezzo, anche solo raramente, nei tre mesi precedenti l'intervista

Capitolo IX

I costi esterni derivanti dai trasporti

IX.1 – Incidentalità nelle ferrovie

IX.2 – Incidentalità nei trasporti su strada

IX.3 – Incidentalità nel trasporto aereo

IX.4 – Incidentalità nei trasporti marittimi

IX.5 – Trasporti e ambiente:

IX.5.1. – Il protocollo di Kyoto

IX.5.2. – Evoluzione emissioni di anidride
carbonica, ossidi di azoto e
composti organici volatili

IX.6 – Raccolta materiale inquinante

IX.7 – Città ed inquinamento (trasporto urbano e
ambiente, offerta di trasporto urbano,
domanda di mobilità, politiche integrate
sui trasporti e Piani Urbani del Traffico ed
inquinamento atmosferico)

IX.1 - Incidentalità nelle ferrovie

Ferrovie dello Stato

Con riferimento al trasporto ferroviario, i dati riguardanti gli incidenti avvenuti sulla rete delle Ferrovie dello Stato nell'esercizio dell'attività di trasporto merci e viaggiatori, relativi al periodo 1995-2000, sono riportati nella Tab. IX.1.1.

Il carattere discriminante che determina la classificazione del singolo incidente come *tipico* o *atipico* è la responsabilità del sinistro. Per incidenti *tipici* si intendono quelli connessi con la circolazione ferroviaria in senso stretto. Tale categoria comprende: le collisioni fra treni, i deragliamenti, gli svii, gli incidenti di manovra e ai passaggi a livello. Per incidenti *atipici* si intendono quelli dovuti ad incauto comportamento dei viaggiatori in relazione ai rotabili in movimento, al danneggiamento della sede ferroviaria per cause naturali o attentati alla circolazione, e ad altre cause.

I morti e i feriti registrati nel 2000, rispettivamente pari a 93 e 64 persone, comprendono, oltre ai viaggiatori, anche il personale FS, il personale delle ditte appaltatrici e gli estranei; sono esclusi i suicidi.

Nel periodo considerato, i dati evidenziano un andamento tendenzialmente decrescente, anche se il numero dei morti registrati nel 2000 è lievemente aumentato rispetto all'anno precedente mentre il numero dei feriti è risultato più che dimezzato.

Tab. IX.1.1. – Anni 1995-2000 - Ferrovie dello Stato: incidenti in esercizio

		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Incidenti tipici	incidenti	157	174	146	107	100	96
	morti	20	15	19	10	7	21
	feriti	105	37	49	42	33	12
Incidenti atipici	incidenti	189	174	139	153	141	121
	morti	101	91	79	87	79	72
	feriti	95	89	66	68	74	52
Totale	incidenti	346	348	285	260	241	217
	morti	121	106	98	97	86	93
	feriti	200	126	115	110	107	64

Fonte: Ferrovie dello Stato

Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa

I dati relativi agli incidenti occorsi nell'ambito delle Ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa sono desunti da un'indagine diretta svolta annualmente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per poter disporre di un quadro completo dell'incidentalità, i dati richiesti alle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa prevedono una suddivisione in incidenti "tipici" ed "atipici", analoga a quella adottata per le Ferrovie dello Stato.

La tabella IX.1.2. mostra la serie storica del numero di incidenti, dei morti e dei feriti osservati nel periodo 1990-2000 e distinti tra tipici ed atipici.

Tab. IX.1.2. – Anni 1990, 1995-2000 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: incidenti in esercizio

		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Incidenti tipici	incidenti	667	567	302	317	194	126	198
	morti	11	7	6	15	4	2	5
	feriti	93	72	53	7	12	12	30
Incidenti atipici	incidenti	1.166	2.399	2.437	2.212	2.202	2.183	2.183
	morti	21	16	17	2	14	15	11
	feriti	523	284	310	269	236	238	335
Totale	incidenti	1.833	2.966	2.739	2.529	2.396	2.309	2.381
	morti	32	23	23	17	18	17	16
	feriti	616	356	363	276	248	250	365

Fonte: Ferrovie dello Stato

Nel periodo considerato, a fronte di un aumento del numero di incidenti (da 1.833 a 2.381), si è verificata una diminuzione del numero di morti, mentre la serie relativa al numero dei feriti evidenzia un andamento ciclico. In particolare, rispetto all'anno 1990, l'incidentalità nelle ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa è cresciuta del 30%, mentre il numero di morti e di feriti si è dimezzato.

IX.2 - Incidentalità nei trasporti su strada

Nel 2000 il numero totale degli incidenti verificatisi sulle strade italiane è stato pari a 211.941, nei quali si sono registrati 6.410 morti e 301.559 feriti (cfr. Tab. IX.2.1)

Il fenomeno nel 2000 fa registrare, rispetto al 1999, una diminuzione degli incidenti di circa il 3,2%, dei morti del 3,3% e dei feriti del 4,8%.

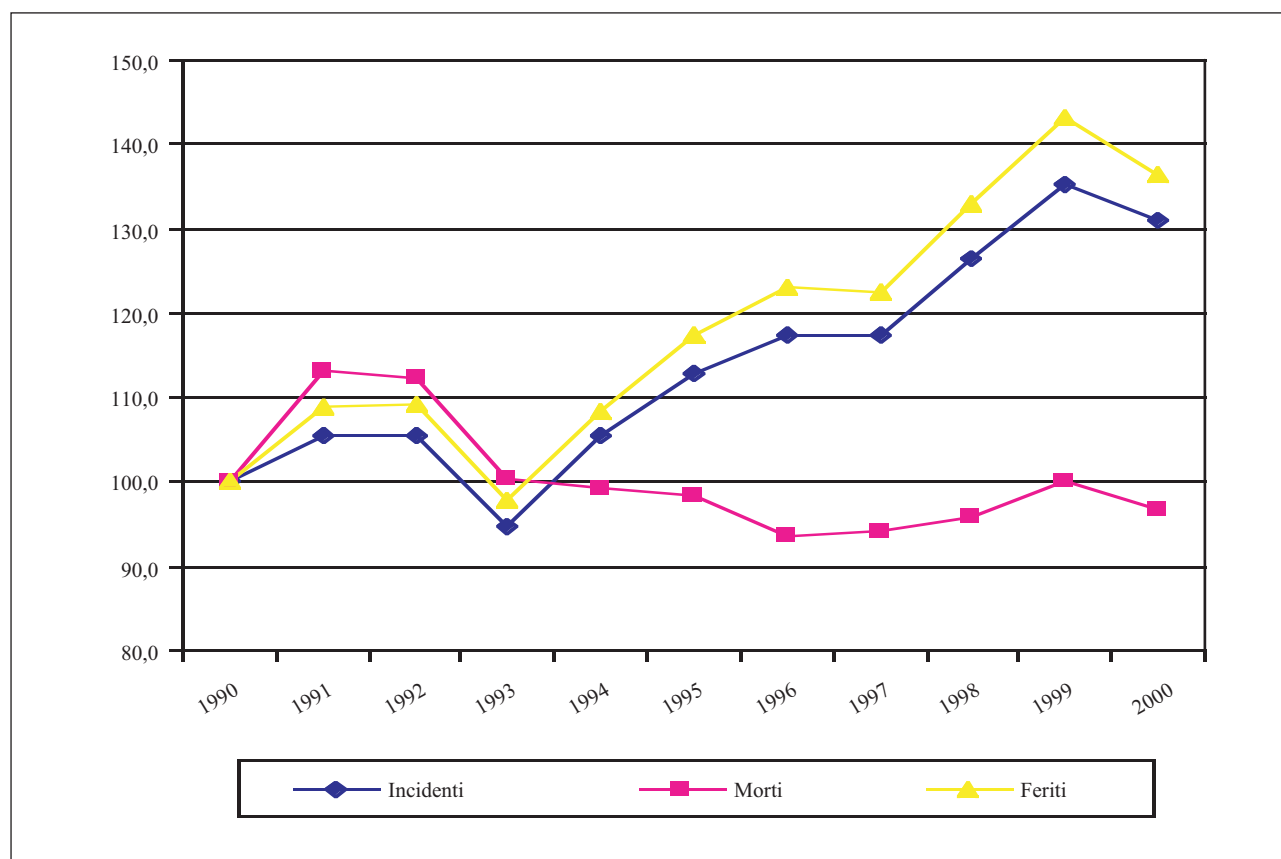
**Tab. IX.2.1 – Incidenti stradali e persone infortunate secondo la conseguenza
Anni 1990, 1995-2000**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Incidenti	161.782	182.761	190.068	190.031	204.615	219.032	211.941
Morti	6.621	6.512	6.193	6.226	6.342	6.633	6.410
Feriti	221.024	259.571	272.115	270.962	293.842	316.698	301.559

Fonte: ISTAT.

Viene, così, ad invertirsi la tendenza all'aumento del numero degli incidenti, che si notava negli anni precedenti così come per i feriti, mentre il numero dei morti rimane sostanzialmente invariato rispetto al dato del 1990 e degli anni successivi.

Fig. IX.2.1 – Incidenti stradali e persone infortunate secondo la conseguenza – Numeri indice a base fissa 1990 (base = 100) Anni 1990 – 2000



Fonte: ISTAT.

Anche a fronte di una riduzione di incidenti con conseguente diminuzione del numero di feriti e, sia pure di poco in termini assoluti, di morti, la numerosità di questi eventi resta elevatissima e può ritenersi frutto di più concause, tra le principali: l'aumento della mobilità in Italia; l'insufficiente educazione ed informazione sui temi della sicurezza; l'obsolescenza del sistema stradale extraurbano; il basso livello di sicurezza stradale nelle città; la scarsa sensibilità delle Amministrazioni pubbliche verso il problema e le difficoltà che queste incontrano nell'adottare azioni concrete; lo scarso utilizzo delle cinture di sicurezza.

L'invarianza del numero di morti nel periodo 1990–2000, e quindi la riduzione del rapporto morti/incidenti, può invece essere attribuita alla maggiore attenzione rivolta alla sicurezza da parte delle case automobilistiche ed ai progressi fatti in campo medico. Tuttavia tale riduzione è risultata, per i motivi sopraelencati, ancora inferiore rispetto a quella registrata nel resto d'Europa.

Interessante è anche valutare le cause degli incidenti registrati nel 2000 (cfr. Tab. IX.2.2). Dall'analisi, le motivazioni principali sono da ricercare nella guida distratta o nell'andamento indeciso (20%), nell'eccesso di velocità (11,9%), negli inconvenienti di circolazione concomitanti (10,5%) e nel non rispetto della distanza di sicurezza (11,1%). Per quanto riguarda la distribuzione relativa ai morti, le cause che appaiono tra le più determinanti sono l'eccesso di velocità (19,9%) e la guida distratta o indecisa (19,6%) e anche la maggior parte dei feriti è causata dalla distrazione o indecisione (20,2%), dalla velocità (12,3%) e dagli inconvenienti alla circolazione (11,1%).

Tab. IX.2.2 - Distribuzione per motivazione degli incidenti stradali e persone infortunate Anno 2000

	Incidenti %	Morti %	Feriti %
Attribuibili al conducente	79,3	73,4	80,3
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	20,0	19,6	20,2
Procedeva a velocità eccessiva	11,9	19,9	12,3
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza	11,1	5,2	11,8
Procedeva senza rispettare il segnale di dare precedenza	5,6	1,7	5,6
Procedeva senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	5,2	1,4	5,2
Procedeva senza rispettare lo stop	5,2	1,8	5,3
Procedeva contromano	2,5	6,0	2,8
Altre circostanze attribuibili al conducente	15,4	12,3	14,6
Circostanze attribuibili allo stato psico-fisico del conducente	2,4	5,5	2,5
Attribuibili ai pedoni	3,2	5,2	2,5
Attraversamento irregolare della strada	1,7	2,7	1,3
Altro	1,5	2,5	1,2
Attribuibili allo stato di efficienza del veicolo	0,4	0,7	0,4
Attribuibili ad inconvenienti di circolazione concomitanti	10,5	10,5	11,1
Altri	6,6	10,2	5,7
Totale	100,0	100,0	100,0

Fonte: ISTAT.

IX.3 Incidentalità nel trasporto aereo

Nel presente paragrafo sono illustrati i dati disponibili sugli incidenti aeronautici, rilevati dall'ENAC sul territorio nazionale, occorsi ad aeromobili immatricolati in Italia, anche di marche straniere.

Per quanto riguarda la definizione di incidente ci si riferisce, in base ai criteri internazionali, ai cosiddetti "accidents" o incidenti e cioè quegli eventi associati alle operazioni di un aeromobile, accaduti nel periodo compreso dal momento in cui il passeggero si imbarca per volare al momento in cui tutti i passeggeri sono sbarcati ed in cui si verifichi almeno uno dei seguenti avvenimenti:

- a) decesso o grave ferimento di una persona (per fatti connessi al volo);
- b) danno grave all'aeromobile (con l'eccezione di alcune specifiche avarie);
- c) l'aeromobile risulti disperso o inaccessibile.

Tutti gli avvenimenti non classificabili come "accident" ma associati alle operazioni di un aeromobile e che potrebbero influire sulla sicurezza delle medesime, vengono definiti "incident" o "inconveniente aeronautico".

La Tab. IX.3.1, elaborata in base ai dati disponibili, riporta gli incidenti occorsi in Italia nei primi sei mesi dell'anno 2000 alle compagnie aeree italiane; per quanto riguarda la situazione all'estero, non si registra nessun incidente alle compagnie aeree italiane.

La Tab. IX.3.2 rappresenta, infine, la serie storica degli incidenti occorsi in Italia nell'ultimo quinquennio.

Tab. IX.3.1 - Italia: primo semestre 2000 - Incidenti occorsi a compagnie aeree italiane per tipo di traffico

Tipo di Aeromobile	Incidenti			Aeromobili distrutti
	N. di incidenti	N. di vittime	N. di feriti	
Traffico comm. regolare	2	--	--	--
Charter	--	--	--	--
Aviazione generale	14	6	13	6
di cui: velivoli	7	5	11	5
elicotteri	4	1	1	--
alianti	3	--	1	1
motoalianti	--	--	--	--
Aerotaxi	2	--	--	--
di cui: velivoli	1	--	--	--
elicotteri	1	--	1	--
Totale	34	12	27	12

Fonte: Enac.

Tab. IX.3.2 – Serie storica degli incidenti e dei relativi decessi occorsi in Italia - Anni 1995-2000

Anno	1995	1996	1997	1998	1999	2000*
Incidenti	132	96	97	83	78	34
Decessi	25	10	12	10	20	12

* primo semestre.

Fonte: Enac.

IX.4 – Incidentalità nei trasporti marittimi

La rilevazione prende in considerazione i sinistri che hanno interessato navi commerciali e da pesca con stazza superiore alle 100 tonnellate. I dati, forniti dalle Capitanerie di Porto, vengono suddivisi in base al luogo del sinistro (acque territoriali italiane o ad esse limitrofe, acque extraterritoriali) e al tipo di attività svolta dall'unità sinistrata (commerciale o da pesca).

Le Tabelle IX.4.1 e IX.4.2, con la Fig. IX.4.1, mostrano, per gli anni dal 1994 al 2000, i sinistri occorsi alle navi commerciali italiane ed estere in acque territoriali italiane ed acque extraterritoriali, fornendo rispettivamente informazioni sull'incidentalità in Italia (indipendentemente dalla nazionalità della nave commerciale) e sull'incidentalità della flotta italiana (a prescindere dal luogo in cui si è verificato il sinistro). Dalla Tabella IX.4.1 emerge la diminuzione per il 2000 del numero dei sinistri in acque territoriali italiane (-10,34%) sia per le navi commerciali italiane che estere. Si evidenziano altresì le conseguenze dei sinistri, individuate in “navi perdute”, “numero feriti” e “numero morti”. Per un'analisi più dettagliata di queste informazioni, si vedano le relative tabelle in appendice (IX.4.1A – IX.4.7A).

Tab. IX.4.1- Sinistri occorsi a navi commerciali italiane ed estere in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe

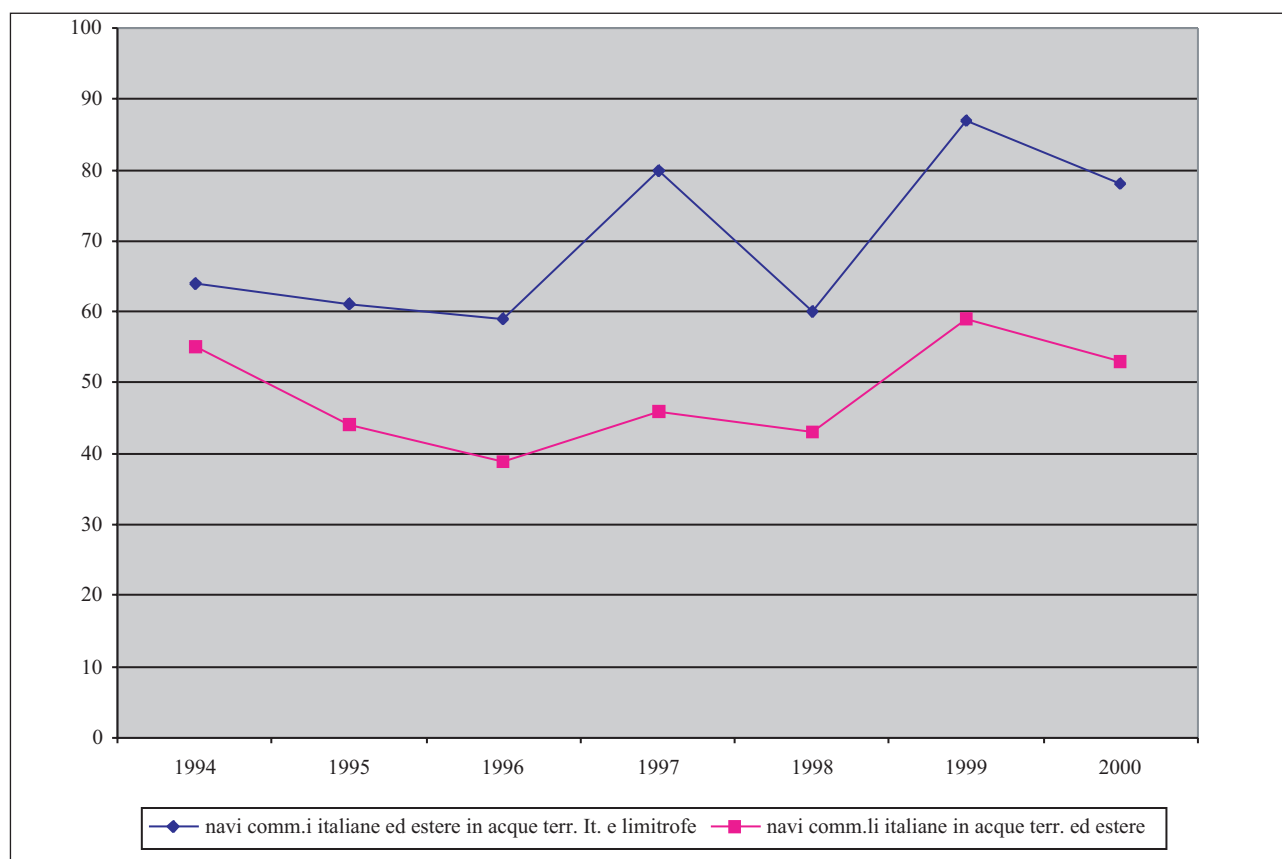
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>n° sinistri</i>	64	61	59	80	60	87	78
<i>n° navi perdute</i>	2	0	1	0	0	2	3
<i>n° feriti</i>	7	5	26	0	2	6	0
<i>n° morti</i>	1	0	10	1	9	8	16

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Tab. IX.4.2 – Sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe ed extraterritoriali

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
<i>n° sinistri</i>	55	44	39	46	43	59	53
<i>n° navi perdute</i>	4	0	0	0	0	2	1
<i>n° feriti</i>	10	5	15	0	1	5	0
<i>n° morti</i>	4	0	7	1	6	7	4

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. IX.4.1 – Numero sinistri occorsi a navi commerciali italiane e straniere in acque territoriali italiane e numero sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali ed estere

Fonte: ISTAT.

Le Tabelle IX.4.3 e IX.4.4, corredate dalle Figure IX.4.2 e IX.4.3, evidenziano le cause dei sinistri occorsi in acque territoriali italiane ed extraterritoriali alle unità italiane (commerciali e da pesca), per gli anni 1996, 1997, 1998, 1999 e 2000: da notare che la maggiore causa di sinistro deriva dalla collisione tra unità che rappresenta circa il 44% del totale. Per informazioni più dettagliate sulle cause dei sinistri occorsi nel 2000, si rimanda alla Tabella IX.4.8A.

Tab. IX.4.3 - Cause dei sinistri occorsi a navi commerciali italiane (in acque territoriali italiane ed acque extraterritoriali)

	1996	1997	1998	1999	2000
Affondamento	0	0	1	3	0
Incendio	4	6	6	6	7
Incaglio	2	3	2	2	4
Urto	10	12	11	12	11
Collisione	20	22	16	19	23
Altre cause	3	3	7	17	8
Totale	39	46	43	59	53

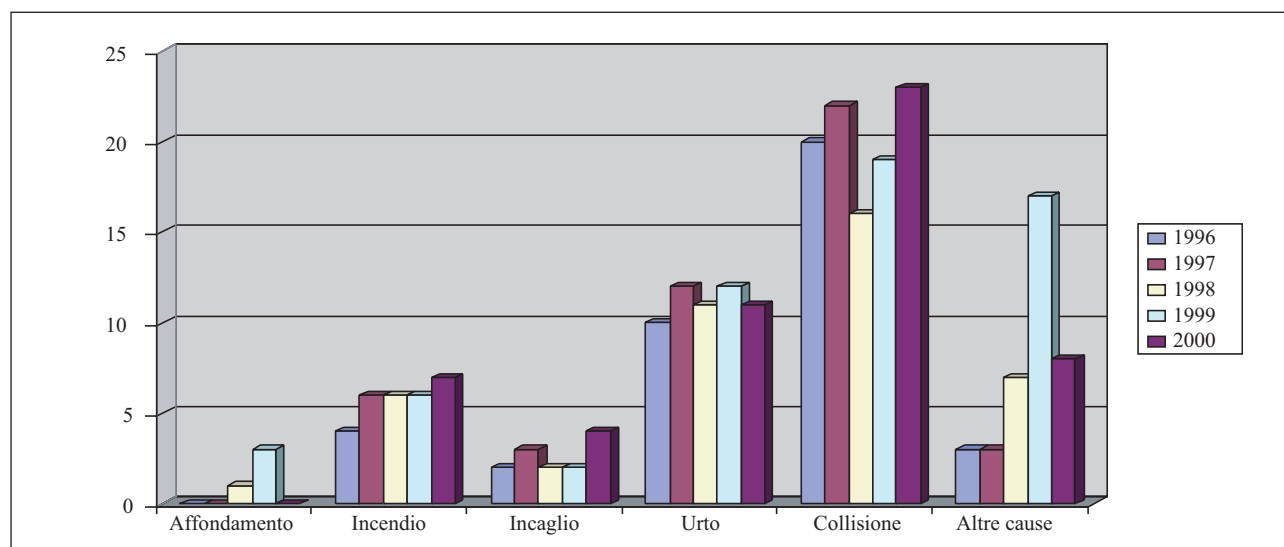
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tab. IX.4.4 – Cause dei sinistri occorsi a navi da pesca italiane (sinistri avvenuti in acque territoriali italiane e acque extraterritoriali)

	1996	1997	1998	1999	2000
Affondamento	1	2	0	0	0
Incendio	1	2	0	0	1
Incaglio	0	1	0	0	0
Urto	0	0	1	0	0
Collisione	5	7	3	6	2
Altre cause	2	0	0	1	0
Totale	9	11	4	10	3

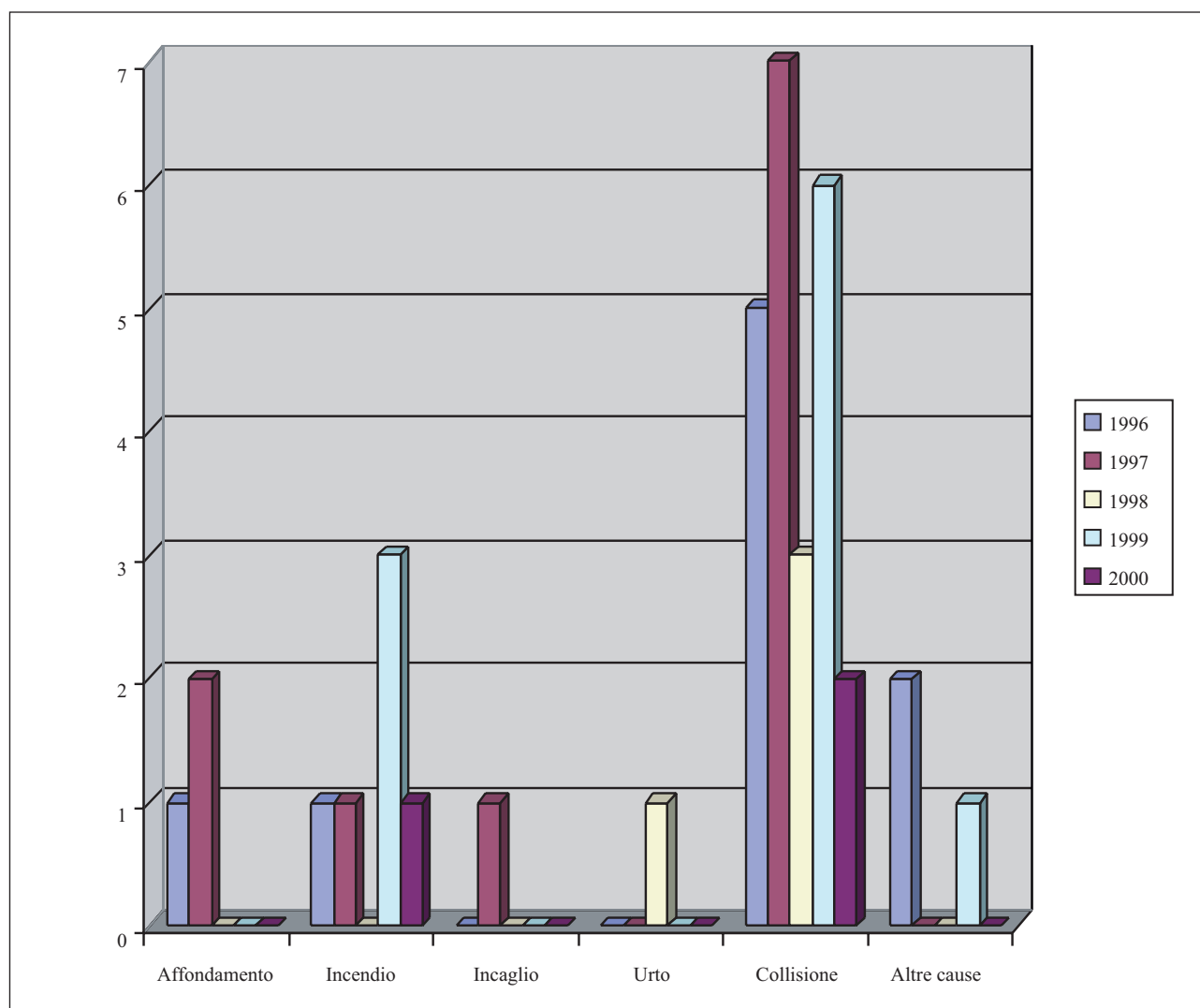
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fig.IX.4.2 – Cause dei sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali italiane ed extraterritoriali



Fonte: ISTAT.

Fig. IX.4.3 – Cause dei sinistri occorsi a navi da pesca italiane in acque territoriali italiane ed extraterritoriali



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La Tabella IX.4.5 analizza i sinistri occorsi nel 2000 a unità commerciali (italiane ed estere) suddivise per tipologia di trasporto e luogo del sinistro. Si distinguono le navi per il trasporto di passeggeri e passeggeri e merci, le navi da carico generale, le navi da carico liquido e le navi speciali. Ogni categoria di trasporto è a sua volta suddivisa nella specifica tipologia di nave (si veda la legenda). La Tabella IX.4.9A in appendice rappresenta i dati in modo più analitico. La Figura IX.4.4 evidenzia che le navi più coinvolte nei sinistri del 2000 sono quelle adibite al trasporto di passeggeri e passeggeri e merci (di nazionalità italiana) e le navi da carico generale (di nazionalità estera).

Tab. IX.4.5 - Sinistri occorsi nel 2000 a unità commerciali (*italiane ed estere*) suddivise per tipologia di trasporto e luogo del sinistro

	Navi per il trasporto di passeggeri e passeggeri e merci		T O T A L E	Navi da carico generale						T O T A L E	Navi da carico liquido			T O T A L E	Navi speciali									T O T A L E	TOTALE GENERALE
	TP	TR TP		TR	OC	GC	T CONT	HC	BC		CST OIL	CST GAS	CST NFP		PVC	PTN	DG	HSC	ST	AP	REC OIL	RE			
Navi commerciali italiane in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe	12	17	29	3	1	5	1	0	0	10	5	1	1	7	0	3	0	0	0	0	1	1	5	51	
Navi commerciali italiane in acque extraterritoriali	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Navi commerciali straniere in acque territoriali italiane o ad esse limitrofea	0	0	0	2	1	13	6	0	2	24	1	0	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	27	
TOTALE	13	17	30	5	2	18	7	0	2	34	7	1	2	10	0	3	0	0	0	1	1	1	6	80	

LEGENDA — TIPOLOGIA NAVI

NAVI PER TRASPORTO PASSEGGERI E PASSEGGERI E MERCI

TP Navi per il trasporto di passeggeri
TR TP Navi per il trasporto di passeggeri e di veicoli o merci

NAVI DA CARICO GENERALE

GC Navi da carico generale
BC Navi per il trasporto di carichi solidi alla rinfusa (Bulk Carrier)
OC Navi per il trasporto di minerali alla rinfusa (Ore Carrier)
T CONT Navi esclusivamente progettate per il trasporto di contenitori
TR Navi traghetto
HC Navi per il trasporto di carichi solidi pesanti alla rinfusa (Heavy Carrier)

NAVI DA CARICO LIQUIDO

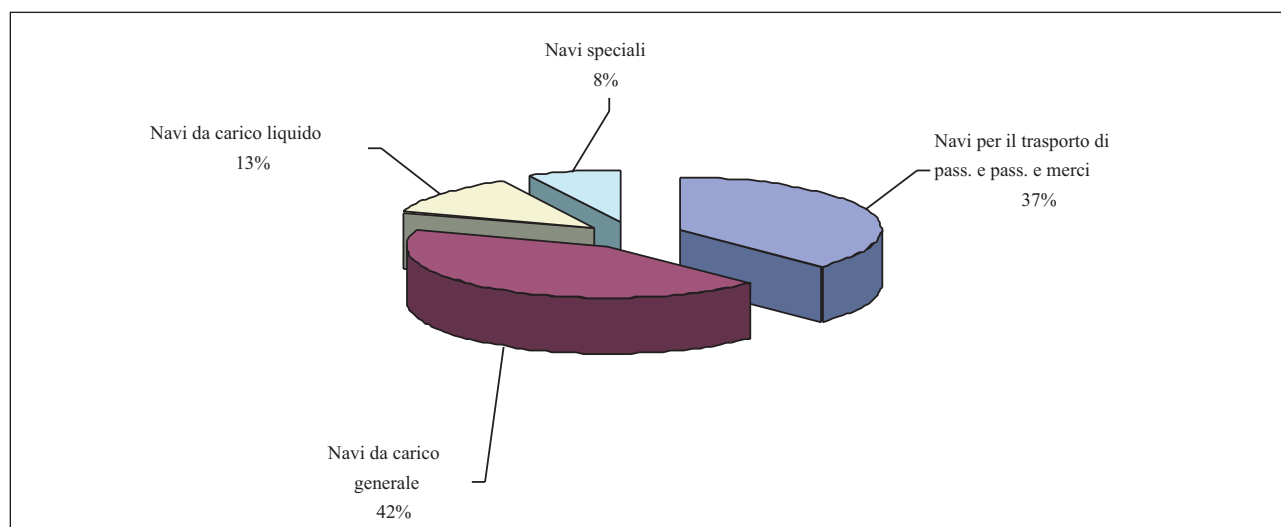
CST OIL Navi per il trasporto di prodotti petroliferi
CST GAS Navi per il trasporto di prodotti gassosi
CST NFP e miste Navi per il trasporto di carichi liquidi di natura non infiammabile

NAVI SPECIALI

DG Draga
PTN Pontone
PCV Posacavi
ST Navi studi e ricerche
HSC Nave per il trasporto di bestiame vivo
RE Rimorchiatore

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Fig. IX.4.4 – Sinistri occorsi nel 2000 a unità commerciali (italiane ed estere) suddivise per tipologia di trasporto



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

IX.5 – Trasporti e ambiente

IX.5.1 – Il protocollo di Kyoto

Obiettivo centrale per ogni paese impegnato nella riduzione delle proprie emissioni è quello di conseguire il disaccoppiamento tra lo sviluppo economico e la crescita dei consumi di energia. In tal senso nel dicembre 1997 fu concordato a Kyoto, in Giappone, un Protocollo internazionale per contenere le emissioni di anidride carbonica al livello più basso possibile, almeno fino a quando i combustibili fossili rimarranno componenti importanti della produzione mondiale di energia.

L'eccesso di anidride carbonica è considerato la causa principale del cosiddetto "effetto serra", determinato in parte anche dal vapore acqueo formato da oceani, mari e altri bacini idrici e, in misura minore, da altre emissioni gassose delle attività industriali e civili come metano, ossidi di azoto e clorofluorocarburi (CFC).

Il Protocollo di Kyoto prevede una riduzione totale del 5,2% delle emissioni di gas ad effetto serra (rispetto al 1990 e nel periodo dal 2008 al 2012) solo per i paesi maggiormente sviluppati (USA, Unione Europea, Giappone, Europa dell'Est, Russia, Australia, Canada, Norvegia, Nuova Zelanda e Svizzera). I Paesi in via di sviluppo sono esclusi da questi accordi, benché dalle previsioni più accreditate risulta che nel 2020 da Cina e India proverranno le più alte emissioni di gas ad effetto serra nel mondo.

La maggior parte dei Paesi europei avrà, rispetto all'Italia, oneri molto inferiori per l'abbattimento dell'anidride carbonica (la Francia per esempio, che ha una situazione simile a quella italiana, ha concordato una riduzione molto contenuta entro il 2010), sia perché sono stati loro imputati valori di riduzione inferiori a quelli previsti per gli altri Paesi in quanto partono da fonti energetiche più equilibrate, sia perché devono fronteggiare riduzioni superiori ed hanno ampi margini di tempo per potervi agevolmente adempiere (è il caso, ad esempio, della ristrutturazione dell'inefficiente industria energetica nell'ex Germania Orientale) e sia perché, partendo da livelli di efficienza energetica più bassi, avranno costi inferiori.

Il fallimento della Sesta Conferenza delle Parti della Convenzione sui cambiamenti climatici, tenuta all'Aja nel novembre 2000, ha suscitato una forte preoccupazione sulla possibilità di arrivare realmente, ed in tempi rapidi, alla ratifica e operatività del protocollo di Kyoto.

Le anticipazioni del Terzo Rapporto dell'IPCC (il Panel degli scienziati di tutto il mondo che svolge una funzione di supporto tecnico e scientifico della Convenzione sui cambiamenti climatici)

rese note alla vigilia della Conferenza dell'Aja, evidenziano chiaramente che la riduzione prevista dal Protocollo di Kyoto non sarà sufficiente a stabilizzare il clima; sarà solo un primo e positivo passo di un cammino che dovrà andare verso più consistenti riduzioni.

Se dovessero mancare anche le riduzioni previste dal Protocollo di Kyoto, si andrebbe incontro al rischio di un'accelerazione delle previsioni più pessimistiche: scioglimento dei ghiacci, innalzamento del livello dei mari, intensificazione dei fenomeni atmosferici estremi.

La trattativa fra Unione Europea e Stati Uniti, all'Aja, si è arenata su tre questioni rilevanti: 1) se fissare o meno un tetto quantitativo che limiti il ricorso ai "meccanismi flessibili"; 2) come contabilizzare gli assorbimenti di CO₂ in riduzione degli impegni nazionali e nel ricorso ai "meccanismi flessibili"; 3) quale sistema adottare per il controllo dell'attuazione degli impegni di riduzione previsti dal Protocollo.

I meccanismi flessibili del Protocollo sono tre: Joint Implementation, Clean Development Mechanism ed Emission Trading.

- Il primo meccanismo flessibile (Joint Implementation, JI) si riferisce alla possibilità di accordi fra i Paesi industrializzati e Paesi delle economie in transizione per ridurre le emissioni dei gas di serra con progetti o programmi realizzati congiuntamente tra due o più paesi.

- Il secondo (Clean Development Mechanism, CDM) prevede che i Paesi industrializzati possano, con investimenti sia pubblici sia privati, realizzare progetti di riduzione delle emissioni nei Paesi in via di sviluppo e quindi scontare, dal proprio impegno di riduzione, le quantità diminuite in quei Paesi.

- Il terzo meccanismo flessibile (Emission Trading) prevede il commercio dei permessi di emissione, consente di acquistare un permesso di emissione da un paese che riduce le proprie emissioni più di quanto previsto dal Protocollo e quindi dispone di un credito vendibile.

Gli USA, insieme al Giappone, al Canada e all'Australia hanno proposto all'Aja che ogni paese industriale possa raggiungere il proprio obiettivo di riduzione delle emissioni di gas di serra utilizzando, senza limiti, i meccanismi flessibili previsti dal Protocollo di Kyoto.

L'Unione Europea sostiene invece che la parte principale della riduzione deve essere realizzata nei paesi industriali perché questo, in realtà, sarebbe l'unico modo per attuare un'effettiva riduzione globale.

Si fa, in proposito, l'esempio della Russia che, sulla base del Protocollo di Kyoto, entro il 2012 sarebbe obbligata ad avere le stesse emissioni del 1990.

Nel 1999 la Russia, per la crisi economica gravissima degli anni '90, ha ridotto i consumi di combustibili fossili e quindi anche le emissioni di CO₂ del 29%.

Se gli USA potessero comprare questo credito russo, chiamato "hot air", che supera il loro impegno di riduzione, assolverebbero l'impegno del Protocollo senza toccare le loro emissioni nazionali che, benché riferite solo a circa il 4% della popolazione mondiale, rappresentano ben il 23% del totale delle emissioni di gas di serra.

Un secondo tema controverso riguarda i "sinks", i "pozzi" di assorbimento di carbonio. Gli USA vorrebbero inserire, sia nelle riduzioni nazionali sia nei meccanismi flessibili, gli assorbimenti prodotti dalla coltivazione delle foreste. L'Unione Europea, data la difficoltà a misurare tali assorbimenti, teme che i problemi che ne deriverebbero possano pregiudicare gli impegni già presi.

Il terzo nodo controverso riguarda la richiesta europea di consentire il ricorso ai meccanismi flessibili del Protocollo solo se è stato reso operativo un sistema di controllo (compliance system) globale del rispetto degli impegni previsti dal Protocollo.

Gli USA propongono, invece, di consentire subito l'avvio dei meccanismi flessibili e di arrivare ad un sistema di controllo solo in un momento successivo.

La Conferenza dell'Aja non ha sciolto questi dissensi ed ha rinviato le sue conclusioni ad una nuova sessione.

Alla luce dei recenti avvenimenti, la strada di un accordo con gli USA non sembra sia più facilmente percorribile ed occorrerà adottare soluzioni alternative accettate da tutti.

L'Unione Europea (24,2% delle emissioni del 1990), insieme alla Russia (17,4% delle emissioni), ai paesi dell'Europa Centro Orientale (7,4%) e al Giappone (8,5%) contribuisce, attualmente, per il 57,5% circa delle emissioni nocive totali e tale livello è superiore al limite del 55% che rappresenta la quota necessaria per far entrare in vigore il Protocollo anche senza l'accordo degli USA.

Sia la via principale, quella di un accordo generale, sia quella di riserva, di un accordo che rappresenti il 55% delle emissioni, sarebbero, tuttavia, più agevoli da percorrere se si cominciasse ad attuare le politiche e le misure previste dal Protocollo e se si dimostrasse concretamente l'economicità e la convenienza di tali azioni.

IX.5.2 – L'evoluzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto (No_x) e composti organici volatili (COV)

Le emissioni di CO_2 , a tale riguardo, derivano per lo più dalla combustione delle fonti primarie di energia di origine fossile e dei loro derivati. L'esame del primo rapporto ANPA, edito recentemente, evidenzia che, in Italia, i macrosettori maggiormente responsabili dell'emissione di CO_2 sono nell'ordine:

- produzione di energia ed industria di trasformazione (32%);
- trasporti stradali (26%);
- industria manifatturiera (17%);
- uso domestico e agricoltura (16%);
- altro (9%).

Nella specificità di questo paragrafo si ritiene opportuno analizzare nel dettaglio le emissioni provocate dal settore trasporti. Dalla Tab. IX.5.2.1 si rileva che, all'interno del settore trasporti, la strada è il principale fattore inquinante mentre la ferrovia è il vettore certamente più "pulito". E' interessante evidenziare, sulla base dei dati riportati nella tabella, come in generale questo gap tenda ancora di più ad aumentare, in particolare a causa dell'aumento dell'inquinamento da motocicli e autobus. Dalla medesima tabella si riscontra inoltre un andamento crescente dei dati, a conferma che, in circa un decennio, non si è ancora riusciti a contrastare l'effetto inquinante del trasporto stradale.

Dallo stesso Rapporto ANPA, si rileva che i macrosettori che maggiormente contribuiscono alle emissioni di ossidi di azoto sono i trasporti stradali, con un'incidenza pari al 56% del totale delle emissioni complessive, l'industria di trasformazione (17%) e l'industria (12%).

Con riferimento alla Tab IX.5.2.2, si evidenzia una progressiva riduzione delle emissioni di ossidi di azoto nonostante l'aumento dei consumi, grazie alle marmitte catalitiche, obbligatorie dal 1.1.1993. In forza dell'introduzione dall'1.1.1997 di limiti ancora più stringenti per le auto, dell'entrata in vigore delle direttive relative ai veicoli leggeri e pesanti (93/59 e 91/542/EEC), e della completa abolizione dell'uso della "benzina super" si prevede che le emissioni possano ulteriormente e sensibilmente ridursi nei prossimi anni. Questo sembra già confermato dall'analisi dei dati della tabella dove si evidenzia un forte calo di questo agente inquinante dal 2000 in poi.

I composti organici volatili comprendono tutti gli idrocarburi (compreso il benzene) emessi dai veicoli e, in particolare, dalle vetture alimentate a benzina a causa di una più elevata evaporazione dei gas e delle scorie connesse all'incompleta combustione del carburante.

Il trasporto stradale è il settore che contribuisce maggiormente alle emissioni di tali composti volatili nell'aria (44% sul totale delle attività economiche), anche se il fenomeno è in fase di attenuazione negli ultimi anni. La serie relativa al trasporto su strada, infatti, evidenzia tra il 1985 ed il 1995 una crescita del 33%, una flessione del 10% nei due anni successivi ed una tendenza ad ulteriori ribassi. Tale andamento è dovuto all'effetto di due tendenze opposte: l'aumento del parco veicolare (e il concomitante aumento delle percorrenze e, quindi, delle emissioni) e, in particolare a partire dal 1997 (anno degli incentivi alla rottamazione), il progressivo rinnovo del parco stesso, che sta comportando la sostituzione delle auto di vecchia generazione con le auto cosiddette ecologiche.

La tabella IX.5.2.3, infine, evidenzia sia una continua flessione di questo composto inquinante sia un'aspettativa di riduzione molto forte delle emissioni di composti organici volatili per i prossimi anni.

Tab. IX.5.2.1 - Italia: 1990-2001 - Emissioni di anidride carbonica

migliaia di tonnellate

SETTORE	1990		1992		1994		1995		1996		1997		1998		1999		2000		2001*	
	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%	v.a	%
<i>1 – Strada</i>																				
Automobili	55,0	57	60,9	58	61,9	59	65,6	62	66,1	62	66,6	61	69,2	62	69,7	60	70,1	59	70,7	58
Trasporto merci, autobus	33,1	34	35,0	33	32,7	31	30,7	29	30,4	29	32,0	29	32,5	29	37,2	32	38,8	33	41,6	34
Motocicli	2,6	3	3,0	3	3,2	3	3,4	3	3,5	3	3,6	3	3,6	3	3,7	3	3,9	3	3,9	3
Totale (1)	90,6	94	98,9	94	97,9	94	99,7	94	100,0	94	102,2	94	105,3	94	110,6	95	112,8	95	116,2	95
<i>2 – Ferrovia</i>																				
(da gasolio, escl. Traghetti)	0,5	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0
<i>3 – Navigazione</i>																				
Navigazione di cabotaggio e traghetti	1,3	1	1,3	1	1,4	1	1,5	1	1,4	1	1,5	1	1,5	1	0,8	1	1,0	1	1,0	1
<i>4 – Aereo</i>																				
Voli interni	1,9	2	1,9	2	1,9	2	1,9	2	2,1	2	2,1	2	2,2	2	3,2	3	3,5	3	3,4	3
<i>5 – Altro (2)</i>	2,5	3	2,6	3	2,8	3	2,8	3	2,5	2	2,5	2	2,4	2	1,2	1	1,3	1	1,2	1
TOT. EMISSIONI NEI TRASPORTI	96,8	100	105,1	100	104,4	100	106,3	100	106,4	100	108,7	100	111,8	100	116,2	119,0	118	100	122,2	100
Totale nazionale (da energia)	401		398		391		416		413		414		430		430		435		430	
<i>Altre emissioni da uso energia</i>																				
Bunkeraggi marittimi internazionali	8,4		7,9		7,3		7,7		7,2		7,2		7,2		2,9		2,5		2,5	
Bunkeraggi aerei internazionali	3,9		4,5		4,7		5,0		5,5		6,0		6,4		5,9		6,8		6,2	

*Stima interna Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

1) stime coerenti con i consumi del Bilancio Energetico Nazionale del Min. Industria.

2) usi militari e pubblica amministrazione.

Fonte: ANPA, inventario nazionale delle emissioni gas serra.

Tab. IX.5.2.2 – Italia: 1990-2005 – Settore dei trasporti: stima delle emissioni di ossidi di azoto^(a)

Valori in migliaia di tonnellate (Kt) e composizione percentuale

	1990		1995		1997		1998		1999		2000		2001		2005	
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%
Ossidi di azoto																
A) traffico passeggeri, con veicoli alimentati a:																
- benzina	520	51	577	55	488	52	452	50	316	41	381	46	239	34	270	40
- gasolio	140	14	123	12	118	12	120	13	109	14	122	15	121	17	124	18
- altro	74	7	77	7	68	7	63	7	47	6	55	7	42	6	45	7
TOTALE A:	734	72	777	74	674	71	635	70	472	61	558	68	402	56	439	65
B) traffico merci, con veicoli alimentati a:																
- benzina	16	2	13	1	12	1	10	1	7	1	10	1	6	1	6	1
- gasolio	261	26	261	25	260	28	261	29	295	38	256	31	304	43	231	34
TOTALE B:	277	28	274	26	272	29	271	30	302	39	266	32	310	44	237	35
Totale trasporti	1.011	100	1.051	100	946	100	906	100	774	100	824	100	712	100	676	100
Totale nazionale	1.987		1.764		1.693		n.d.		1.486		n.d.		n.d.		n.d.	

n.d.: dato non disponibile.

(a) La stima deriva da previsioni di mobilità coerenti con il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei trasporti.

Fonte: ANPA, Agenzia Nazionale Protezione Ambiente, Inventario Nazionale Emissioni.

Tab. IX.5.2.3 – Italia: 1990-2005 – Composti organici volatili non metanici (NMVOC)^(a)

Valori in migliaia di tonnellate e composizione percentuale

Anni	1990		1995		1997		1998		2000 (b)		2001 (b)		2005 (b)	
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%
Composti organici volatili non metanici (NMVOC)														
A) traffico passeggeri, con veicoli alimentati a:														
- benzina	865	87	974	88	869	87	831	87	734	86	655	86	519	82
- gasolio	23	2	20	2	18	2	18	2	16	2	27	4	15	2
- altro	28	3	29	3	27	3	26	3	25	3	16	2	24	4
TOTALE A:	916	92	1.023	93	914	92	875	92	775	91	698	91	558	88
B) traffico merci, con veicoli alimentati a:														
- benzina	25	3	21	2	19	2	18	2	16	2	17	2	15	2
- gasolio	55	5	58	5	63	6	63	6	62	7	50	7	60	10
TOTALE B:	80	8	78,5	7	82	8	81	8	78	9	67	9	75	12
Totale trasporti	996	100	1.102	100	996	100	956	100	853	100	765	100	633	100
Totale nazionale	2.259		2.358		2.277		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	

n.d.: dato non disponibile.

a) La stima deriva da previsioni di mobilità coerenti con il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti.

b) valori stimati sulla base previsioni traffico PGT, include la stima degli effetti delle nuove direttive approvate.

Fonte: ANPA, Agenzia Nazionale Protezione Ambiente, Inventario Nazionale Emissioni.

IX.6 - Raccolta materiale inquinante

Batterie al piombo

Relativamente alle quantità indicate nella Tab. IX.6.1 di seguito riportata, si nota che nel 1997, rispetto al 1996, si è registrato un apprezzabile contributo dei volumi di raccolta, reso possibile dagli incentivi statali sulla rottamazione degli autoveicoli. Nel 1998, nonostante la conclusione degli incentivi, il Cobat (Consorzio batterie usate) ha comunque mantenuto pressoché costanti i volumi raccolti, a dimostrazione di una graduale ottimizzazione del sistema (Tabelle IX.6.1 e IX.5.1.1A in appendice con dati per regione).

Nel 1999 si registra un incremento di circa il 2% rispetto all'anno precedente. Per il 2000 si rileva una forte accelerazione (+ 5,8%) e per il 2001 si segnala una ulteriore crescita del 3,38% rispetto l'anno 2000.

Parte di questo incremento è spiegato dal fatto che, oggi, le batterie esauste arrivano agli stabilimenti con tutto l'elettrolita (acido solforico diluito) che viene neutralizzato e smaltito in impianti finalizzati allo scopo. Ciò ha permesso di recuperare maggiori quantità di materiale e di ridurre sensibilmente l'inquinamento connesso alla dispersione di un rifiuto molto aggressivo (acido) che normalmente contiene disciolti metalli tossici.

Tab. IX.6.1 – Italia: 1992-2001 - Raccolta di batterie al piombo esauste in Italia

ANNO	Tonnellate
1992	133.000
1993	150.000
1994	148.000
1995	154.000
1996	155.000
1997	165.000
1998	164.000
1999	167.000
2000	176.763
2001	182.738

Fonte: Cobat.

Il recupero metallurgico delle batterie esauste mediante riciclo del metallo in esso contenuto offre notevoli vantaggi per la collettività in riferimento al positivo contributo sia alla bilancia commerciale sia al risparmio energetico, oltre che, ovviamente, alla salvaguardia ambientale.

Il piombo annualmente prodotto in Italia, pari a circa 210.000 tonnellate (di cui 87.000 proveniente dalle tonnellate di batterie esauste), non copre totalmente il fabbisogno nazionale (che si stima ammonti a circa 270.000 tonnellate annue).

La produzione derivante dal riciclo delle batterie (il cosiddetto “piombo secondario”), garantisce, a tale proposito, una sensibile quota (pari al 30%-35%) del consumo nazionale con conseguente riduzione delle relative importazioni (fonte Cobat). La produzione di piombo “secondario”, inoltre, richiede meno energia (circa 1/3) di quella “primaria” proveniente da minerali.

Naturalmente, il riciclo delle batterie genera dei rifiuti che, inquinati da piombo, sono classificati come pericolosi (scorie di fusione e fanghi generati dal processo di neutralizzazione dell'acido solforico). Per queste ultime, lo stesso Cobat assicura il corretto smaltimento attraverso l'invio del materiale in discariche controllate, adottando anche possibili diversi utilizzi così come le disposizioni legislative indicano.

Oli usati

Il consorzio obbligatorio degli oli usati (Coou), i cui organi statuari si sono costituiti il 14 dicembre 1983, ha iniziato le operazioni di raccolta il 15 maggio 1984. L'organizzazione di raccolta è costituita attualmente da circa 70 raccoglitori concessionari dislocati in tutte le regioni d'Italia che, con i loro automezzi, visitano i detentori attivi e quelli potenziali raccogliendo gratuitamente gli oli usati e stoccandoli nei loro depositi.

La raccolta degli oli usati ha fatto segnare risultati costantemente crescenti. Nel primo anno di attività a regime, 1985, furono raccolte circa 82.000 tonnellate, nel 1995 la quantità complessiva di olio raccolto è stata di circa 171.000 tonnellate e nel 2000 si è raggiunta quota 187.000 (ved. Tabella IX.6.2). In circa quindici anni di attività il consorzio ha incrementato il livello di raccolta del 142%.

Tab. IX.6.2 – Italia: 1985-2001 - Raccolta di oli usati in Italia

ANNO	Tonnellate	Indici a base fissa 1990 = 100
1985	82.000	50
1990	163.009	100
1995	171.443	105
1996	167.500	103
1997	171.601	105
1998	177.110	109
1999	182.694	112
2000	187.751	115
2001*	198.772	121

*Stima interna Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Coou

IX.7 - Città ed inquinamento⁽¹⁾

I trasporti urbani e l'ambiente

L'integrazione della salvaguardia ambientale nell'organizzazione e gestione dei trasporti rappresenta un obiettivo strategico sia a livello nazionale che locale. In ambito urbano, i trasporti stradali delle persone e delle merci costituiscono, infatti, la maggiore fonte di inquinamento atmosferico ed acustico e la prima causa di incidentalità. Il Decreto del Ministero dell'Ambiente sulla mobilità sostenibile nelle aree urbane del 27.3.1998 intende promuovere un sistema di trasporto compatibile con le esigenze di protezione ambientale delle città e finalizzato a ridurre il traffico stradale e le relative emissioni inquinanti.

Molte delle soluzioni innovative sperimentate dalle amministrazioni locali negli ultimi anni riguardano le misure di regolamentazione della mobilità privata e di promozione dei servizi di trasporto pubblico e gli interventi di adeguamento delle reti infrastrutturali delle città. In tale contesto, la disponibilità di informazione sui trasporti urbani rappresenta uno strumento indispensabile sia per i decisori pubblici che per i cittadini.

(1) Il presente paragrafo è stato interamente elaborato dall'ISTAT - Dipartimento delle statistiche Sociali - nell'ambito del Progetto metodologie e statistiche ambientali. Si ringraziano, al riguardo, per la preziosa collaborazione, i ricercatori dello stesso Dipartimento (Dr.ssa Gabriella Donatiello, Dr.ssa Mara Cammarota). Alcune sezioni che compongono il paragrafo contengono informazioni correlate ed utilmente integrabili a quelle riportate nel Cap. VIII (La domanda di mobilità in Italia) e desunte dai risultati delle ricerche dell'Isfort.

I dati rilevati dal 1996 al 1999 dall'Osservatorio ambientale dell'Istat delineano il quadro di riferimento sulla situazione dei trasporti urbani in 22 comuni, analizzando in particolare le interazioni tra trasporti ed ambiente. Gli indicatori individuati *quantificano l'offerta dei servizi di trasporto* delle città (linee e vetture per ferrovie, autobus, tram, metropolitane, filobus), *individuano la domanda di trasporto soddisfatta dal servizio pubblico* (numero di passeggeri annui trasportati dai mezzi pubblici) e *dal trasporto privato* (densità dei veicoli circolanti sul territorio comunale) ed *evidenziano le politiche di gestione ambientale dei trasporti* adottate dalle amministrazioni locali (istituzioni di zone a traffico limitato, aree pedonali, piste ciclabili, aree di sosta a pagamento, ecc).

La rilevazione annuale degli indicatori e l'analisi in serie storica consentono di identificare i cambiamenti rilevanti e rappresentano un valido strumento di diffusione dell'informazione ambientale sui trasporti.

L'offerta di trasporto urbano

Le condizioni di offerta dei servizi di trasporto e la dotazione infrastrutturale delle città incidono sull'organizzazione e la gestione dei trasporti locali ed influiscono sulla diversificazione modale e sulla scelta degli individui di utilizzare forme di trasporto a minore o maggiore impatto ambientale.

Gli indicatori dell'Osservatorio relativi all'offerta di trasporto urbano rilevano l'estensione delle linee operanti entro i confini comunali di ferrovie, autobus, tram, metropolitana, filobus e funivie ed il numero delle relative vetture adibite al trasporto pubblico.

Considerato che le opere infrastrutturali per lo sviluppo e l'adeguamento delle reti di trasporto richiedono interventi a medio e lungo termine, nel quadriennio 1996-1999 gli indicatori dell'Osservatorio non evidenziano sostanziali modifiche nell'estensione delle reti di trasporto pubblico delle città. In molti comuni, tuttavia, è aumentata mediamente la disponibilità delle vetture utilizzate per il trasporto urbano, in particolare degli autobus, ed in alcuni comuni delle vetture di tram, filobus e metropolitana consentendo di aumentare il numero dei passeggeri trasportati.

La tabella IX.7.1 descrive la diversificazione modale del trasporto pubblico nei comuni oggetto d'indagine. Gli indicatori di offerta presentano valori piuttosto eterogenei: in tutte le città operano le linee ferroviarie e di autobus mentre le altre modalità di trasporto sono presenti solo in alcuni comuni, dipendendo in parte anche dalle configurazioni territoriali e dallo sviluppo urbanistico delle città. A Genova e Napoli sono presenti tutte le linee di trasporto rilevate e a Milano risulta assente solo la funicolare.

Tab. IX.7.1 - Indicatori di densità delle linee urbane (km di linee per km²) - Anno 1999

COMUNI	Linee urbane di:					
	Ferrovie	Autobus	Tram	Filovie	Metropolitana	Funicolari
Torino	23,1	668,4	79,9	-	-	-
Aosta	23,9	656,1	-	-	-	-
Milano (a)	29,6	233,1	91,0	22,1	26,3	-
Bolzano-Bozen	20,3	241,7	-	-	-	9,6
Trento	22,8	158,3	-	-	-	-
Venezia (b)	12,6	210,9	-	-	-	-
Trieste	98,2	409,5	6,2	-	-	-
Genova	34,1	365,9	0,5	2,1	1,2	0,7
Bologna	39,1	326,6	-	8,4	-	-
Firenze	63,5	522,8	-	-	-	-
Perugia	14,1	208,3	-	-	-	-

Segue: Tab. IX.7.1 - Indicatori di densità delle linee urbane (km di linee per km²) - Anno 1999

COMUNI	Linee urbane di:					
	Ferrovie	Autobus	Tram	Filovie	Metropolitana	Funicolari
Ancona	14,6	249,0	-	4,9	-	-
Roma	16,5	168,8	3,7	-	2,8	-
L'Aquila	4,3	58,9	-	-	-	0,8
Campobasso	20,3	396,8	-	-	-	-
Napoli	43,5	....	16,2	18,3	7,1	2,6
Bari	63,7	293,9	-	-	-	-
Potenza	13,7	172,4	-	-	-	-
Catanzaro	25,1	517,3	-	-	-	0,6
Palermo	72,1	405,3	-	-	-	-
Catania	54,6	154,8	-	-	-	-
Cagliari	13,5	530,1	-	58,5	-	-

(a) Le linee ferroviarie di Milano non comprendono le ferrovie in concessione.

(b) Le linee di autobus di Venezia includono le linee di vaporetti.

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

L'analisi della dislocazione delle linee ferroviarie sul territorio comunale, rivela un'altissima concentrazione a Trieste (98,2 km di linee per km²) e alti valori a Palermo (72,1 km di linee per km²), Bari e Firenze (rispettivamente 63,7 e 63,5 km di linee per km²). La minore densità delle linee ferroviarie in ambito urbano, escludendo Venezia per la sua peculiare configurazione territoriale, è presente a L'Aquila (4,3 km di linee per km²), Cagliari e Potenza (rispettivamente 13,5 e 13,7 km di linee per km²).

L'offerta di trasporto urbano prevalente, in termini di lunghezza delle linee e numero di vetture utilizzate, è rappresentata dagli autobus ed i valori più elevati di densità delle linee di autobus in rapporto alla superficie comunale sono presenti a Torino (668,4 km di linee per km²), Aosta (656,1 km di linee per km²), Cagliari (530,1 km di linee per km²) e Firenze (522,8 km di linee per km²), mentre la minore densità di linee di autobus per il trasporto urbano è presente a L'Aquila (58,9 km di linee per km²), Catania (154,8 km di linee per km²) e Trento (158,3 km di linee per km²).

Le politiche dei trasporti sono attualmente indirizzate ad intensificare l'uso del trasporto su rotaia per ridurre lo squilibrio modale rappresentato dai trasporti stradali e ad aumentare la quota di passeggeri che utilizzano il trasporto pubblico. Come si può notare dalla tabella IX.7.1, il trasporto urbano tramite tranvie è presente a Milano e Torino, dove la densità delle linee sul territorio comunale risulta piuttosto elevata (rispettivamente 91,0 e 79,9 km di linee per km²) ed è utilizzato anche a Trieste, Genova, Roma e Napoli. Dal 1996 i dati dell'Osservatorio registrano una diminuzione dell'estensione delle linee tranviarie e confermano un trend di progressiva riduzione nell'offerta di tale modalità di trasporto, nonostante le misure politiche intendano promuovere un'offerta di trasporto compatibile con le esigenze di tutela ambientale. La lunghezza delle linee filoviarie di Milano, Genova, Bologna, Ancona, Napoli e Cagliari resta, invece, sostanzialmente invariata con l'eccezione di Napoli in cui si registra un aumento di un certo rilievo e di conseguenza aumenta significativamente la densità delle linee sul territorio comunale (da 10,1 a 18,3 km di linee per km²).

Le metropolitane, che rappresentano una delle modalità di trasporto pubblico più efficiente in ambito urbano, sono presenti in Italia solo nei comuni di Milano, Genova, Roma e Napoli. Dal 1996 al 1999 la lunghezza complessiva delle linee è aumentata di alcuni chilometri a Napoli e Roma, dove le vetture disponibili sono state incrementate del 15,9. Nel 1999 il valore più elevato di densità di linee della metropolitana sul territorio comunale si trova a Milano (26,3 km di linee per km²) ed il valore minimo a Genova (1,2 km di linee per km²).

Il trasporto urbano mediante funicolari, utilizzato nei comuni in cui vi sono percorsi a pendenza molto elevata, è presente a Bolzano, Genova, L'Aquila, Napoli e dal 1998 è stato introdotto anche a Catanzaro. L'analisi delle variazioni dell'indicatore dal 1996 conferma una leggera diminuzione della lunghezza delle linee funicolari a Genova.

L'indicatore relativo alle vetture utilizzate per il trasporto pubblico e alla disponibilità per abitanti contribuisce a definire l'offerta di trasporto pubblico presente nelle città. Dalla tabella IX.7.2 si può notare che il maggiore numero di autobus circolanti si trova a Venezia (il dato include anche i vaporetti), dove si hanno 16,1 autobus per 10.000 abitanti, ed il minor numero a Campobasso, dove sono disponibili 4,5 vetture ogni 10.000 abitanti. Le vetture disponibili per le linee di tram sono maggiori a Milano e Torino, rispettivamente 3 e 2,9 vetture per 10.000 abitanti, mentre a Cagliari si ha il maggior numero di filobus, ossia 3,1 filobus per 10.000 abitanti.

Tab. IX.7.2 - Consistenza del parco veicolare per il trasporto pubblico (vetture per 10.000 abitanti) - Anno 1999

COMUNI	Vetture di:			
	Autobus	Tram	Filobus	Metropolitana
Torino	11,6	2,9	-	-
Aosta	11,5	-	-	-
Milano	8,0	3,0	1,0	4,2
Bolzano-Bozen	8,0	-	-	-
Trento	8,8	-	-	-
Venezia (a)	16,1	-	-	-
Trieste	12,5	0,3	-	-
Genova	13,4	0,03	0,3	0,1
Bologna	13,2	-	1,2	-
Firenze	12,1	-	-	-
Perugia	9,1	-	-	-
Ancona	11,0	-	0,9	-
Roma	9,8	0,5	-	1,7
L'Aquila	10,9	-	-	-
Campobasso	4,5	-	-	-
Napoli (b)	10,7	0,7	0,5	0,3
Bari	6,4	-	-	-
Potenza	8,3	-	-	-
Catanzaro	5,7	-	-	-
Palermo	7,9	-	-	-
Catania	8,3	-	-	-
Cagliari	13,0	-	3,1	-

(a) Il dato di Venezia include i vaporetti.

(b) Il dato per la metropolitana di Napoli è relativo all'azienda Sepsa.

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

La domanda di mobilità

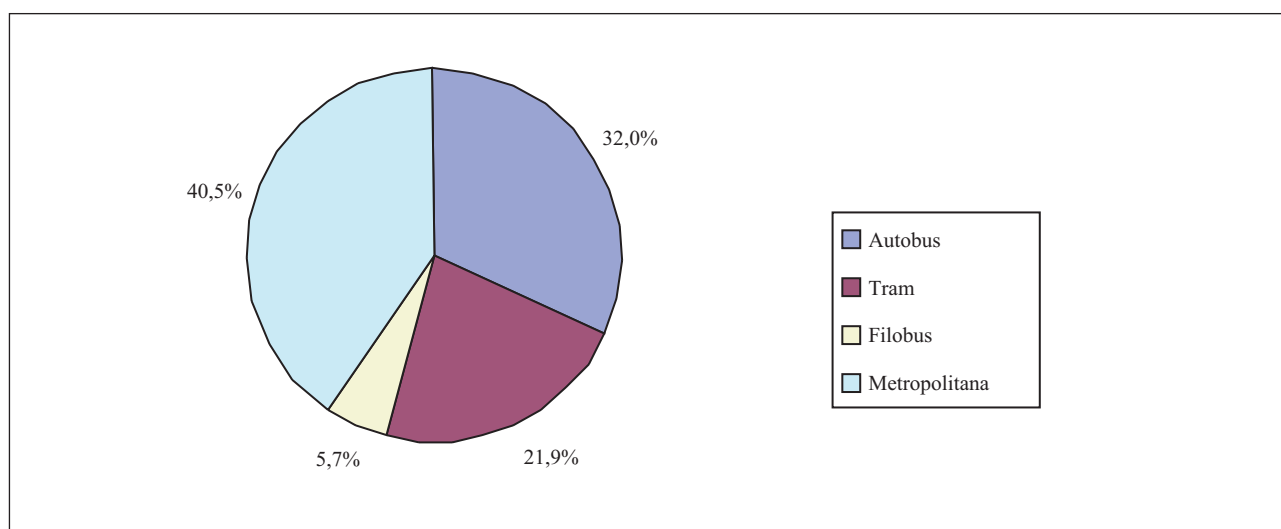
L'organizzazione e la gestione della domanda di trasporto collettivo e privato rivestono un ruolo primario per le amministrazioni delle città, in cui i problemi di inquinamento atmosferico e di congestione degli spazi urbani sono particolarmente rilevanti. Le misure di intervento mirano sostanzialmente a regolamentare la mobilità privata e ad incentivare i servizi di trasporto pubblico, per riequilibrare la ripartizione modale del trasporto e decongestionare i centri urbani.

La domanda di mobilità degli individui dipende, tuttavia, da numerosi fattori quali la disponibilità di reddito e di tempo libero oltre che da attitudini e preferenze individuali e l'elevata quota di domanda soddisfatta dal trasporto privato è correlata in parte alla disponibilità di servizi di trasporto pubblico adeguati e al livello di integrazione modale tra mezzi pubblici e privati.

L'indagine dell'Osservatorio individua la quota di domanda soddisfatta dal trasporto pubblico rilevando il numero dei passeggeri annui trasportati dai mezzi pubblici per modalità di trasporto. In alcuni comuni, tuttavia, l'utilizzo del biglietto unico per le diverse modalità di trasporto o per alcune di esse, come nel caso di Genova, Trieste, Roma e Cagliari, non consente di individuare la quota dei passeggeri per le diverse modalità. Nel caso dei comuni di Milano e Napoli, dove l'informazio-

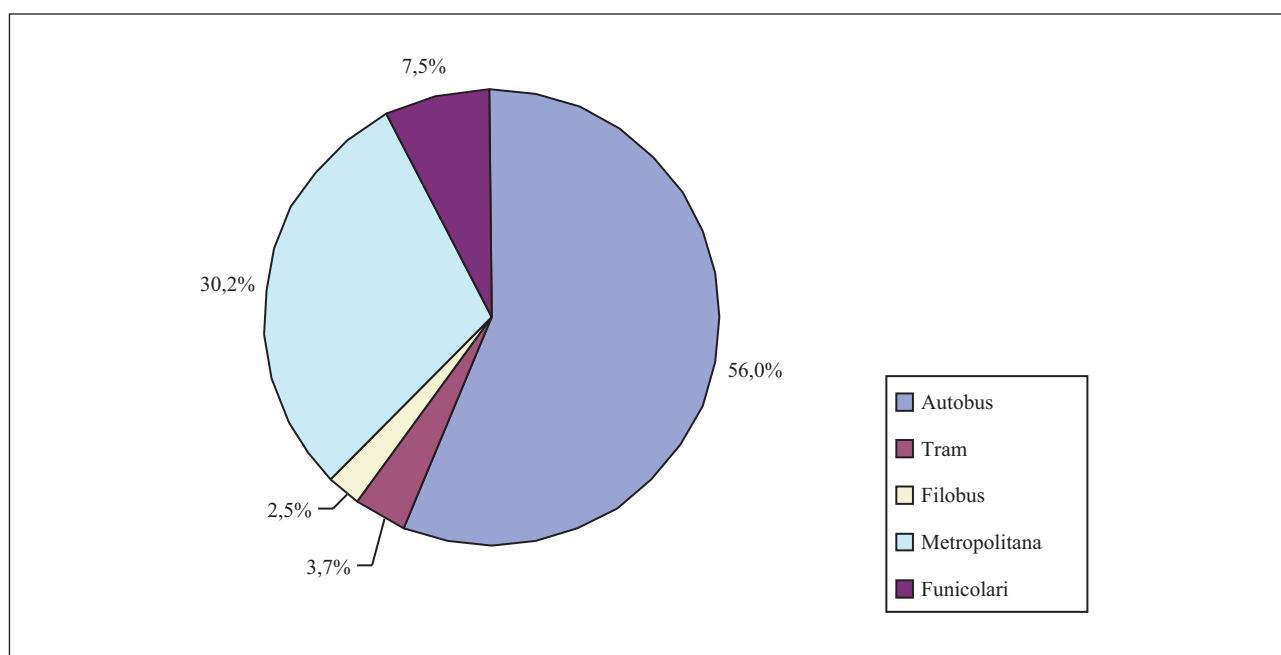
ne è disponibile per tutte le modalità di trasporto, si può notare che nel 1999 nel capoluogo lombardo il 62,4 dei passeggeri ha utilizzato i mezzi su rotaia (metropolitana e tram) e a Napoli il 41,5 della domanda di trasporto riguarda i passeggeri trasportati dalle linee di tram, metropolitana e dalla funicolare (figure IX.7.1 e IX.7.2).

Fig. IX.7.1 – Comune di Milano. Passeggeri trasportati per modalità (composizione percentuale) - Anno 1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Fig. IX.7.2 – Comune di Napoli. Passeggeri trasportati per modalità (composizione percentuale) - Anno 1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

Analizzando l'indicatore relativo al totale dei passeggeri trasportati per abitante (tabella IX.7.3) i valori più elevati si riscontrano a Milano (593,4 passeggeri per abitante) e a Venezia (578,4 passeggeri per abitante) e si riscontrano alti valori anche a Roma (395,1 passeggeri per abitante) e Trieste (378,8 passeggeri per abitante). Il minor numero di passeggeri trasportati rispetto alla popolazione residente risulta a Potenza (22,9 passeggeri per abitante), Catanzaro (39,3 passeggeri per abitante) e ad Aosta (46,8 passeggeri per abitante), città caratterizzate da una dimensione demografica piuttosto contenuta.

Tab. IX.7.3 - Domanda di mobilità soddisfatta dal trasporto pubblico per modalità (*passeggeri per abitante*) - Anno 1999

COMUNI	Passeggeri trasportati da:					
	Autobus	Tram	Filobus	Metropolitana	Funicolari	Totale
Torino	163,0	43,7	-	-	-	206,7
Aosta	46,8	-	-	-	-	46,8
Milano	189,7	130,0	33,6	240,1	-	593,4
Bolzano-Bozen	98,7	-	-	-	-	98,7
Trento	147,8	-	-	-	-	147,8
Venezia (a)	578,4	-	-	-	-	578,4
Trieste (b)	378,8	-	-	-	-	378,8
Genova (c)	240,5	-	-	-	-	240,5
Bologna	232,7	-	16,3	-	-	249,0
Firenze	199,9	-	-	-	-	199,9
Perugia	70,0	-	-	-	-	70,0
Ancona	101,7	-	40,7	-	-	142,4
Roma (d)	311,3	-	-	83,8	-	395,1
L'Aquila	64,4	-	-	-	1,9	66,3
Campobasso	70,0	-	-	-	-	70,0
Napoli	145,4	9,7	6,5	78,4	19,5	259,5
Bari	60,6	-	-	-	-	60,6
Potenza	22,9	-	-	-	-	22,9
Catanzaro	34,1	-	-	-	5,2	39,3
Palermo	102,4	-	-	-	-	102,4
Catania	137,6	-	-	-	-	137,6
Cagliari (e)	183,8	-	-	-	-	183,8

(a) Il dato di Venezia include i passeggeri trasportati con i vaporetti.

(b) A Trieste il dato comprende i passeggeri dei tram.

(c) A Genova il dato include tutte le modalità di trasporto.

(d) A Roma il dato relativo agli autobus include i passeggeri trasportati dai tram.

(e) Il dato di Cagliari include i passeggeri dei filobus.

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

La situazione dei trasporti pubblici descritta nell'anno 1999 va tuttavia inquadrata nel contesto di evoluzione della domanda di trasporto pubblico intercorsa dal 1996 al 1999. L'analisi delle variazioni dell'indicatore consente, infatti, di evidenziare alcune importanti tendenze manifestatesi nel trasporto pubblico di passeggeri in ambito urbano.

I dati rilevati dall'Osservatorio indicano un aumento nel numero totale di passeggeri trasportati in 13 comuni e se si considera l'indicatore dei passeggeri trasportati per abitante, che consente di analizzare le variazioni della domanda di trasporto rispetto alle variazioni della popolazione residente, risultano 15 i comuni in cui è aumentata la domanda di trasporto pubblico.

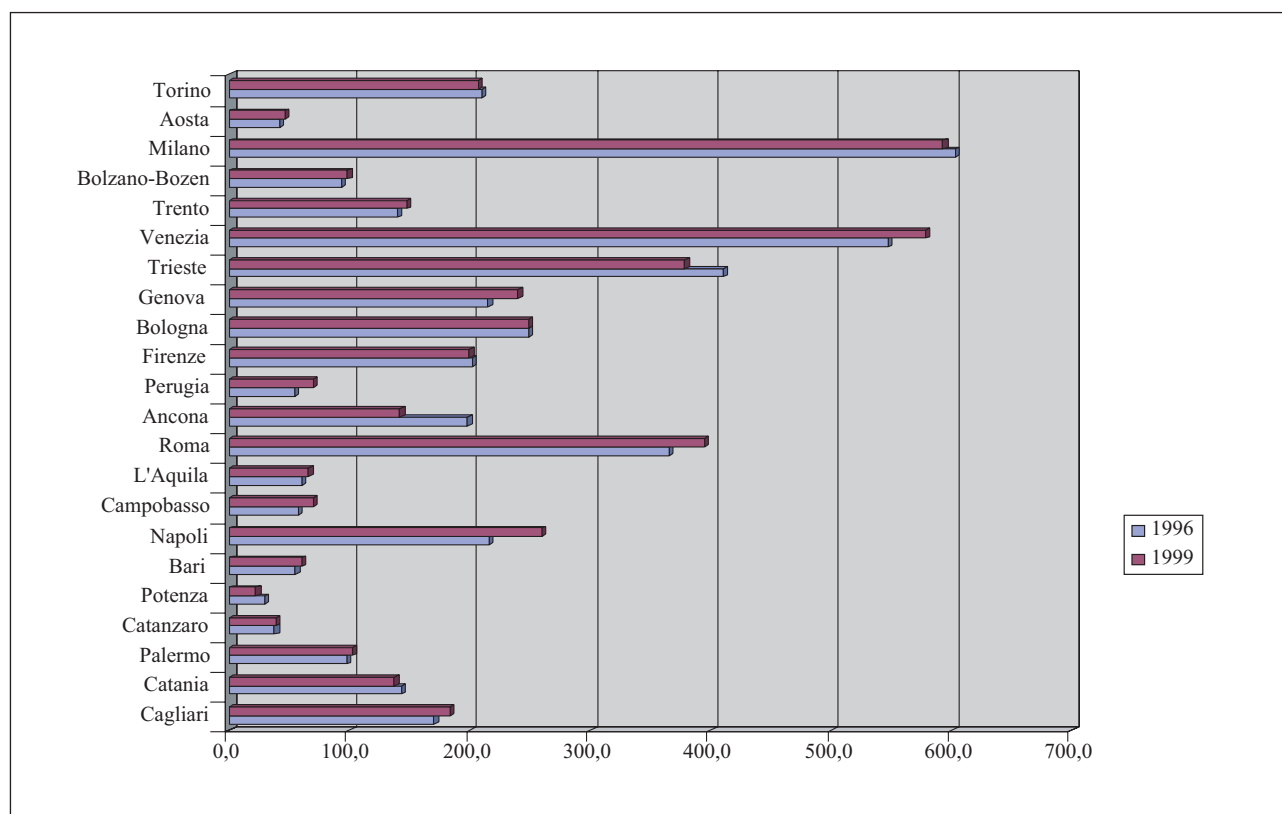
La variazione dal 1996 al 1999 dell'indicatore dei passeggeri trasportati per abitante (figura IX.7.3) sottolinea un aumento considerevole a Perugia (28,5%), comune in cui è stata operata una

ristrutturazione delle linee di autobus, a Campobasso (21%) e a Napoli (19,8%), comune in cui è aumentata la domanda di trasporto pubblico per tutte le modalità con il contemporaneo aumento nell'offerta dei veicoli circolanti di autobus e tram e soprattutto della lunghezza delle linee di filobus. Incrementi superiori al 10% dei passeggeri trasportati per abitante vi sono stati a Genova (11,6%), Aosta (11,3%) e Bari (10,1%), tre città in cui è aumentata in modo sostanziale la disponibilità di vetture per il trasporto pubblico. Un aumento di circa l'8% dei passeggeri trasportati per abitante ha riguardato inoltre Roma, dovuto all'incremento dei passeggeri che hanno utilizzato la metropolitana, L'Aquila, in cui sono aumentati i passeggeri soprattutto delle linee di autobus ma anche della funicolare, e Cagliari, in cui l'incremento nei passeggeri trasportati dalle linee di autobus e filovie è stato affiancato da una diminuzione del 5% circa della popolazione residente.

I dati dell'Osservatorio relativi ai comuni in cui vi è stata una diminuzione della domanda di trasporto pubblico, evidenziano che la contrazione nel numero di passeggeri del trasporto pubblico è stata evidente ad Ancona (-28,2% di passeggeri trasportati per abitante), dove è diminuita in particolare la domanda del trasporto delle linee di autobus, a Potenza (-23,0%), che segna una diminuzione nei passeggeri trasportati dagli autobus ed un contemporaneo aumento della popolazione residente, e a Trieste (-7,8% di passeggeri trasportati per abitante). Nei rimanenti comuni in cui l'indicatore è negativo (Catania, Torino, Milano e Firenze), la diminuzione dei passeggeri trasportati per abitante oscilla dal -4,1% di Catania al -1,3% di Firenze.

Per limitare l'inquinamento atmosferico delle città, le amministrazioni locali sono impegnate a regolamentare il trasporto privato e a ridurre il numero di autovetture circolanti come misura di prevenzione e riduzione delle emissioni inquinanti. In ambito urbano i livelli di emissioni dei veicoli, che dipendono dalla cilindrata, dalla velocità di guida e dalle condizioni climatiche, sono particolarmente elevati per le basse velocità e le brevi distanze mediamente percorse.

Fig. IX.7.3 – Domanda di trasporto pubblico (passeggeri trasportati per abitante) - Anni 1996, 1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città

L'analisi della disaggregazione funzionale del parco veicolare di fonte ACI (tabella IX.7.4) evidenzia che nel 1999 i mezzi che soddisfano la maggior parte del trasporto privato di persone (autovetture, motocicli e autobus) costituiscono più dell'80 dei veicoli presenti nelle città, con punte di incidenza del 92 dei mezzi circolanti a Napoli, Roma e Palermo.

In particolare, le autovetture costituiscono meno dell'80 del parco veicolare solo in otto comuni. Fra questi comuni, le percentuali più basse di autovetture rispetto al parco circolante si riscontrano a Genova (71,0) e a Trieste (75,7), città in cui è elevata la presenza di motocicli. Le due ruote rappresentano, infatti, una modalità di trasporto persone in costante crescita nelle città congestionate dal traffico, tale da raggiungere il 19,6 del parco veicolare di Genova ed il 13,5 di Trieste.

I mezzi utilizzati per il trasporto delle merci (autocarri, motocarri e trattori stradali o motrici), anche se non numerosi costituiscono una componente di rilievo del traffico. L'insieme dei veicoli merci presenta un'incidenza che supera il 10 dell'intero parco veicolare solo in pochi comuni, fra cui Aosta (18,9% dei mezzi), Torino, Campobasso, Bolzano e Trento.

Tab. IX.7.4 - Consistenza del parco veicolare (composizione percentuale) - Anno 1999

COMUNI	Autovetture	Motocicli	Autobus	Autocarri merci e speciali	Motocarri	Trattori stradali o motrici	Rimorchi e semirimorchi e Altri veicoli	Totale
Torino	80,7	5,4	0,3	10,9	0,2	0,2	2,2	100,0
Aosta	77,1	3,2	0,2	18,2	0,6	0,1	0,7	100,0
Milano	81,0	8,3	0,3	7,7	0,3	0,2	2,3	100,0
Bolzano-Bozen	76,4	8,3	0,6	9,6	0,3	0,7	4,1	100,0
Trento	77,5	7,5	0,9	9,4	0,6	0,6	3,5	100,0
Venezia	81,5	6,7	0,5	6,2	0,3	0,4	4,4	100,0
Trieste	75,7	13,5	0,2	5,2	0,6	0,3	4,5	100,0
Genova	71,0	19,6	0,3	5,5	1,1	0,3	2,3	100,0
Bologna	78,9	10,5	0,4	7,0	0,4	0,1	2,7	100,0
Firenze	76,7	11,6	0,4	6,7	1,1	0,1	3,3	100,0
Perugia	80,9	7,5	0,4	7,4	0,9	0,2	2,6	100,0
Ancona	78,8	10,7	0,3	7,2	0,6	0,1	2,2	100,0
Roma	84,2	7,6	0,3	5,8	0,2	0,1	1,9	100,0
L'Aquila	83,6	5,2	0,2	7,5	1,2	0,1	2,1	100,0
Campobasso	81,8	4,5	0,9	10,1	0,5	0,2	2,0	100,0
Napoli	82,2	9,9	0,4	5,1	0,7	0,2	1,5	100,0
Bari	82,7	7,2	0,7	5,8	0,9	0,2	2,7	100,0
Potenza	84,4	4,0	0,8	8,4	0,4	0,4	1,5	100,0
Catanzaro	81,8	7,7	0,6	7,3	1,4	0,2	1,0	100,0
Palermo	82,3	9,3	0,4	5,3	0,9	0,2	1,7	100,0
Catania	80,6	9,7	0,3	6,1	0,8	0,3	2,0	100,0
Cagliari	80,1	6,0	0,9	7,8	0,6	0,5	4,2	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati ACI.

L'elevata presenza di veicoli circolanti nelle città si riflette in elevati tassi di motorizzazione, in costante aumento dal 1996. Analizzando il rapporto tra le autovetture circolanti e la popolazione residente (tabella IX.7.5) appare molto evidente l'elevatissima densità ad Aosta (1.814,3 autovetture per 1000 abitanti), tuttavia il parco veicolare valdostano presenta caratteristiche molto specifiche dovute alla collocazione geografica e al regime di minore tassazione per l'iscrizione di nuove autovetture e quindi i dati sono solo parzialmente confrontabili con gli altri comuni.

L'indicatore delle autovetture per abitanti evidenzia valori elevati a Roma (684,4 autovetture ogni 1000 abitanti), Perugia (673,0 autovetture per 1000 abitanti) e a Cagliari e Torino (circa 651 autovetture per 1000 abitanti). I valori più contenuti risultano, invece, a Venezia (427,6 autovetture per 1000 abitanti), dovuto essenzialmente alla peculiare configurazione territoriale, e a Genova (476,8 autovetture ogni 1000 abitanti), dove il minor tasso di motorizzazione è associato ad un'elevata presenza di motoveicoli (131,9 motocicli per 1000 abitanti).

Tab. IX.7.5 - Tasso di motorizzazione (veicoli per 1000 abitanti) - Anno 1999

COMUNI	Autovetture	Motocicli	Autobus	Totale
Torino	650,4	43,5	2,2	696,1
Aosta	1.814,3	74,5	3,8	1.892,7
Milano	609,7	62,3	1,9	674,0
Bolzano-Bozen	563,3	61,2	4,2	628,6
Trento	582,7	56,5	6,9	646,1
Venezia	427,6	35,4	2,6	465,6
Trieste	523,9	93,3	1,7	618,8
Genova	476,8	131,9	1,8	610,5
Bologna	569,0	76,0	2,9	648,0
Firenze	568,4	86,1	3,3	657,8
Perugia	673,0	62,5	3,4	738,9
Ancona	617,1	83,5	2,5	703,1
Roma	684,4	61,6	2,5	748,5
L'Aquila	624,5	39,0	1,9	665,4
Campobasso	566,4	31,5	5,9	603,7
Napoli	604,2	73,0	3,1	680,4
Bari	526,7	45,9	4,2	576,7
Potenza	590,2	28,0	5,7	623,9
Catanzaro	541,3	51,2	3,9	596,4
Palermo	566,0	64,0	2,7	632,7
Catania	594,9	71,9	2,5	669,4
Cagliari	651,0	48,7	7,2	706,9

Fonte: Elaborazioni Istat su dati ACI.

Le pressioni ambientali generate dal traffico veicolare stanno raggiungendo livelli di criticità oltre che in termini di inquinamento anche per l'occupazione del suolo scarsamente disponibile nelle città, in cui le attività umane e gli insediamenti abitativi si sovrappongono ai vincoli territoriali. Considerando i veicoli presenti nelle città e adibiti al trasporto di persone e merci (autovetture, autobus, motocicli, motocarri, autocarri e motrici) risulta che a Napoli vi sono 6.194,8 veicoli per km² di territorio comunale, a Torino 5.467,8 veicoli e a Milano 5.242,4 veicoli per km². I valori più bassi di densità veicolare sono presenti invece nei piccoli centri come a L'Aquila, soltanto 109,4 veicoli per km², a Potenza 275,8 veicoli per km² e a Perugia 282,1 veicoli per km² (tavola IX.7.6) .

La variazione dal 1996 dell'indicatore evidenzia che la consistenza del parco veicolare è aumentata in tutti i comuni ad eccezione di Cagliari, Trieste e Firenze, dove la contrazione risulta comunque contenuta. In particolare è aumentata la densità del parco circolante sul territorio comunale ad Aosta, e si consideri che dal 1996 al 1999 le autovetture circolanti nel capoluogo valdostano risultano più che raddoppiate, ed il parco veicolare presente a Roma, Campobasso e Potenza.

L'analisi della disaggregazione delle autovetture per fonte di alimentazione consente di fornire indicazioni rilevanti sull'efficienza energetica del parco veicolare passeggeri presente nelle aree urbane. Il miglioramento tecnologico dei veicoli e dei combustibili riveste, infatti, un ruolo essenziale per la riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nelle città.

Tab. IX.7.6 - Densità del parco veicolare (veicoli per km²) - Anno 1999

COMUNI	Veicoli passeggeri (autovetture, motocicli, autobus)	Veicoli merci (autocarri, motocarri, trattori stradali o motrici)	Totale
Torino	4.833,0	634,8	5.467,8
Aosta	3.076,9	722,7	3.799,6
Milano	4.806,0	436,5	5.242,4
Bolzano-Bozen	1.168,0	145,3	1.313,4
Trento	429,2	53,2	482,3
Venezia	313,0	24,4	337,4
Trieste	1.585,4	107,8	1.693,1
Genova	1.594,3	119,3	1.713,6
Bologna	1.755,0	145,7	1.900,7
Firenze	2.419,3	214,9	2.634,2
Perugia	257,3	24,8	282,1
Ancona	558,9	49,3	608,2
Roma	1.539,4	101,5	1.640,9
L'Aquila	99,5	9,9	109,4
Campobasso	557,8	69,3	627,0
Napoli	5.817,0	377,8	6.194,8
Bari	1.647,0	123,9	1.770,9
Potenza	250,1	25,8	275,8
Catanzaro	518,0	50,8	568,8
Palermo	2.723,2	189,1	2.912,3
Catania	1250,3	100,5	1.350,8
Cagliari	1.372,6	139,1	1.511,7

Fonte: Elaborazioni Istat su dati ACI.

La distribuzione nell'anno 1999 delle autovetture per tipologia di alimentazione (tabella IX.7.7) indica che percentuali elevatissime dei mezzi utilizzano combustibili convenzionali (benzina e gasolio), anche se aumentano, rispetto al 1996, le quote di autovetture alimentate con combustibili alternativi (GPL, metano, elettricità).

In alcuni comuni, le autovetture a benzina rappresentano la quasi totalità delle autovetture, come nel caso di Trieste, dove raggiungono il 97,0% del totale delle autovetture circolanti e a Genova e Firenze in cui costituiscono quasi il 90%. In tutti gli altri comuni rappresentano comunque un'incidenza superiore all'80%, ad eccezione di Aosta, Perugia, Campobasso e Potenza, città in cui è più elevata la presenza di autovetture a gasolio.

Per quanto riguarda la diffusione delle autovetture alimentate con combustibili alternativi, considerando che si tratta spesso di veicoli a GPL e a metano a doppia alimentazione con la benzina, l'incidenza più elevata di autovetture a GPL risulta a Bari (7,0%), Campobasso (5,7%), Venezia (5,6%) e Perugia (5,2%). Nonostante si tenti di promuovere un maggiore impiego del metano per la trazione, le autovetture a metano rappresentano una quota residuale rispetto alle altre fonti di alimentazione. La maggiore incidenza delle autovetture a metano risulta ad Ancona, dove raggiungono il 3,5% delle autovetture e a Bologna e Campobasso l'1,6%. La diffusione delle autovetture elettriche è ancora molto contenuta, come è evidente dall'incidenza di questa fonte di alimentazione sul totale, ed i valori più elevati sono presenti comunque nei comuni di Milano, Torino e Palermo.

Tab. IX.7.7 - Distribuzione delle autovetture per fonte di alimentazione (composizione percentuale) - Anno 1999

COMUNI	Benzina	Gasolio	G.P.L.	Metano	Elettricità	Non identificate	Totale
Torino	86,5	11,1	2,3	0,1	0,012	0,0	100,0
Aosta	71,6	28,2	0,2	0,0	0,002	-	100,0
Milano	87,5	11,1	1,3	0,1	0,014	0,0	100,0
Bolzano-Bozen	85,1	13,6	1,2	0,1	0,002	0,0	100,0
Trento	85,3	12,3	2,3	0,1	-	-	100,0
Venezia	85,0	9,0	5,6	0,4	0,008	0,0	100,0
Trieste	97,0	2,6	0,3	0,0	0,002	0,0	100,0
Genova	90,1	8,4	1,1	0,4	0,001	0,0	100,0
Bologna	84,8	9,1	4,5	1,6	0,002	0,0	100,0
Firenze	89,7	7,5	2,3	0,4	0,002	0,0	100,0
Perugia	78,5	14,8	5,2	1,5	0,002	0,0	100,0
Ancona	81,7	10,4	4,5	3,5	-	-	100,0
Roma	86,4	10,8	2,8	0,1	0,004	0,0	100,0
L'Aquila	82,0	12,7	4,5	0,9	0,002	0,0	100,0
Campobasso	76,6	16,1	5,7	1,6	-	0,0	100,0
Napoli	82,3	12,3	5,2	0,2	0,004	0,0	100,0
Bari	80,1	12,3	7,0	0,6	-	0,0	100,0
Potenza	79,6	17,1	3,2	0,0	-	0,0	100,0
Catanzaro	84,1	13,2	2,7	0,0	-	-	100,0
Palermo	89,4	8,7	1,9	0,0	0,012	0,0	100,0
Catania	84,9	11,4	3,7	0,0	0,000	0,0	100,0
Cagliari	88,6	9,2	2,2	0,0	0,002	0,0	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati ACI.

Le politiche integrate sui trasporti

Un gruppo rilevante di indicatori dell'Osservatorio riguarda gli strumenti di gestione ambientale dei trasporti adottate dalle amministrazioni locali. L'indagine dell'Osservatorio rileva, infatti, l'adozione da parte dei comuni di strumenti normativi di programmazione (Piani Urbani del Traffico), l'attuazione delle misure di controllo e limitazione della mobilità privata e del traffico (introduzione di zone a traffico limitato, aree di sosta a pagamento) e la promozione di modalità di trasporto compatibili con le esigenze di tutela ambientale (parcheggi di scambio, piste ciclabili, aree pedonali), oltre all'introduzione di misure innovative per la mobilità urbana (utilizzo di tecnologie telematiche, nuovi servizi di trasporto collettivo, ecc).

Per ridurre l'inquinamento acustico ed atmosferico e migliorare il traffico e la sicurezza stradale delle città, le amministrazioni locali dei comuni con popolazione superiore ai 30.000 abitanti sono tenute ad adottare il Piano Urbano del Traffico (PUT). Il PUT, introdotto dal Codice della Strada del 1992, si configura come uno strumento di programmazione a breve termine che deve essere aggiornato biennialmente e coordinato con le altre strategie di pianificazione urbanistica delle città (Piano Regolatore Generale, Piano dei Trasporti, ecc). La tabella IX.7.8 evidenzia il graduale incremento dal 1996 nel numero dei comuni che si sono dotati dello strumento di pianificazione previsto dalla legge. Nel 1996 soltanto 6 comuni avevano approvato il Piano Urbano del Traffico, mentre non era neanche in "fase di progettazione" in sei comuni e nelle rimanenti città il PUT si trovava nella fase di progettazione o di approvazione. Alla fine del 1999, il PUT risulta adottato in più di due terzi dei comuni e negli altri comuni si è ormai giunti alla fase di ultimazione dell'iter di approvazione.

Tab. IX.7.8 - Stato di attuazione del Piano Urbano del Traffico P.U.T. - Anni 1996, 1999

COMUNI	Approvazione del P.U.T.	
	1996	1999
Torino	X	X
Aosta	X	X
Milano	X	X
Bolzano-Bozen	-	X
Trento	-	X
Venezia	-	-
Trieste	-	X
Genova	X	X
Bologna	X	X
Firenze	-	X
Perugia	-	X
Ancona	-	X
Roma	-	X
L'Aquila	-	-
Campobasso	-	-
Napoli	-	X
Bari	X	X
Potenza	-	X
Catanzaro	-	-
Palermo	-	X
Catania	-	-
Cagliari	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

Le politiche di orientamento della domanda di mobilità privata e di sviluppo dell'offerta di trasporto pubblico hanno introdotto misure di regolamentazione della libera circolazione delle autovetture private e criteri di tariffazione della sosta. L'indagine dell'Osservatorio conferma (tabella IX.7.9) che tutti i comuni rilevati, ad eccezione di Potenza e Catanzaro, hanno istituito zone a traffico limitato (ZTL) per regolare il flusso veicolare in specifiche aree del territorio comunale. Le amministrazioni locali hanno scelto criteri di regolamentazione differenziati per fasce orarie, categorie di utenti e giorni settimanali, in base alle diverse esigenze delle città.

Nel 1999, i valori più elevati di aree a traffico regolamentato sul territorio comunale risultano nei comuni di Napoli (36,7 km² di ZTL per 100 km²), Ancona (13,8 km² di ZTL per 100 km²) e Perugia (12,7 km² di ZTL per 100 km²). Dal 1996, tuttavia, le aree comunali a traffico limitato sono state gradualmente ampliate in particolare a Bari, L'Aquila, Genova e Roma ed inoltre le ZTL sono aumentate anche ad Aosta, Bolzano e Venezia.

Tab. IX.7.9 - Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anno 1999 (a)

Comuni	km ² di Zone a Traffico Limitato (ZTL) per 100 Km ² (incluse le aree dei fabbricati)	Stalli a pagamento su strada per 1000 autovetture	Stalli in parcheggi di scambio per 1000 autovetture	km di piste ciclabili per 100 Km ²	Superficie in m ² delle aree pedonali per 100 abitanti (escluse le aree dei fabbricati)	Misure innovative per il controllo del traffico
Torino	0,8	73,1	-	49,9	31,2	X
Aosta	2,3	14,1	2,8	-	1,0	-
Milano	0,1	17,8	16,0	20,3	7,5	X
Bolzano-Bozen	0,6	19,5	50,6	38,2	5,7	-
Trento	0,2	15,5	-	17,9	-	X
Venezia	0,0	15,2	111,7	1,9	11,5	-
Trieste	0,1	10,1	4,4	4,7	5,7	-
Genova (b)	2,7	10,2	1,8	-	207,0	X

Segue: Tab. IX.7.9 - Indicatori relativi alla mobilità urbana - Anno 1999^(a)

Comuni	km ² di Zone a Traffico Limitato (ZTL) per 100 Km ² (incluse le aree dei fabbricati)	Stalli a pagamento su strada per 1000 autovetture	Stalli in parcheggi di scambio per 1000 autovetture	km di piste ciclabili per 100 Km ²	Superficie in m ² delle aree pedonali per 100 abitanti (escluse le aree dei fabbricati)	Misure innovative per il controllo del traffico
Bologna	2,6	126,0	36,8	17,1	14,2	X
Firenze	3,6	50,5	6,1	16,6	77,8	X
Perugia	12,7	12,2	28,1	-	17,1	-
Ancona	13,8	33,0	7,7	-	8,7	X
Roma	0,6	27,6	5,8	1,7	9,0	X
L'Aquila	0,1	16,0	2,3	-	17,2	-
Campobasso	-	54,9	-	0,9	9,7	-
Napoli	36,7	33,6	4,5	-	29,1	X
Bari	2,8	12,1	-	1,9	7,7	X
Potenza	-	36,4	4,9	-	5,1	-
Catanzaro	-	4,8	24,8	-	1,3	-
Palermo	0,0	2,6	5,8	-	2,5	-
Catania	0,1	9,0	3,0	-	5,3	-
Cagliari	1,0	16,7	18,5	-	1,8	-

(a) I dati relativi alle autovetture sono di fonte ACI.

(b) Le aree pedonali di Genova includono le aree dei fabbricati.

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

Il controllo della circolazione dei veicoli privati nelle città mediante le zone a traffico limitato ha coinciso in molti comuni con l'introduzione di misure di tariffazione della sosta nelle aree limitrofe alle ZTL e all'interno delle stesse. I dati dell'Osservatorio relativi alla disponibilità di stalli a pagamento su strada a gestione comunale o ad altra gestione confermano che a Bologna, dove dal 1996 vi è stato un forte incremento di aree di sosta a pagamento, vi sono 126,0 stalli per 1000 autovetture circolanti, a Torino 73,1 stalli e a Campobasso risultano 54,9 stalli ogni 1000 autovetture. Il minor numero di stalli rispetto alle autovetture circolanti sul territorio comunale si trovano, invece, a Palermo (2,6 stalli per 1000 autovetture), anche se dal 1996 la presenza di stalli a pagamento è più che triplicata, e a Catanzaro (4,8 stalli per 1000 autovetture), dove gli stalli a pagamento sono stati introdotti dal 1999.

Particolarmente rilevante per le politiche integrate sui trasporti è la disponibilità di parcheggi situati in corrispondenza di nodi di scambio con il trasporto pubblico e la promozione di forme di mobilità alternative al trasporto motorizzato come le piste ciclabili e le aree pedonali.

I parcheggi di scambio facilitano l'integrazione modale tra autoveicoli privati e il trasporto pubblico e limitano il numero dei veicoli in ingresso nei centri delle città. L'indicatore relativo alla disponibilità di stalli rispetto alle autovetture circolanti sul territorio comunale conferma che la massima disponibilità di stalli per autovetture risulta a Venezia, in cui vi sono 111,7 stalli per 1000 autovetture dovuto sostanzialmente alla bassa densità di veicoli e all'elevata disponibilità di stalli, a Bolzano, dove troviamo 50,6 stalli per 1000 autovetture, e a Bologna che presenta 36,8 stalli per 1000 autovetture. Nel comune di Genova vi sono invece 1,8 stalli per 1000 autovetture nonostante il forte incremento nel numero di stalli dal 1996, e ad Aosta, dove il numero delle autovetture circolanti è più che raddoppiato dal 1996 al 1999, risultano presenti 16,0 stalli ogni 1000 autovetture.

Se i parcheggi di scambio contribuiscono a rendere l'offerta di trasporto pubblico più rispondente soprattutto alle esigenze di mobilità sistematica dei cittadini, lo sviluppo di un sistema viario di percorsi ciclabili può essere utilizzato per migliorare la mobilità urbana e ridurre il traffico veicolare. Le piste ciclabili, infatti, oltre che a fini ricreativi e sportivi possono essere utilizzate per spostamenti sistematici di breve distanza o per raggiungere nodi di scambio con i servizi di trasporto pubblico. Considerando che le diverse configurazioni urbanistiche delle città condizionano

lo sviluppo dei percorsi ciclistici, in metà dei comuni rilevati sono presenti percorsi dedicati alle due ruote. Le maggiori densità di piste ciclabili sul territorio comunale risultano, quindi, presenti a Torino (49,9 km di piste per 100 km²), Bolzano (38,2 km di piste per 100 km²) e Milano (20,3 km di piste per 100 km²).

Oltre ai percorsi ciclabili, la presenza di strade e piazze destinate all'uso esclusivamente pedonale costituisce un forte elemento di riqualificazione orientato a riequilibrare la fruizione degli spazi urbani e a sottrarli al traffico veicolare. Dal 1996 al 1999 la superficie delle aree pedonali è stata gradualmente ampliata in quasi tutti i comuni ed in particolare a Torino, L'Aquila, Roma e Bari. Alla fine del 1999 in tutti i comuni, ad eccezione di Trento, risultano istituite zone pedonali e se si esclude Genova, il cui valore delle aree pedonali è comprensivo dei fabbricati e quindi non confrontabile con gli altri comuni, la disponibilità per abitante risulta più elevata a Firenze (77,8 m² per 100 abitanti), Torino (31,2 m² per 100 abitanti) e Napoli (29,1 m² per 100 abitanti).

L'utilizzo di tecnologie telematiche ha consentito alle amministrazioni locali di sperimentare e poi di introdurre misure innovative per il controllo del traffico e la gestione integrata dei trasporti. Alla fine del 1999, la centralizzazione degli impianti semaforici, con cui è possibile gestire il traffico urbano a livello di rete, risulta in fase di avanzata implementazione a Torino, Milano, Trento, Genova, Firenze, Roma, Ancona e Bari. L'introduzione delle zone a traffico limitato in alcuni comuni ha coinciso con la sperimentazione del controllo elettronico dell'ingresso dei veicoli autorizzati alle ZTL, come nel caso di Genova, Bologna, Firenze, Ancona, Roma e Napoli.

A Torino, Milano e Firenze sono stati introdotti sistemi di supervisione del traffico urbano per assicurare la priorità al trasporto pubblico e di conseguenza nel capoluogo lombardo risulta operativa una centrale per la guida satellitare della flotta pubblica e a Firenze opera un sistema di gestione e controllo centralizzato delle linee di autobus cittadini.

L'indagine dell'Osservatorio conferma, inoltre, l'introduzione in alcuni comuni di servizi innovativi di trasporto che si collocano in posizione intermedia, in termini di qualità e di costi, tra il mezzo privato e il servizio pubblico. E' questo il caso dei taxi collettivi gestiti dai privati ed operanti su percorsi specifici a Roma, Firenze e Napoli ed è anche il caso dell'utilizzo collettivo di un parco autovetture dividendo i costi in quota proporzionale ai km percorsi e ai tempi di percorrenza degli utenti (car-sharing), in fase sperimentale in diverse città fra cui Roma.

Infine, a Firenze e Roma risultano operanti alcune linee di autobus elettrici che sono state introdotte nell'ambito delle misure di rinnovo delle flotte pubbliche e di sostituzione con quote crescenti di mezzi non inquinanti o con dispositivi di abbattimento delle emissioni.

Inquinamento atmosferico

L'inquinamento atmosferico assume una particolare rilevanza in ambito urbano, anche se la concentrazione di inquinanti varia considerevolmente da città a città in relazione alla densità abitativa e delle attività economiche ed al traffico stradale. Episodi di picchi nelle concentrazioni sono da associare, comunque, anche a condizioni meteorologiche e topografiche diverse.

Allo scopo di valutare la rispondenza dello stato dell'aria agli standard di qualità definiti dalla legislazione vigente in tema di inquinamento atmosferico, le amministrazioni comunali, delegate al controllo della qualità dell'aria, hanno organizzato sul territorio di loro competenza una rete di postazioni fisse ("stazioni" o "centraline"), nelle quali sono installati strumenti automatici (sensori), ciascuno dei quali misura la concentrazione di uno specifico inquinante.

I dati rilevati dall'*Osservatorio ambientale sulle città* dell'Istat evidenziano un andamento crescente nel numero di reti di rilevamento della qualità dell'aria. Tra i 22 comuni osservati, nel 1996 i comuni in cui non erano presenti centraline erano 6 (L'Aquila, Campobasso, Bari, Potenza, Catanzaro e Cagliari). L'installazione di centraline a Bari a partire dal 1998 e a Potenza dal 1999, ha ridotto attualmente a 4 i comuni in cui non sono presenti centraline per rilevare l'inquinamento atmosferico.

Gli indicatori riportati nella Tabella IX.7.10 valutano l'articolazione del sistema di monitoraggio atmosferico, evidenziando la relazione tra numero di centraline, popolazione e territorio e la quantità di inquinanti atmosferici tenuti sotto osservazione.

Tav. IX.7.10 - Le centraline di monitoraggio della qualità dell'aria - Anno 1999

COMUNI	Centraline di rilevamento	Centraline per 100.000 abitanti	Centraline per 100 Km ²	Numero di inquinanti rilevati
Torino	10	1,1	7,7	8
Aosta	6	17,3	28,1	10
Milano	10	0,8	5,5	9
Bolzano	4	4,1	7,6	7
Trento	4	3,8	2,5	12
Venezia	8	2,9	1,9	9
Trieste	8	3,7	9,5	6
Genova	26	4,1	10,7	16
Bologna	6	1,6	4,3	9
Firenze	8	2,1	7,8	8
Perugia	4	2,6	0,9	11
Ancona	4	4,1	3,2	8
Roma	12	0,5	0,9	10
L'Aquila	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-
Napoli	9	0,9	7,7	5
Bari	6	1,8	5,2	(a)7
Potenza	4	5,7	2,3	7
Catanzaro	-	-	-	-
Palermo	7	1,0	4,4	10
Catania	17	5,0	9,4	10
Cagliari	-	-	-	-

(a) Dato relativo al 1998.

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

L'analisi della distribuzione delle centraline sul territorio comunale evidenzia una maggiore concentrazione nei comuni di Aosta (28,1 centraline per 100 km²), Genova (10,7 centraline per 100 km²), Trieste (9,5 centraline per 100 km²) e Catania (9,4 centraline per 100 km²). I comuni di Perugia e Roma presentano il minor numero di centraline (0,9 ogni 100 km² di superficie comunale). Relativamente alla popolazione residente il comune di Aosta conferma il primato (17,3 centraline ogni 100.000 abitanti), seguito dal comune di Potenza (5,7 centraline ogni 100.000 abitanti), mentre a Roma si rileva il valore più basso (0,5 centraline ogni 100.000 abitanti).

Per quanto riguarda gli inquinanti rilevati, oltre agli inquinanti tradizionali, quali il monossido di carbonio, il biossido di azoto e il biossido di zolfo, che sono monitorati in tutti i comuni dotati di centraline, vengono rilevati altri inquinanti, quali l'ozono, il benzene, il toluene, gli xileni, il particolato con diametro inferiore ai 10 micron (PM10) e esistono anche primi tentativi di misura del perossiacelnitrato (PAN) a Genova e a Roma. Nel comune di Genova sono 16 gli inquinanti rilevati e valori superiori o uguali a 10 si registrano a Trento, Perugia, Aosta, Roma, Palermo e Catania. Se nel 1996 soltanto il comune di Trento provvedeva a rilevare il benzene, nel 1999 i comuni che rilevano tale inquinante salgono a dodici. Anche il PM10, che nel 1996 veniva rilevato solo in 3 comuni su 22, alla fine del 1999 veniva monitorato in 13 comuni. Nello stesso periodo passano da due a otto i comuni che rilevano il toluene.

Le concentrazioni degli inquinanti rilevati dalle centraline, ai fini della valutazione della qualità dell'aria, vengono confrontate con valori limite definiti dalla normativa.

In particolare, per le aree urbane i D.M. 5/4/94 e D.M. 25/11/94 hanno definito *livelli di attenzione e di allarme* per alcuni inquinanti atmosferici caratteristici di queste aree. I suddetti livelli sono intesi ad assicurare il rispetto dei relativi standard di qualità vigenti in tutto il terri-

torio nazionale. Lo stato di attenzione e lo stato di allarme vengono di norma raggiunti quando, al termine del ciclo di monitoraggio, si rileva il superamento, per uno o più inquinanti, dei rispettivi livelli di attenzione e di allarme in un numero di stazioni di rilevamento pari o superiore al 50% del totale delle stazioni di tipo A, B, C installate per il biossido di zolfo e particelle sospese totali; al 50% del totale delle stazioni di tipo A e B per il biossido di azoto; al 50% del totale delle stazioni di tipo A e C per il monossido di carbonio e per una qualsiasi stazione di tipo A o D per l'ozono⁽²⁾.

L'Osservatorio rileva il numero delle giornate di superamento dei livelli di attenzione e di allarme verificatesi nell'anno per il biossido di zolfo, particelle sospese totali, biossido di azoto, monossido di carbonio e ozono.

La Tabella IX.7.11 mostra chiaramente quanto sporadici siano i superamenti dei livelli di allarme rispetto a quelli di attenzione. L'analisi di tali superamenti avvenuti nel periodo 1996-1999 evidenzia una concentrazione dei casi per le particelle sospese totali. Nel 1999 Torino registra 3 superamenti per le particelle sospese totali e Palermo uno. Anche il 1998 è caratterizzato principalmente da superamenti dei livelli di allarme per le particelle sospese totali: 20 a Torino, 4 ad Aosta uno per Ancona e Palermo. Nel 1999 gli unici ulteriori episodi di superamento dei livelli di allarme si registrano per il biossido di azoto nel comune di Napoli (24 superamenti).

Tav. IX.7.11 - Numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione e di allarme Anno 1999

COMUNI	Livello di attenzione					Livello di allarme				
	SO ₂	Pts	NO ₂	CO	O ₃	SO ₂	Pts	NO ₂	CO	O ₃
Torino	-	84	41	9	6	-	3	-	-	-
Aosta	-	12	1	2	3	-	-	-	-	-
Milano	-	-	11	-	42	-	-	-	-	-
Bolzano-Bozen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trento	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
Venezia	1	10	37	8	30	-	-	-	-	-
Trieste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genova	-	-	-	-	51	-	-	-	-	-
Bologna	-	-	-	-	46	-	-	-	-	-
Firenze	-	-	2	-	13	-	-	-	-	-
Perugia	-	6	-	-	6	-	-	-	-	-
Ancona	-	3	12	-	-	-	-	-	-	-
Roma	-	-	1	9	43	-	-	-	-	-
L'Aquila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Napoli	-	-	37	4	19	-	-	24	-	-
Bari	....	....	....	....	....	....	....	....	....	....
Potenza	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Catanzaro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Palermo	-	85	28	22	24	-	1	-	-	-
Catania	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cagliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

(2) Il D.M. 20 maggio 1991 "Criteri per la raccolta dei dati inerenti la qualità dell'aria" stabilisce che per le aree urbane la struttura della rete di rilevazione della qualità dell'aria debba essere pianificata sulla base di quattro tipologie di stazioni: stazioni di tipo A, localizzate in aree non direttamente interessate dalle sorgenti di emissione urbane (parchi, isole pedonali, ecc.); stazioni di tipo B, situate in zone ad elevata densità abitativa; stazioni di tipo C, situate in zone ad elevato traffico (strade ad elevato traffico e bassa ventilazione); stazioni di tipo D, situate in periferia o in aree suburbane.

La Figura IX.7.4, nella quale si mettono a confronto le giornate di superamento dei *livelli di attenzione* avvenute negli anni 1996-1999 per gli inquinanti biossido di azoto, monossido di carbonio ed ozono, evidenzia dati contrastanti. Tra i grafici non vengono riportati i comuni nei quali non si sono registrati superamenti in tutti gli anni considerati o quando questi risultano sporadici per un unico anno o per un unico inquinante.

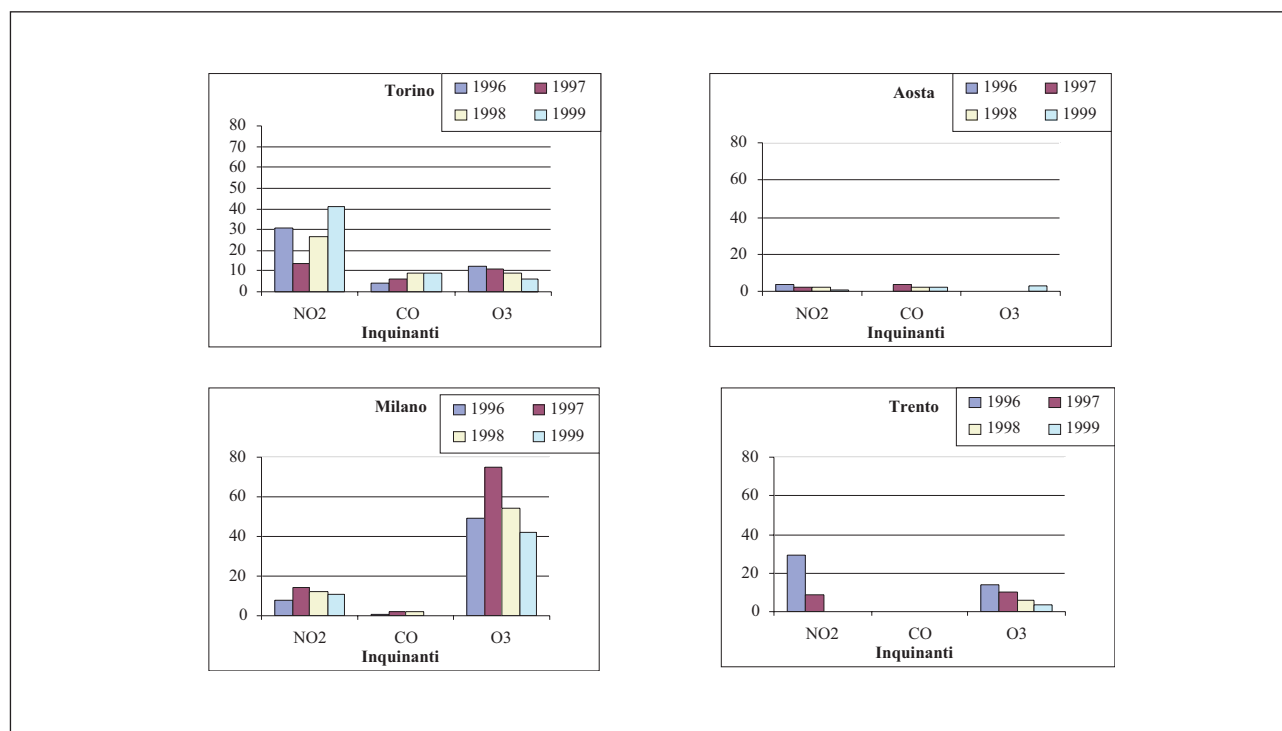
Tra gli inquinanti considerati, quello che sembra presentare minori problemi è il monossido di carbonio, ad eccezione del caso di Palermo, dove peraltro si registra una chiara tendenza alla diminuzione del fenomeno negli anni, e Perugia che nel 1998 ha registrato 30 superamenti. Occorre rilevare che, nel periodo 1996-1999, nei comuni di Trento, Bolzano, Trieste, Bologna, Ancona e Catania non si sono verificati superamenti e Genova presenta un unico superamento nel 1996.

Le situazioni più critiche si registrano per l'ozono e il biossido di azoto. In alcuni comuni (Milano, Roma, Venezia, Genova e Bologna) l'inquinamento da ozono rappresenta un serio problema, anche se nel periodo in esame il fenomeno risulta variabile mostrando nel 1999 una riduzione. Solo nei comuni di Genova, Bologna, Perugia e Palermo, il 1999 registra incrementi nelle giornate di superamento dei livelli di attenzione per tale inquinante. Inoltre, il comune di Aosta che negli anni 1996-1998 non registra superamenti, nel 1999, invece, ne rileva tre. Positiva è la situazione del comune di Trento che evidenzia un trend in costante diminuzione. I comuni di Bolzano, Trieste, Ancona e Catania non hanno mai registrato superamenti dei livelli di allarme dell'ozono nei 4 anni considerati.

Il biossido di azoto interessa maggiormente i comuni di Torino, Trento, Venezia, Ancona, Napoli e Palermo. L'analisi in serie storica evidenzia una generale tendenza in diminuzione dal 1998 al 1999, ad eccezione di Torino, Venezia e Ancona. I comuni di Genova, Perugia, Trieste e Catania non hanno mai registrato superamenti per tale inquinante.

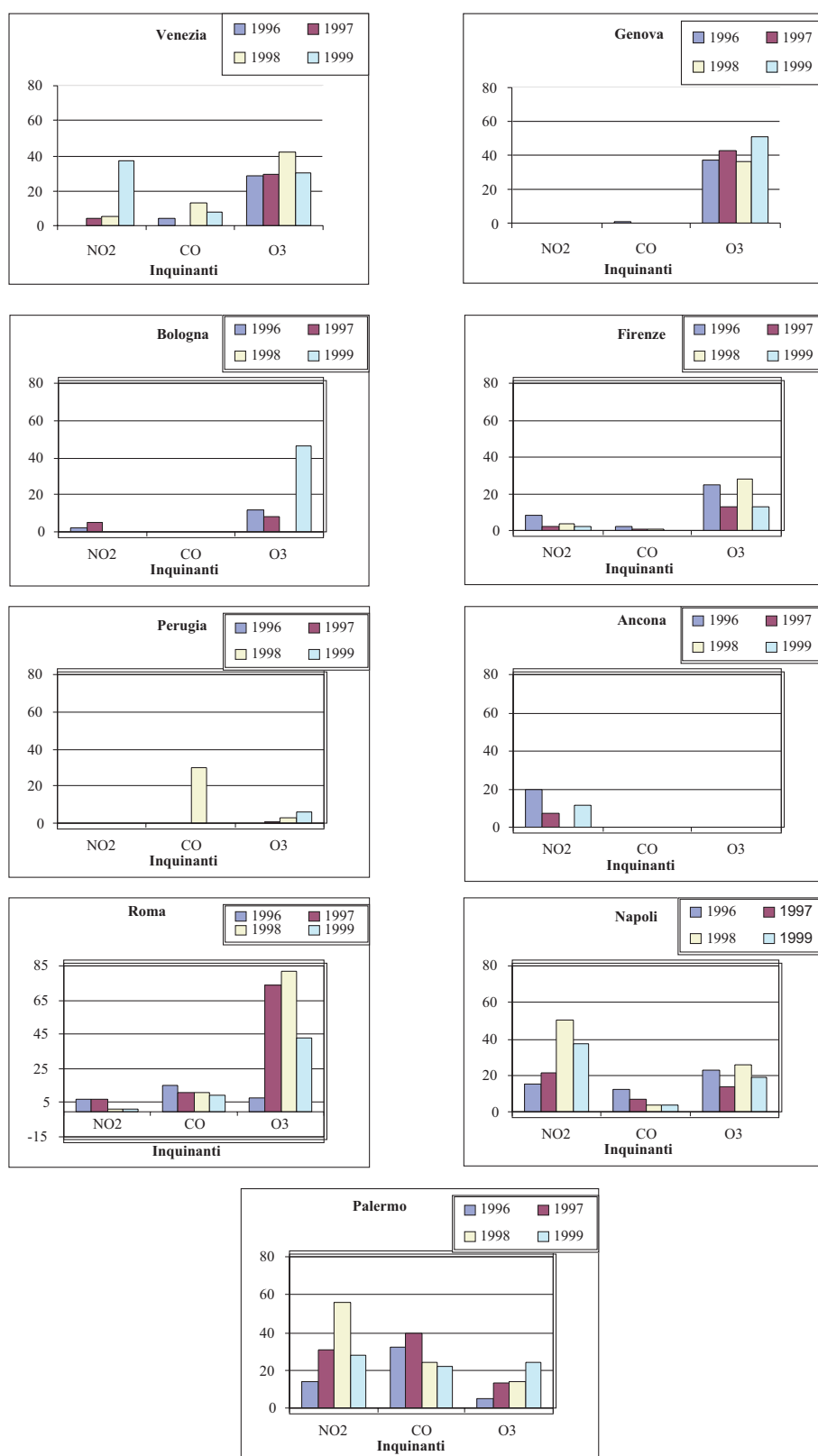
Per quanto riguarda il biossido di zolfo nei 4 anni considerati si sono verificati pochissimi superamenti: uno nel comune di Palermo nel 1996, 2 nel comune di Aosta nel 1998 e uno a Venezia nel 1999.

Fig. IX.7.4 – Numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione, in alcuni comuni - Anni 1996-1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

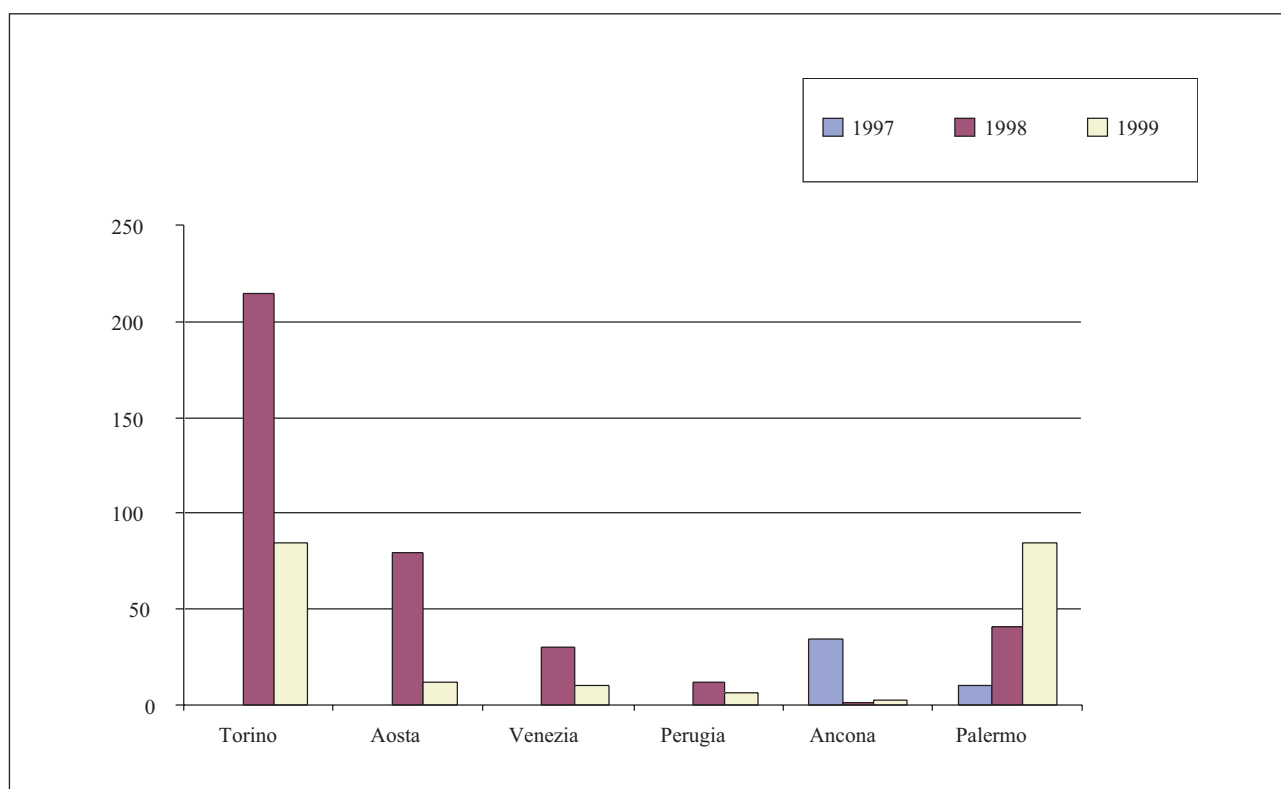
Segue: Fig. IX.7.4 – Numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione, in alcuni comuni - Anni 1996-1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

Le particelle totali sospese, che nel 1996 registrano un unico superamento a Bologna e 4 a Palermo, rappresentano un inquinante preoccupante per le aree urbane. Nella Figura IX.7.5 si riportano per gli anni 1997-1999 i comuni nei quali si sono verificati superamenti per tale inquinante, che evidenzia una chiara tendenza in diminuzione per 5 comuni, mentre a Palermo tale inquinante caratterizza sempre più l'aria cittadina.

Fig. IX.7.5 – Numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione per le particelle sospese totali, in alcuni comuni - Anni 1997-1999



Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

La legislazione vigente prevede una serie di provvedimenti che le autorità locali devono adottare nel caso in cui si verificano i superamenti dei livelli di attenzione ed allarme. Il provvedimento più adottato in situazioni di emergenza è la limitazione del traffico, cui si aggiungono altri provvedimenti a lungo termine quali il controllo dei gas di scarico, il potenziamento dei trasporti pubblici o la creazione di nuove zone pedonali. Tra i 22 comuni esaminati solo in 3 comuni nel corso del 1999 sono state effettuate giornate di blocco del traffico (Milano, Firenze e Roma) (Tavola IX.7.12). L'analisi dei dati per il periodo 1996-1999 evidenzia due comuni (Firenze e Roma) in cui il provvedimento è stato adottato costantemente, altri nei quali il fenomeno caratterizza mediamente un unico anno. Occorre rilevare che in alcuni comuni, come, ad esempio, nel comune di Napoli, la misura del blocco del traffico è stata adottata in alcune giornate in modo sistematico, come misura preventiva dell'inquinamento e non come conseguenza di superamenti dei livelli di attenzione o allarme. Nel 1998 a Napoli si sono verificate ben 78 giornate di blocco del traffico di cui soltanto tre attribuite a superamenti dei livelli di attenzione o allarme.

Tav. IX.7.12 - Numero di giornate di blocco del traffico - Anni 1996-1999

COMUNI	1996	1997	1998	1999
Torino	-	-	2	-
Aosta	-	-	-	-
Milano	-	-	-	3
Bolzano-Bozen	-	-	-	-
Trento	-	-	-	-
Venezia	-	-	-	-
Trieste	-	-	-	-
Genova	-	-	3	-
Bologna	2	5	-	-
Firenze	7	3	5	5
Perugia	-	-	-	-
Ancona	-	-	-	-
Roma	3	1	2	1
L'Aquila	-	-	-	-
Campobasso	-	-	-	-
Napoli	....	4	3	-
Bari	-	-	-	-
Potenza	-	-	-	-
Catanzaro	-	-	-	-
Palermo	1	-	-	-
Catania	-	-	-	-
Cagliari	-	-	-	-

Fonte: Istat, Osservatorio ambientale sulle città.

Capitolo X

Il traffico di merci pericolose

X.1 – Il commercio estero di merci pericolose

X.2 – Il trasporto su strada di merci pericolose
in Italia

In questo capitolo viene affrontata l'analisi del trasporto di merci pericolose. Il primo paragrafo analizza l'evoluzione degli scambi internazionali tra l'Italia e il resto del mondo avvenuti dall'anno 1995 al 2001. Le importazioni e le esportazioni, considerate sia in termini di quantità che di valore, sono state ripartite per modo di trasporto, per area geografica e per classe di prodotto trasportato.

Le merci pericolose, sono state classificate secondo l'identificazione A.D.R. (Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) delle categorie di merci pericolose, definite dalla Direttiva 20017/CE del 29 gennaio 2001.

Il secondo paragrafo analizza il trasporto su strada di merci pericolose in Italia.

X.1 – Il commercio estero di merci pericolose ⁽¹⁾

Nel 2001, il saldo della bilancia commerciale, derivante dalla differenza tra l'ammontare del valore delle merci esportate e quello delle merci importate, è pari a -26.168 milioni di euro (-58.669 miliardi di lire).

Tale saldo, pur se negativo per i valori, rispetto alle quantità trasportate si è mantenuto dal 1995 quasi costante, per di più i dati del 2001 fanno registrare un volume di movimenti simile al 1997.

Un trend che fa ben sperare per gli anni futuri in un calo delle importazioni di merci pericolose.

La variazione percentuale pari al -14%, per i valori, rispetto al 2000 testimonia, a meno di fattori esterni, la tendenza ad importare quantitativi sempre inferiori di merci pericolose (cfr. Tab.X.1.1 e Fig. X.1.1).

Tab. X.1.1 – Italia - Anni 1995/2001 - Interscambio delle merci pericolose in quantità e valore (quantità in migliaia di tonnellate, valori in milioni di euro correnti ^(*))

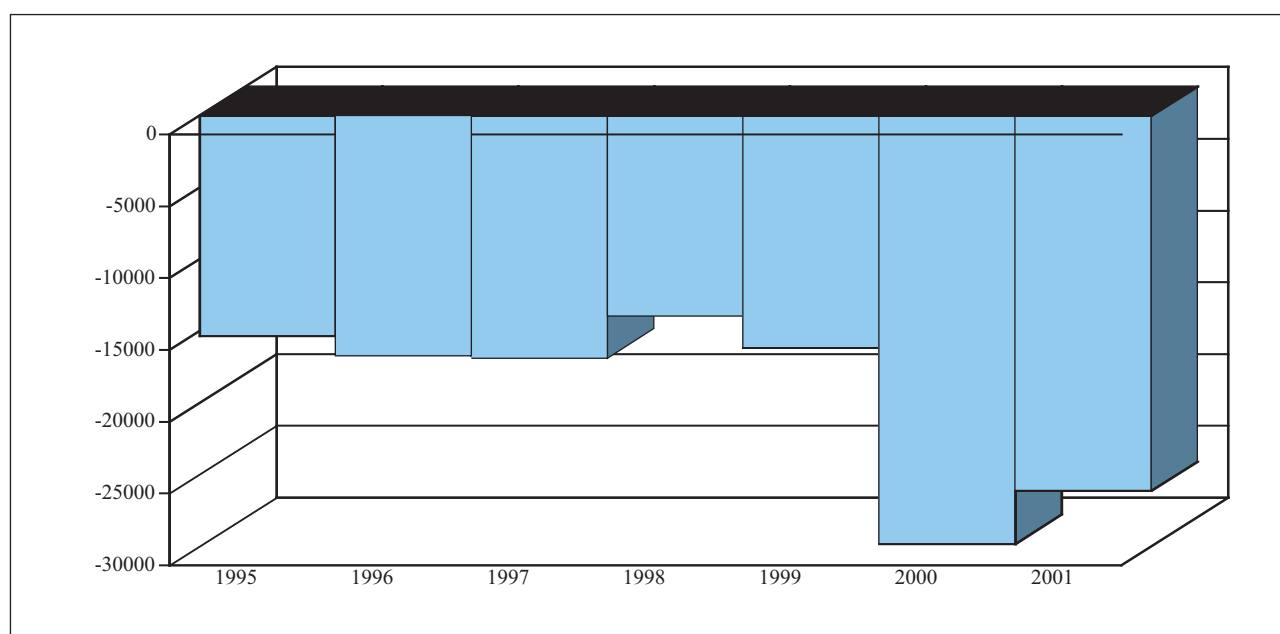
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^(**)
Quantità esportate	14.033	12.675	23.633	24.918	23.494	24.706	22.713
Valori esportati	4.153	4.024	6.132	5.484	6.142	9.534	8.254
Quantità importate	157.791	158.066	161.362	168.807	168.814	179.525	161.013
Valori importati	19.567	20.751	23.070	19.441	22.369	39.418	34.423
Saldo valori (Esp - Imp)	- 15.414	- 16.727	- 16.938	- 13.958	- 16.227	- 29.884	- 26.168
Variazioni rispetto all'anno precedente	1,00	0,08	0,01	-0,21	0,14	0,46	-0,14

(*) Milioni di euro correnti dal 1999; milioni di eurolire correnti per gli anni precedenti; (**) dato stimato.

Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

(1) Il presente paragrafo è stato redatto in collaborazione con il FORMSTAT e con il settore COMMERCIO ESTERO dell'ISTAT.

Fig. X.1.1 – Italia - Anni 1995/2001 - Saldo dell'interscambio delle merci pericolose in valore (milioni di euro)



L'interscambio delle merci pericolose con l'Unione Europea e con il Resto Europa assorbe, in valore, il 45,6% del commercio estero e, in termini di quantità, il 65,8% delle esportazioni e il 32% delle importazioni complessive.

Di rilevante importanza sono i dati dell'interscambio con l'Africa, in valore il 30%, in termini di quantità, il 14,7% delle esportazioni e il 36,4% delle importazioni. Sostanzialmente questi dati affermano che circa la metà del traffico mondiale di merci pericolose avviene da e per l'UE e il Resto Europa e che la restante parte avviene con i paesi dell'Africa.

Tab. X.1.2 – Italia - Anno 2001(*) - Movimenti di import-export di merci pericolose per area geografica e per modo di trasporto

Area geografica	Modo di trasporto	Valori Esportati	Valori Esportati	Quantità Esportate	Valori Importati	Valori Importati	Quantità Importate
		(Miliardi di £)	(Miloni di €)	(Migliaia di t.)	(Miliardi di £)	(Miloni di €)	(Migliaia di t.)
UE	Totale	6.942	3.585	9.221	11.497	5.938	12.608
	Altro	244	126	217	2.012	1.039	4.288
	Marittimo	3.492	1.803	6.927	2.083	1.076	4.991
	Ferrovioario	262	135	329	509	263	452
	Stradale	2.889	1.492	1.748	6.728	3.475	2.870
	Aereo	55	28	0	165	85	7
Resto Europa	Totale	3.394	1.753	5.721	15.836	8.179	38.973
	Altro	68	35	133	5.808	3.000	12.731
	Marittimo	1.797	928	4.192	8.492	4.386	24.295
	Ferrovioario	276	143	388	406	210	662
	Stradale	1.236	638	1.003	1.127	582	1.283
	Aereo	16	8	5	2	1	2
Africa	Totale	1.893	978	3.333	22.851	11.802	58.640
	Altro	0	0	0	5.755	2.972	14.236
	Marittimo	1.884	973	3.332	16.653	8.601	43.165
	Ferrovioario	0	0	0	414	214	1.012
	Stradale	5	3	1	29	15	227
	Aereo	4	2	0	0	0	0

Segue: Tab. X.1.2 – Italia - Anno 2001^(*) - Movimenti di import-export di merci pericolose per area geografica e per modo di trasporto

Area geografica	Modo di trasporto	Valori Esportati (Miliardi di £)	Valori Esportati (Miloni di €)	Quantità Esportate (Migliaia di t.)	Valori Importati (Miliardi di £)	Valori Importati (Miloni di €)	Quantità Importate (Migliaia di t.)
America	Totale	2.076	1.072	2.645	2.105	1.087	11.640
	Altro	0	0	0	0	0	0
	Marittimo	1.821	940	2.635	1.930	997	11.513
	Ferrovioario	10	5	2	48	25	4
	Stradale	69	36	4	57	29	66
	Aereo	175	91	5	70	36	58
Asia	Totale	1.600	826	1.718	14.018	7.240	36.338
	Altro	0	0	0	0	0	0
	Marittimo	1.493	771	1.701	13.842	7.149	36.260
	Ferrovioario	8	4	4	8	4	10
	Stradale	43	22	8	44	23	29
	Aereo	55	29	5	123	64	39
Oceania	Totale	79	41	75	344	178	2.813
	Altro	0	0	0	0	0	0
	Marittimo	42	21	27	344	178	2.813
	Ferrovioario	0	0	0	0	0	0
	Stradale	35	18	48	0	0	0
	Aereo	2	1	0	0	0	0
Totale	Totale	15.983	8.254	22.713	66.651	34.423	161.013
	Altro	312	161	349	13.575	7.011	31.255
	Marittimo	10.528	5.437	18.814	43.345	22.386	123.037
	Ferrovioario	557	288	724	1.385	715	2.140
	Stradale	4.277	2.209	2.811	7.985	4.124	4.475
	Aereo	309	159	16	361	187	105

(*) dato stimato.

Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

Un'ulteriore importante informazione è fornita dall'elaborazione dei dati dell'interscambio commerciale con i Paesi dell'UEM e dell'Area del Mediterraneo: il totale dei movimenti di import ed export contribuisce, in maniera sostanziale, alla composizione complessiva degli scambi da e per l'Italia. In valore il 43,8%, in termini di quantità il 64,7% delle esportazioni e il 30,8% delle importazioni.

Tab. X.1.3 – Italia - Anno 2001^(*) - Movimenti di import-export di merci pericolose per Paesi UEM e dell'Area del Mediterraneo e per tipo di trasporto

Area geografica	Modo di trasporto	Valori Esportati (Miliardi di £)	Valori Esportati (Miloni di €)	Quantità Esportate (Migliaia di t.)	Valori Importati (Miliardi di £)	Valori Importati (Miloni di €)	Quantità Importate (Migliaia di t.)
UEM	Totale	7.002	3.616	8.723	11.520	5.950	13.090
	Altro	2	1	1	1.331	687	4.481
	Marittimo	3.374	1.742	6.352	2.002	1.034	4.440
	Ferrovioario	132	68	207	666	344	641
	Stradale	3.394	1.753	2.163	7.315	3.778	3.526
	Aereo	101	52	0	206	107	1
Area del Mediterraneo	Totale	3.260	1.684	5.942	14.370	7.421	36.486
	Altro	0	0	0	6.737	3.479	19.521
	Marittimo	3.178	1.641	5.930	7.599	3.924	16.942
	Ferrovioario	1	0	0	12	6	20
	Stradale	64	33	12	3	1	1
	Aereo	18	9	1	19	10	2

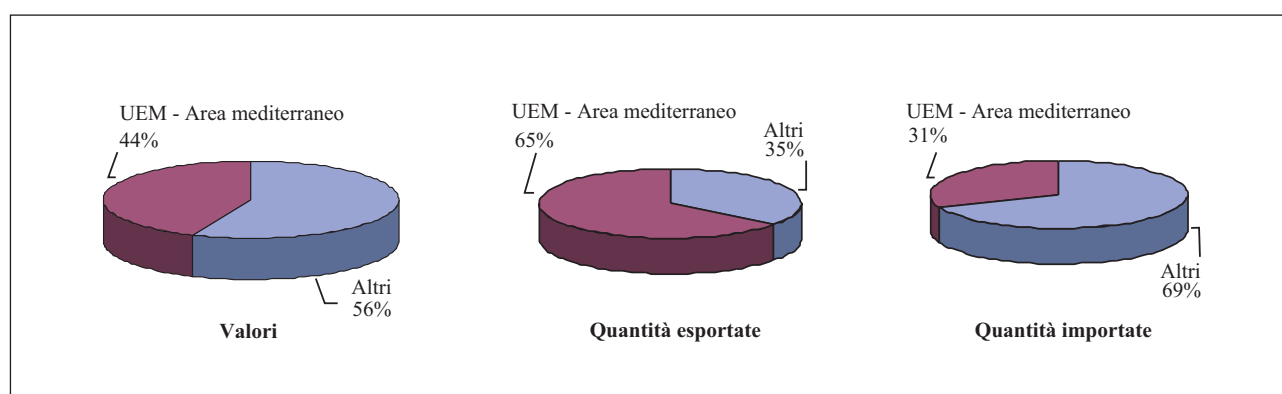
Segue: Tab. X.1.3 – Italia - Anno 2001^() - Movimenti di import-export di merci pericolose per Paesi UEM e dell'Area del Mediterraneo e per tipo di trasporto*

Area geografica	Modo di trasporto	Valori Esportati (Miliardi di £)	Valori Esportati (Milioni di €)	Quantità Esportate (Migliaia di t.)	Valori Importati (Miliardi di £)	Valori Importati (Milioni di €)	Quantità Importate (Migliaia di t.)
Totale	Totale	10.262	5.300	14.665	25.890	13.371	49.576
	Altro	2	1	1	8.068	4.167	24.002
	Marittimo	6.552	3.384	12.281	9.600	4.958	21.382
	Ferroviario	132	68	207	678	350	660
	Stradale	3.457	1.786	2.175	7.318	3.779	3.527
	Aereo	118	61	1	225	116	3

(*) dato stimato.

Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

Fig. X.1.2 – Italia - Anno 2001 – Composizione percentuale dei movimenti di import-export di merci pericolose, in termini di valore e di quantità

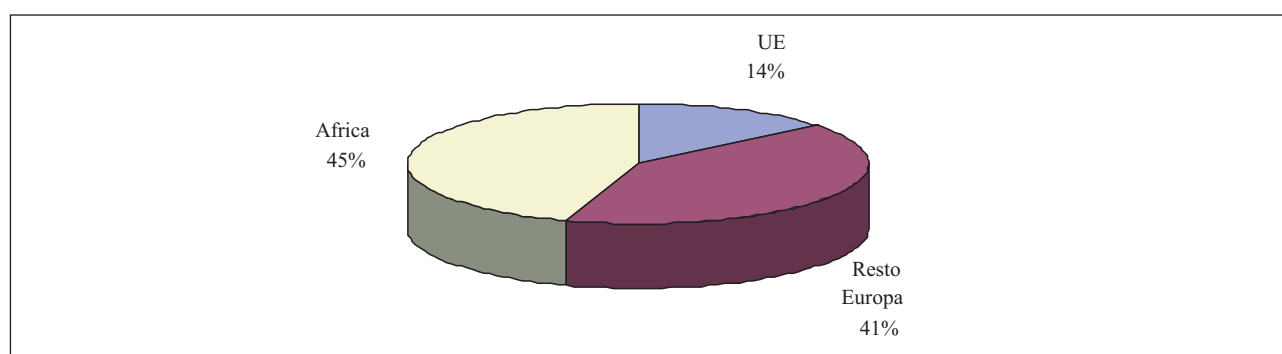


Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

Per il trasporto di merci pericolose, il vettore marittimo è il mezzo di scambio più utilizzato con i Paesi dell'Africa, dell'Asia e del Resto Europa; le quantità importate sono pari al 57,2% e le esportazioni sono il 22,7% sul complessivo dei movimenti. Il vettore stradale è il più utilizzato per gli scambi con i paesi dell'Unione Europea, il 63% tra esportazioni e importazioni.

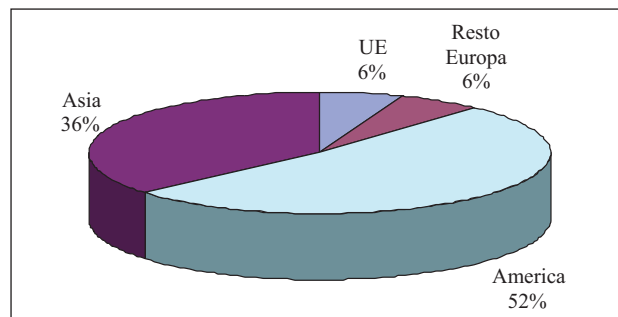
La modalità di trasporto "Altro", intesa come l'insieme di strutture fisse come oleodotti, gasdotti, ecc., è utilizzata soprattutto per lo scambio commerciale di merce pericolosa con i paesi dell'Africa e del Resto Europa, pari all' 86%. (cfr. Tab.X.1.2. e Fig. X.1.3.a,b,c,d,e).

Fig. X.1.3a – Italia - Anno 2001 – Movimenti di import-export di merci pericolose per aree geografiche, trasporto "altro" (% sulle tonn.)



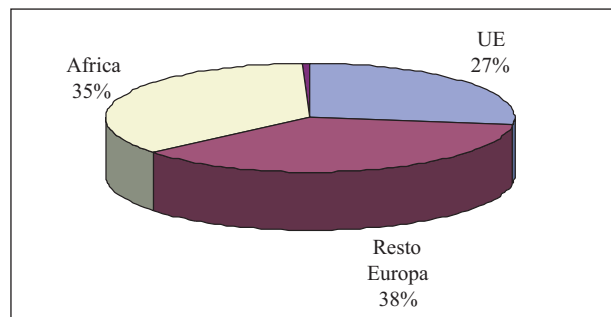
Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

Fig. X.1.3b – Italia - Anno 2001 – Movimenti di import-export di merci pericolose per aree geografiche, trasporto aereo (% sulle tonnellate)



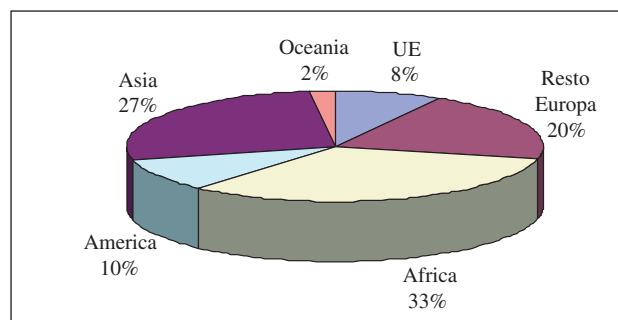
Fonte: elaborazione Formsat su dati Istat.

Fig. X.1.3c – Italia - Anno 2001 – Movimenti di import-export di merci pericolose per aree geografiche, trasporto ferroviario (% sulle tonnellate)



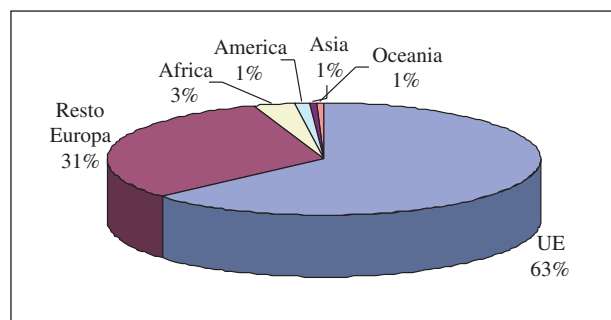
Fonte: elaborazione Formsat su dati Istat.

Fig. X.1.3d – Italia - Anno 2001 – Movimenti di import-export di merci pericolose per aree geografiche, trasporto marittimo (% sulle tonnellate)



Fonte: elaborazione Formsat su dati Istat.

Fig. X.1.3e – Italia - Anno 2001 – Movimenti di import-export di merci pericolose per aree geografiche, trasporto stradale (% sulle tonnellate)



Fonte: elaborazione Formsat su dati Istat.

Le Tabelle X.1.4, X.1.5 e X.1.6. illustrano alcuni dati riepilogativi 1995/2001 sul commercio estero di merci pericolose distinti per modalità di trasporto e classe di prodotti trasportati.

Si può osservare, al riguardo, che:

- il trasporto merci via mare costituisce il vettore preferito per lo scambio di merci pericolose, i valori di 22.386 milioni di euro per le importazioni e di 5.437 milioni di euro per le esportazioni, sono in assoluto i più elevati. Le quantità rispettano i valori detti in termini di migliaia di tonnellate, le importazioni pari a 123.037 t., e le esportazioni pari a 18.814 t.;

- le materie tossiche rappresentano il 62% delle quantità importate e il 69% delle quantità esportate tramite vettore marittimo e stradale;

- il vettore “altre modalità di trasporto” movimentava principalmente gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione, per un valore di 6.815 milioni di euro per le importazioni e di 37 milioni di euro per le esportazioni; a tale proposito è interessante osservare come, nel complesso degli scambi avvenuti tramite “altre modalità di trasporto” tra il 1995 ed il 2001, il valore sia passato da 176 ad 161.163 migliaia di euro per le esportazioni e da 434 ad 7.010.702 migliaia di euro per le importazioni;

- il trasporto per ferrovia delle merci pericolose ha subito un forte ribasso sulle quantità e sul valore delle importazioni dal 1999 ad oggi, d'altra parte c'è stato un rilancio, registrato nello stesso anno, delle importazioni con il vettore “altre modalità di trasporto”.

- gli scambi tramite vettore stradale e aereo, malgrado facciano emergere degli interscambi in aumento, mediamente nel corso degli anni hanno mantenuto un trend costante. Questi scambi riguardano principalmente, oltre alle materie tossiche, le materie liquide infiammabili e le materie solide infiammabili;

Tab. X.1.4 – Italia - Anno 2001(*) – Importazioni e Esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto e capitolo della nomenclatura statistica del traffico (N.S.T./R - ADR)*(quantità in migliaia di tonnellate e valore in milioni di euro)*

Trasporto totale				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	630	167	37.045	8.412
Materie liquide infiammabili	5.344	1.956	2.520	1.166
Materie solide infiammabili	157	30	19.362	1.173
Materie soggette ad infiammazione spontanea	11	15	20	18
Materie comburenti	355	98	481	215
Perossidi organici	24	37	42	29
Materie tossiche	15.665	5.423	100.163	22.355
Materie corrosive	224	147	782	602
Materie ed oggetti pericolosi diversi	304	381	599	453
Totale	22.713	8.254	161.013	34.423

Trasporto marittimo				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	384	98	3.672	1.046
Materie liquide infiammabili	4.751	1.485	1.764	571
Materie solide infiammabili	89	15	18.881	1.116
Materie soggette ad infiammazione spontanea	2	6	5	7
Materie comburenti	267	60	264	81
Perossidi organici	15	15	4	3
Materie tossiche	13.107	3.570	97.998	19.358
Materie corrosive	140	43	361	153
Materie ed oggetti pericolosi diversi	58	146	87	51
Totale	18.814	5.437	123.037	22.386

Trasporto ferroviario				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	103	26	1.439	335
Materie liquide infiammabili	88	28	172	81
Materie solide infiammabili	16	3	8	2
Materie soggette ad infiammazione spontanea	1	1	1	0
Materie comburenti	6	2	17	4
Perossidi organici	0	1	1	1
Materie tossiche	489	202	465	262
Materie corrosive	13	20	18	24
Materie ed oggetti pericolosi diversi	7	4	20	7
Totale	724	288	2.140	715

Trasporto stradale				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	10	7	905	215
Materie liquide infiammabili	493	420	556	485
Materie solide infiammabili	47	12	348	40
Materie soggette ad infiammazione spontanea	7	7	14	10
Materie comburenti	66	29	198	125
Perossidi organici	8	17	35	25
Materie tossiche	1.894	1.448	1.571	2.453
Materie corrosive	67	74	381	406
Materie ed oggetti pericolosi diversi	220	196	466	364
Totale	2.811	2.209	4.475	4.124

Segue: Tab. X.1.4 – Italia - Anno 2001^(*) - Importazioni e Esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto e capitolo della nomenclatura statistica del traffico (N.S.T./R - ADR)

(quantità in migliaia di tonnellate e valore in milioni di euro)

Trasporto aereo				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	0	0	0	0
Materie liquide infiammabili	5	3	1	5
Materie solide infiammabili	0	0	96	9
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0	0	0	0
Materie comburenti	0	1	0	2
Perossidi organici	0	0	0	0
Materie tossiche	11	127	8	155
Materie corrosive	0	3	0	1
Materie ed oggetti pericolosi diversi	0	24	0	15
Totale	16	159	105	187

Altre modalità di trasporto				
Classe di prodotti trasportati	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità	Valore	Quantità	Valore
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	133	37	31.027	6.815
Materie liquide infiammabili	7	19	28	24
Materie solide infiammabili	4	1	29	6
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0	0	1	1
Materie comburenti	16	7	2	3
Perossidi organici	1	5	1	1
Materie tossiche	164	76	120	128
Materie corrosive	4	7	22	18
Materie ed oggetti pericolosi diversi	19	10	26	16
Totale	349	161	31.255	7.011

(*) dato stimato.

Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

Tab. X.1.5 – Italia - Anni 1995-2001 - Importazioni e Esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto

(quantità in migliaia di tonnellate e valore in milioni di euro^())*

Tipo di traffico		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^(**)
Totale	Quantità esportate	14.033	12.675	23.633	24.918	23.494	24.706	22.713
	Valori esportati	4.153	4.024	6.132	5.484	6.142	9.534	8.254
	Quantità importate	157.791	158.066	161.362	168.807	168.814	179.525	161.013
	Valori importati	19.567	20.751	23.070	19.441	22.369	39.418	34.423
Aereo	Quantità esportate	37	121	47	18	32	26	16
	Valori esportati	58	55	85	115	132	211	159
	Quantità importate	83	7	4	55	62	31	105
	Valori importati	67	67	128	159	184	226	187
Ferroviario	Quantità esportate	912	884	958	803	641	598	724
	Valori esportati	298	253	280	193	165	247	288
	Quantità importate	27.085	27.434	28.852	31.144	1.139	1.195	2.140
	Valori importati	3.291	3.293	4.051	3.774	409	558	715
Marittimo	Quantità esportate	10.830	9.383	19.461	20.858	19.279	20.665	18.814
	Valori esportati	2.168	2.045	3.733	3.096	3.451	6.304	5.437
	Quantità importate	126.157	124.909	127.989	132.680	128.965	134.116	123.037
	Valori importati	12.809	13.964	14.986	11.281	14.067	26.601	22.386

Segue: Tab. X.1.5 – Italia - Anni 1995-2001 - Importazioni e Esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto

(quantità in migliaia di tonnellate e valore in milioni di euro^())*

Tipo di traffico		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001 ^(**)
Stradale	Quantità esportate	2.254	2.286	3.167	3.238	3.471	3.416	2.811
	Valori esportati	1.629	1.671	2.033	2.079	2.383	2.770	2.209
	Quantità importate	4.464	5.716	4.515	4.926	4.616	4.582	4.475
	Valori importati	3.400	3.427	3.904	4.223	4.280	4.754	4.124
Altro	Quantità esportate	0	0	0	0	71	1	349
	Valori esportati	0	0	0	1	12	1	161
	Quantità importate	1	1	2	3	34.031	39.601	31.255
	Valori importati	0	0	1	5	3.429	7.279	7.011
<i>Serie dei numeri indice a base fissa: 1995 = 100</i>								
Totale	Quantità esportate	100	90	168	178	167	176	162
	Valori esportati	100	97	148	132	148	230	199
	Quantità importate	100	100	102	107	107	114	102
	Valori importati	100	106	118	99	114	201	176
Aereo	Quantità esportate	100	326	126	49	86	70	43
	Valori esportati	100	96	147	199	228	365	276
	Quantità importate	100	8	4	66	75	38	127
	Valori importati	100	100	191	238	275	338	279
Ferroviario	Quantità esportate	100	97	105	88	70	66	79
	Valori esportati	100	85	94	65	55	83	96
	Quantità importate	100	101	107	115	4	4	8
	Valori importati	100	100	123	115	12	17	22
Marittimo	Quantità esportate	100	87	180	193	178	191	174
	Valori esportati	100	94	172	143	159	291	251
	Quantità importate	100	99	101	105	102	106	98
	Valori importati	100	109	117	88	110	208	175
Stradale	Quantità esportate	100	101	141	144	154	152	125
	Valori esportati	100	103	125	128	146	170	136
	Quantità importate	100	128	101	110	103	103	100
	Valori importati	100	101	115	124	126	140	121
Altro	Quantità esportate	100	313	1.348	4.005	711.809	5.687	3.502.596
	Valori esportati	100	124	133	374	6.623	672	91.781
	Quantità importate	100	61	169	296	3.754.437	4.368.913	3.448.180
	Valori importati	100	64	193	1.068	790.623	1.678.443	1.616.566

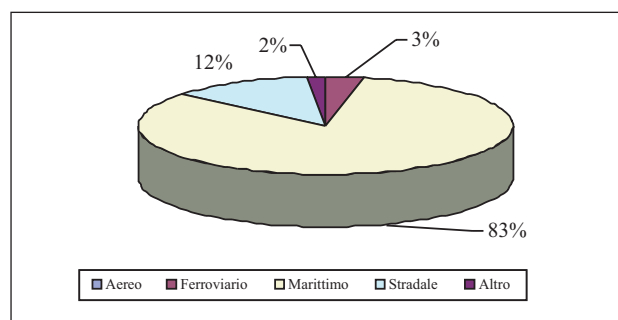
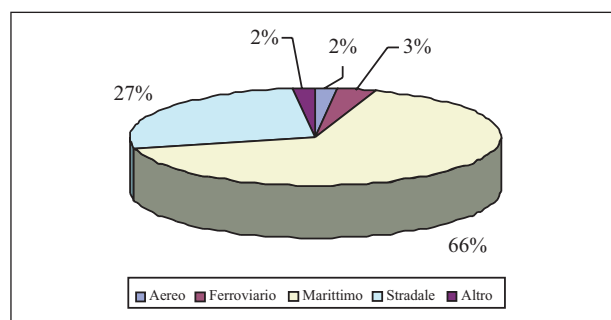
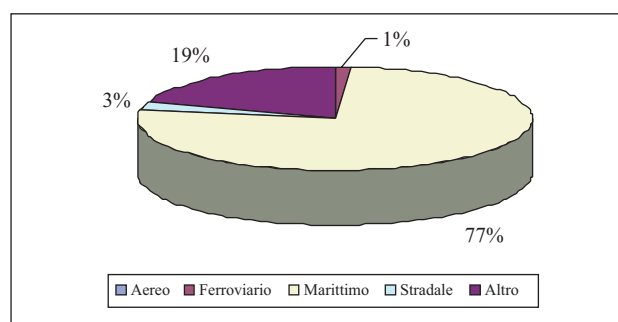
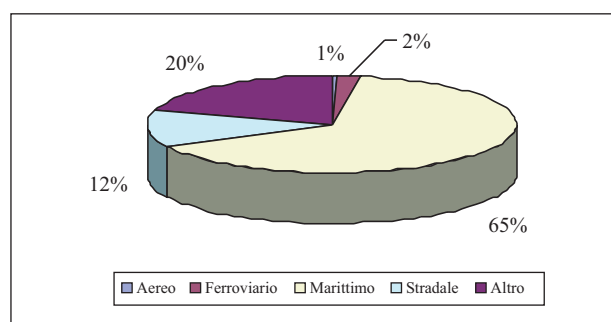
(*) milioni di euro correnti dal 1999; milioni di euro lire correnti per gli anni precedenti.

(**) dato stimato.

Fonte: elaborazione Formstat su dati Istat.

I grafici a torta, riportati di seguito, visualizzano la composizione percentuale per modo di trasporto, delle esportazioni e delle importazioni di merci pericolose, sia in termini di quantità che di valore, relativamente all'anno 2001. Risulta evidente come al trasporto aereo siano affidate le merci di maggior prezzo e al trasporto marittimo quelle meno costose.

Nella versione digitale del Conto, in appendice, vengono riportate le tabelle che descrivono in dettaglio le importazioni e le esportazioni di merci pericolose, per modo di trasporto, area geografica e classe di prodotto trasportato, sia in termini di quantità che di valore.

Fig. X.1.4a – Italia - Quantità esportate nel 2001 per mezzo di trasporto (merci pericolose)**Fig. X.1.4b – Italia - Valori esportati nel 2001 per mezzo di trasporto (merci pericolose)****Fig. X.1.4c – Italia - Quantità importate nel 2001 per mezzo di trasporto (merci pericolose)****Fig. X.1.4b – Italia - Valori importati nel 2001 per mezzo di trasporto (merci pericolose)**

X.2 – Il trasporto su strada di merci pericolose in Italia⁽¹⁾

I costi esterni del trasporto merci su strada

La grande diffusione dell'autotrasporto, che allo stato attuale appare difficilmente reversibile, genera una quantità sempre più rilevante di "esternalità", vale a dire di quei costi sociali non pagati direttamente dagli utenti ma che gravano sulla popolazione e sulle generazioni future.

Non è difficile indicare tra queste le principali: la congestione del territorio, soprattutto nelle zone a più alta densità abitativa o industriale e nelle grandi direttrici che le collegano; il rischio per la persona umana (gli incidenti stradali); il degrado ambientale; l'inquinamento atmosferico, (il peso del settore trasporti nelle emissioni totali in atmosfera da processi di combustione per i diversi inquinanti è molto elevato); l'inquinamento acustico.

Ancora più delicata diviene poi la questione quando il trasporto, con tutte le operazioni ad esso connesse, è relativo ai prodotti chimici dell'industria, prodotti che il più delle volte si possono connotare come pericolosi. Non bisogna dimenticare, peraltro, che l'Italia per la sua posizione, costituisce un nodo di transito quasi obbligato per la "via del petrolio".

I problemi dell'autotrasporto, se nel nostro Paese assumono proporzioni di particolare rilevanza, investono in varia misura tutti i Paesi industrializzati d'Europa. Gli Istituti Nazionali di Statistica sono impegnati a sviluppare un sistema di indicatori ambientali, di indicatori settoriali di pressione ambientale e di indicatori di sostenibilità per misurare gli effetti negativi prodotti dai trasporti. La

(1) Il presente paragrafo è stato redatto in collaborazione con il dr. Carlo Putignano dell'ISTAT.

Commissione e l'Agenzia europea per l'Ambiente hanno predisposto un sistema di indicatori in grado di monitorare le politiche sui trasporti, di identificare i cambiamenti rilevanti e di valutare gli effetti delle misure politiche (*Transport and Environment Reporting Mechanism*).

In quest'ottica si vuole studiare il trasporto di merci pericolose, fenomeno che incide sui costi ambientali, per il rischio di dispersione che può provocare, e di cui, fino ad oggi, non si conosce l'entità. Nel seguente lavoro, si è voluto affrontare il problema dell'analisi di questo particolare aspetto del trasporto su strada e del suo impatto sia territoriale che ambientale.

La normativa internazionale

Le informazioni relative al trasporto merci su strada sono state raccolte nei paesi dell'Unione Europea, fino al 1998, sulla base della Direttiva 78/546/EEC del giugno 1978 come parte delle statistiche regionali. Tale Direttiva è stata implementata dalla Direttiva 89/462/EEC del 18 Luglio 1989. Entrambe queste norme non prevedevano la raccolta di informazioni sul trasporto di merce pericolosa, le merci erano distinte per tipo in base alla classificazione NST/R che non permette di identificare le merci pericolose.

La sempre maggiore attenzione dell'Unione Europea ha portato ad inserire, per la prima volta nel nuovo Regolamento EC 1172/98 del 25 maggio 1998, la raccolta di informazioni sulle categorie di merci pericolose trasportate dagli autotrasportatori, sulla base della classificazione internazionale ADR. Tale variabile è diventata obbligatoria per tutte le rilevazioni sul trasporto merci su strada svolte nei paesi dell'U.E. Inoltre, poiché la classificazione ADR è stata inserita anche nel Regolamento sulle statistiche del trasporto ferroviario in corso di approvazione, è evidente l'attenzione della Comunità Europea dedicata alla costruzione di un quadro completo dei flussi di merce pericolosa sul suo territorio.

La classificazione delle merci pericolose è riportata nell'Annesso E del Regolamento ECE 1172/98, ciascuna categoria è una divisione d'una classe della classificazione del tipo di merce pericolosa definita dalla Direttiva 2001/7/CE del 29 gennaio 2001. Tali categorie sono riprese dall'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per strada (ADR, Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road) del 30 settembre 1957.

Tab.X.2.1 - Classificazione ADR delle merci pericolose

Classe ADR	Descrizione della materia
1	Materie ed oggetti esplosivi
2	Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
3	Materie liquide infiammabili
4.1	Materie solide infiammabili
4.2	Materie soggette ad infiammazione spontanea
4.3	Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili
5.1	Materie comburenti
5.2	Perossidi organici
6.1	Materie tossiche
6.2	Materie infettanti
7	Materie radioattive
8	Materie corrosive
9	Materie ed oggetti pericolosi diversi

Nella 55ma sessione del Working Party sulle Statistiche dei Trasporti della Commissione Economica per l'Europa presso le Nazioni Unite (Ginevra 24-26 ottobre 2000), il WP ha chiesto all'Eurostat di preparare un paper sui risultati del nuovo regolamento, includendo i dati sul trasporto merci su strada. L'Eurostat ha presentato alla 56ma sessione del Working Party on Transport

Statistics i risultati presentati da cinque paesi, Danimarca, Germania, Spagna, Francia e Regno Unito, con la precisazione che alcune celle erano basate su un piccolo numero di osservazioni e pertanto la precisione delle stime statistiche era bassa.

Una prima ricerca sul trasporto di merci pericolose in Italia

La ricerca qui esposta ha utilizzato i dati prodotti dalla rilevazione ISTAT sul trasporto merci su strada, svolta in base al Regolamento Eurostat del 1998. Tale indagine fornisce informazioni sul veicolo, sulla merce trasportata e sulle direttrici di percorrenza. L'indagine è di tipo campionario, l'universo è costituito dai veicoli immatricolati in Italia con una portata utile superiore ai 35 quintali, l'unità di rilevazione è il veicolo merci. Ogni anno vengono rilevati 80.000 veicoli su un totale di circa 230.000 veicoli. È esclusa pertanto dalla rilevazione l'attività di trasporto merci svolta in Italia da veicoli non appartenenti ad imprese italiane.

Dall'esame dei dati rilevati dall'ISTAT per il 1999 emerge che circa il 50% delle merci trasportate, in termini di tonnellate, è costituito da tre classi di prodotti: "minerali greggi o manufatti" (25,0%), "cementi, calci, materiali da costruzioni e manufatti" (17,2%) e le "derrate alimentari e foraggiere" (10,2%).

In termini di tonnellate-km i pesi delle classi di merci si modificano notevolmente: "derrate alimentari e foraggiere" costituiscono il 14,4%, i "minerali greggi o manufatti" l'11,0% ed i "prodotti metallurgici" il 12,7%. Nel complesso la struttura delle merci trasportate, per classe di prodotto secondo la classificazione NST/R, non varia in modo considerevole tra un anno e l'altro.

Ai fini di questa ricerca sono stati rielaborati tutti i dati relativi al trasporto merci del 1998 e del 1999 mediante un'analisi incrociata della classificazione NST/R e della classificazione ADR

Tutti gli autotrasportatori intervistati nell'indagine ISTAT devono compilare un questionario in cui dichiarano la merce trasportata per gruppo merceologico secondo la classificazione internazionale della tipologia di merce NST/R a 24 voci; inoltre nel caso di trasporto di merci pericolose, devono indicare le quantità di merce trasportata anche secondo la classificazione ADR.

È importante osservare che l'ISTAT pubblica annualmente i principali risultati dell'indagine, ma che finora non erano mai stati esaminati i dati relativi al trasporto di merci pericolose, nonostante rivestano una rilevante importanza dal punto di vista ambientale.

Un grosso vantaggio nell'utilizzo dei dati ottenuti da quest'indagine deriva dal fatto che il Regolamento europeo definisce il set di variabili da rilevare e le classificazioni da adottare, assicurando in tal modo l'omogeneità delle informazioni e, di conseguenza, la comparabilità delle stesse a livello europeo.

Tab.X.2.2 – Italia - Merce trasportata su strada per gruppi merceologici (NST/R) – Anno 1999

Gruppi Merceologici	Tonnellate	%	Tonkm (migliaia)	%
Cereali	34.425.897	3,2	5.333.827	3,0
Patate, legumi, frutta fresca	20.963.878	1,9	8.158.422	4,6
Animali vivi, barbabietole da zucchero	12.905.896	1,2	2.091.974	1,2
Legno e sughero	23.940.178	2,2	4.932.196	2,8
Tessili, cascami, altre materie prime animali o vegetali	12.011.794	1,1	3.035.980	1,7
Derrate alimentari, foraggiere	109.860.731	10,2	25.620.713	14,4
Oleaginosi	4.470.164	0,4	1.112.404	0,6
Combustibili minerali solidi	2.077.163	0,2	347.484	0,2
Petrolio greggio	386.681	0,0	57.932	0,0
Prodotti petroliferi	60.190.349	5,6	7.573.352	4,3
Minerali di ferro, rottami e polvere	12.459.736	1,2	1.972.866	1,1
Altri minerali e cascami non ferrosi	1.774.832	0,2	257.532	0,1

Segue: Tab.X.2.2 – Italia - Merce trasportata su strada per gruppi merceologici (NST/R) – Anno 1999

Gruppi Merceologici	Tonnellate	%	Tonkm (migliaia)	%
Prodotti metallurgici	100.232.620	9,3	22.443.857	12,7
Cementi, calci, materiali da costruzione manufatti	185.937.917	17,2	14.846.078	8,4
Minerali greggi o manufatti	270.932.406	25,0	19.472.528	11,0
Concimi naturali e manufatti	6.868.866	0,6	1.387.051	0,8
Prodotti carbochimici, catrami	16.048.942	1,5	1.884.012	1,1
Prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami	42.569.518	3,9	12.483.220	7,0
Cellulosa e avanzi di carta	10.760.651	1,0	2.816.337	1,6
Veicoli, materiale da trasporto, macchine, motori	25.566.293	2,4	7.402.277	4,2
Articoli metallici	10.115.938	0,9	2.136.546	1,2
Vetro, vetreria, ceramica	20.119.029	1,9	4.834.980	2,7
Cuoio, tessuti, abbigliamento, altri manufatti	28.234.491	2,6	8.955.340	5,0
Articoli diversi	69.323.266	6,4	18.202.056	10,3
Totale	1.082.177.236	100,0	177.358.964	100,0

Fonte: ISTAT

In questo lavoro sono stati esaminati i dati relativi agli anni 1998 e 1999 per analizzarne la coerenza. Inoltre, al fine di valutare la qualità dell'informazione, i dati ottenuti sono stati confrontati con le informazioni provenienti da altre fonti (commercio con l'estero, navigazione marittima, bilancio energetico, consumo di prodotti petroliferi).

Dall'analisi incrociata della classificazione NST/R e della classificazione A.D.R. emerge che solo i prodotti petroliferi e parte dei prodotti chimici sono classificati come merci pericolose, più precisamente solo le merci appartenenti a quattro classi NST/R sono classificate anche tra le merci pericolose:

- “petrolio greggio”;
- “prodotti petroliferi”;
- “prodotti carbochimici, catrami”;
- “prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami”.

Tab.X.2.3 – Trasporto merci su strada per tipologia di merce - Anni 1998 e 1999

Merci	1998		1999		Variazione % 1999/1998	
	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)	Tonnellate	Tonn. Km (migliaia)
Petrolio greggio	539.893	93.965	386.681	57.932	-28,4	-38,3
Prodotti petroliferi	61.355.872	7.315.520	60.190.349	7.573.352	-1,9	3,5
Prodotti carbochimici, catrami	20.329.537	2.183.793	16.048.942	1.884.012	-21,1	-13,7
Prodotti chimici non carbochimici o catrami	51.139.899	13.440.725	42.569.518	12.483.220	-16,8	-7,1
Altri prodotti	1.096.922.471	168.447.708	962.981.746	155.360.448	-12,2	-7,8
Totale	1.230.287.672	191.481.711	1.082.177.236	177.358.964	-12,0	-7,4

Fonte: ISTAT

Si possono esaminare in modo più analitico le classi di merci che comprendono prodotti pericolosi:

Il petrolio greggio

Il trasporto su strada di petrolio greggio è praticamente trascurabile in Italia, come negli altri paesi europei, nel 1999 sono state trasportate solo 386.681 tonnellate per un totale di 57.932.000 ton-

nellate-km. È noto, infatti, che il traffico del petrolio greggio avviene in genere con modalità diverse dall'autotrasporto (oleodotti, petroliere).

I prodotti petroliferi

Il trasporto su strada di prodotti petroliferi costituisce una quota consistente del trasporto merci su strada, nel 1999 ha rappresentato il 5,6% del totale delle merci trasportate, in termini di tonnellate, ed il 4,3%, in termini di tonnellate-km. In valore assoluto ammontavano a 60.190.349 tonnellate di merci per un totale di 7.573.352.000 tonnellate-km.

Questi prodotti possono essere considerati tutti nel settore delle merci pericolose, dall'analisi dei dati ottenuti dalla rilevazione campionaria sul trasporto di merci su strada risulta che tra i prodotti petroliferi la quota più rilevante della merce, il 90,3% in termini di tonnellate, e l'84,7% in termini di tonnellate-km, rientra nella classe 3 della classificazione ADR (materie liquide infiammabili). La quota restante rientra nella classe 2 della ADR (gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione)

Tab.X.2.4 – Trasporto su strada di prodotti petroliferi per tipo di merce pericolosa - Anno 1999

Merci pericolose	Tonnellate	%	Ton-km (migliaia)	%
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	5.832.445	9,7	1.156.451	15,3
Materie liquide infiammabili	54.357.904	90,3	6.416.901	84,7
Totale	60.190.349	100,0	7.573.352	100,0

Fonte: ISTAT

Prodotti carbochimici, catrami

Il trasporto su strada di prodotti carbochimici e catrami costituisce una quota di trasporto inferiore a quella dei prodotti petroliferi, nel 1999 sono state trasportate 16.048.942 tonnellate (1,5% del totale) di questi prodotti per un totale di 1.884.012.000 tonnellate-km.

Tab.X.2.5 – Trasporto su strada di prodotti carbochimici, catrami per tipo di merce pericolosa - Anno 1999

Merci	Tonnellate	%	Ton-km (migliaia)	%
Merci non pericolose	12.598.419	78,5	1.186.928	63,0
Merci pericolose	3.450.522	21,5	697.084	37,0
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto Pressione	2.953.005	18,4	633.028	33,6
Materie liquide infiammabili	304.930	1,9	33.912	1,8
Materie soggette ad infiammazione spontanea	192.587	1,2	30.144	1,6
Totale	16.048.942	100,0	1.884.012	100,0

Fonte: ISTAT

I prodotti carbochimici e catrami pericolosi, trasportati nel 1999, sono il 21,5% del totale. Tra le merci pericolose, le quantità più rilevanti sono rappresentate dai “gas compressi liquefatti o disciolti sotto pressione” (2.953.005 t nel 1999), seguiti “dai materiali infiammabili” (304.930 t). Inoltre nel 1998 è stato rilevato l'autotrasporto di un numero consistente di tonnellate di merci classificate nella

classe 41 dell'ADR ("materie soggette ad esplosione spontanea"), mentre nel 1999 è stato rilevato l'autotrasporto di merci appartenenti alla classe 42 "materie soggette ad infiammazione spontanea".

Prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami

Il trasporto su strada di prodotti chimici (esclusi carbochimici e catrami) costituisce una quota di trasporto consistente, nel 1999 sono state trasportate 42.569.518 tonnellate di prodotti chimici (esclusi carbochimici e catrami) per un totale di 12.483.220.000 tonnellate-km.

Ma non tutti questi prodotti rientrano nella classificazione delle merci pericolose, infatti dalla tavola emerge che solo il 23,4% delle tonnellate di merci trasportate è stato identificato come merce pericolosa.

Tab.X.2.6 – Trasporto su strada di prodotti chimici, esclusi carbochimici, catrami per tipo di merce pericolosa – Anno 1999

Merci	Tonnellate	%	Ton-km (migliaia)	%
Merci non pericolose	32.608.251	76,6	9.936.643	79,6
Merci pericolose	9.961.267	23,4	2.546.577	20,4
Materie ed oggetti esplosivi	85.139	0,2	24.966	0,2
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	808.821	1,9	187.248	1,5
Materie liquide infiammabili	3.022.436	7,1	873.825	7
Materie solide infiammabili	212.848	0,5	62.416	0,5
Materie soggette ad infiammazione spontanea	170.278	0,4	37.450	0,3
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	42.570	0,1	12.483	0,1
Materie comburenti	255.417	0,6	49.933	0,4
Perossidi organici	127.709	0,3	37.450	0,3
Materie tossiche	510.834	1,2	124.832	1
Materie infettanti	212.848	0,5	24.966	0,2
Materie radioattive	-	-	-	-
Materie corrosive	4.214.382	9,9	1.023.624	8,2
Materie ed oggetti pericolosi diversi	297.987	0,7	87.383	0,7
Totale	42.569.518	100,0	12.483.220	100,0

Fonte: ISTAT

Il trasporto su strada di merci pericolose in Italia

Nel complesso in Italia nel 1999 sono state trasportate su gomma 73.602.140 tonnellate di merce pericolosa per un totale di 10.817.012.000 tonnellate-km.

Per quanto riguarda la classificazione ADR, in termini di tonnellate, nel 1998 il 76,8% è costituito da "materie liquide infiammabili" (classe 3 che comprende benzina, metanolo, carburante, petrolio grezzo, oli minerali), il 12,5% da "gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione" (principalmente propano ed ammoniaca) e il 6,1% da materiali corrosivi (classe 8 che comprende acidi ed altre sostanze corrosive come l'oleum, l'acido solforico, l'acido nitrico e cloridrico, l'idrossido di sodio e potassio e le soluzioni di ipoclorito), queste tre classi rappresentano il 95,4% delle tonnellate di merce pericolosa trasportata su strada.

Nel 1999, sempre in termini di tonnellate, la distribuzione percentuale tra le diverse classi è simile: il 78,4% è costituito da "materie liquide infiammabili" ed il 13,0% da "gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione", il 5,7% da materiali corrosivi. Nel 1999 è stato rilevato anche il trasporto di "materie esplosive" (classe 1), sono esclusi i trasporti militari che non sono rilevati da questa indagine.

Per la classe "materie solide infiammabili" (classe 4.1, per es. zolfo, polvere di carbone, fieno), a differenza degli altri paesi europei, sono state rilevate poche quantità in entrambi gli anni, scarse

anche le quantità rilevate per la classe 5.1 “materie carburanti” (per es. alcuni nitrati compresi tra i concimi). Dall’indagine sul trasporto merci, in entrambi gli anni, non sono stati individuati trasporti di materiale radioattivo (classe 7), probabilmente perché in Italia, dopo la scelta del non nucleare si tratta di un trasporto molto raro (eventualmente solo scorie prodotte precedentemente), negli altri paesi europei, dove esistono centrali nucleari attive, il trasporto avviene secondo itinerari strettamente sorvegliati e gran parte del peso è dovuto all’imballaggio protettivo. Le altre sostanze radioattive usate per fini medici sono trasportate principalmente per via aerea.

Tab.X.2.7 – Merce pericolosa secondo la classificazione ADR, trasportata su strada in Italia nel 1999

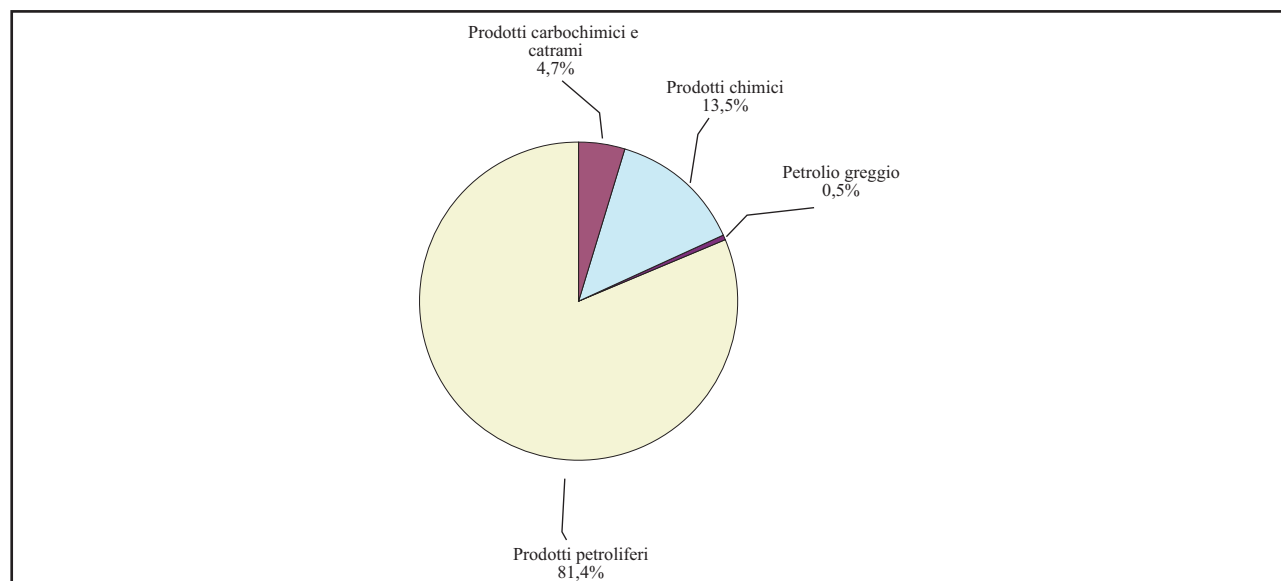
(tonnellate)

Merci pericolose	Petrolio greggio	Prodotti petroliferi	Prodotti carbochimici e catrami	Prodotti chimici	Totale	%
Materie ed oggetti esplosivi				85.139	85.139	0,1
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione		5.832.445	2.953.005	808.821	9.594.271	13,0
Materie liquide infiammabili	386.681	54.357.904	304.930	3.022.436	58.071.951	78,5
Materie solide infiammabili				212.848	212.848	0,3
Materie soggette ad infiammazione spontanea			192.587	170.278	362.865	0,5
Materie che a contatto con l’acqua sviluppano gas infiammabili				42.570	42.570	0,1
Materie comburenti				255.417	255.417	0,3
Perossidi organici				127.709	127.709	0,2
Materie tossiche				510.834	510.834	0,7
Materie infettanti				212.848	212.848	0,3
Materie radioattive		-	-	-	-	0,0
Materie corrosive				4.214.382	4.214.382	5,7
Materie ed oggetti pericolosi diversi				297.987	297.987	0,4
Totale	386.681	60.190.349	3.450.522	9.961.269	73.988.821	100,0

Fonte: ISTAT

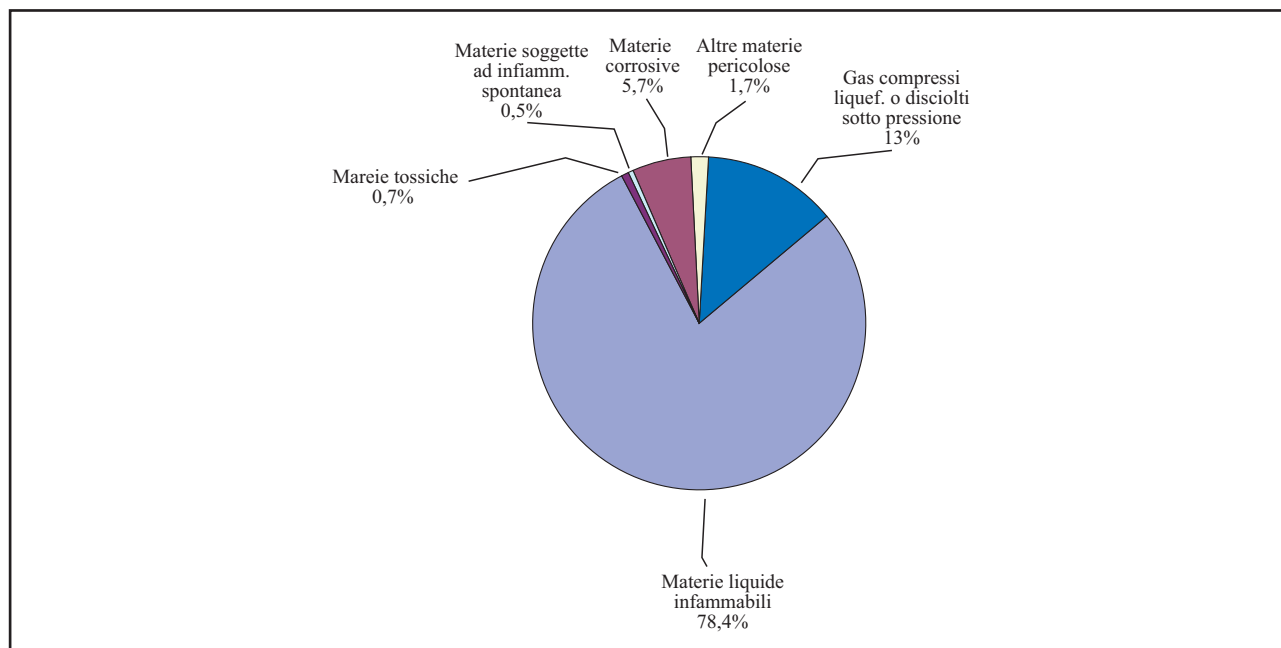
Fig. X.2.1 – Merce pericolosa per tipo di prodotto (NST/R) trasportata in Italia nel 1999

(tonnellate)



Fonte: ISTAT.

Fig.X.2.2 - Merce pericolosa secondo la classificazione ADR, trasportata su strade in Italia nel 1999 (tonnellate)



Fonte: ISTAT.

Tab.X.2.8 – Merce pericolosa secondo la classificazione ADR, trasportata su strada in Italia nel 1999 (migliaia tonn.-Km)

Merci pericolose	Petrolio greggio	Prodotti petroliferi	Prodotti carbochimici e catrami	Prodotti chimici	Totale	%
Materie ed oggetti esplosivi				24.966	24.966	0,2
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione		1.156.451	633.028	187.248	1.976.727	18,2
Materie liquide infiammabili	57.932	6.416.901	33.912	873.825	7.382.570	67,9
Materie solide infiammabili				62.416	62.416	0,6
Materie soggette ad infiammazione spontanea			30.144	37.450	67.594	0,6
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili				12.483	12.483	0,1
Materie comburenti				49.933	49.933	0,5
Perossidi organici				37.450	37.450	0,3
Materie tossiche				124.832	124.832	1,1
Materie infettanti				24.966	24.966	0,2
Materie radioattive						0,0
Materie corrosive				1.023.624	1.023.624	9,4
Materie ed oggetti pericolosi diversi				87.383	87.383	0,8
Totale	57.932	7.573.352	697.084	2.546.576	10.874.944	100,0

Fonte: ISTAT

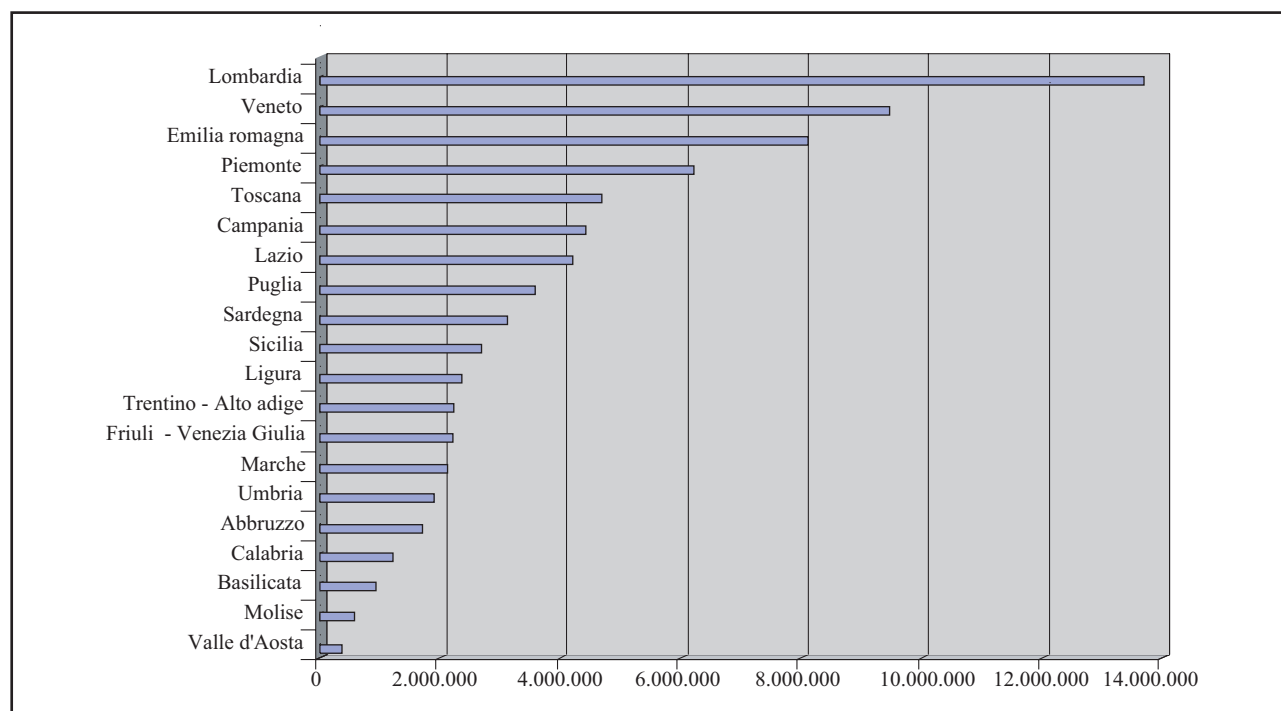
Analisi dei flussi di merci

Se si esaminano i dati relativi al traffico di merci pericolose secondo la regione di origine si vede che oltre il 41% delle tonnellate trasportate proviene da 3 regioni: la Lombardia (18,5%), il Veneto (12,4%) e l'Emilia Romagna (10,9%).

Tab.X.2.9 – Merci pericolose trasportate su strada per Regione di provenienza – Anno 1999*(tonnellate e migliaia tonn-km)*

Regione	Tonnellate	%	Ton-km (migliaia)	%
Piemonte	6.125.426	8,3	770.796	7,1
Valle d'Aosta	314.754	0,4	24.811	0,2
Lombardia	13.627.252	18,5	1.719.598	15,9
Trentino-Alto Adige	2.083.457	2,8	424.468	3,9
Veneto	9.162.958	12,4	1.176.199	10,9
Friuli-Venezia Giulia	2.065.302	2,8	330.168	3,1
Liguria	2.175.117	3,0	302.495	2,8
Emilia- Romagna	8.026.860	10,9	1.202.884	11,1
Toscana	4.528.518	6,2	613.686	5,7
Umbria	1.667.188	2,3	354.884	3,3
Marche	1.969.164	2,7	305.612	2,8
Lazio	4.121.159	5,6	587.239	5,4
Abruzzo	1.579.426	2,1	285.919	2,6
Molise	476.175	0,6	74.017	0,7
Campania	4.304.884	5,8	474.157	4,4
Puglia	3.210.614	4,4	565.130	5,2
Basilicata	783.613	1,1	131.147	1,2
Calabria	946.541	1,3	229.424	2,1
Sicilia	2.421.829	3,3	322.623	3,0
Sardegna	2.776.907	3,8	325.777	3,0
Italia	72.367.144	98,3	10.221.034	94,5
Estero	1.234.995	1,7	595.979	5,5
Totale	73.602.138	100,0	10.817.013	100,0

Fonte: ISTAT

Fig.X.2.3 - Merci pericolose trasportate su strada per Regione di provenienza*(tonnellate)*

Fonte: ISTAT.

Per condurre un'analisi sul rischio e sul possibile impatto del trasporto di merci pericolose è necessario utilizzare alcuni indicatori che eliminino l'influenza della diversità di superficie e di estensione della rete stradale nelle regioni italiane.

Per poter confrontare i dati relativi al traffico di merci pericolose tra le diverse regioni si sono rapportate le tonnellate di merci pericolose alla superficie della Regione (espressa in ettari), all'estesa chilometrica della rete autostradale o della rete viaria principale (strade statali ed autostrade). Il primo indicatore ha messo in evidenza che i valori più alti si rilevano in Lombardia, Veneto e Liguria e il secondo che i valori più elevati si riscontrano in Lombardia, nel Veneto e in Emilia Romagna. Dai risultati ottenuti si deduce che la metà del trasporto su strada delle merci pericolose ha origine nelle regioni del Nord, evidenziando un rischio più elevato di possibile inquinamento ambientale per queste regioni.

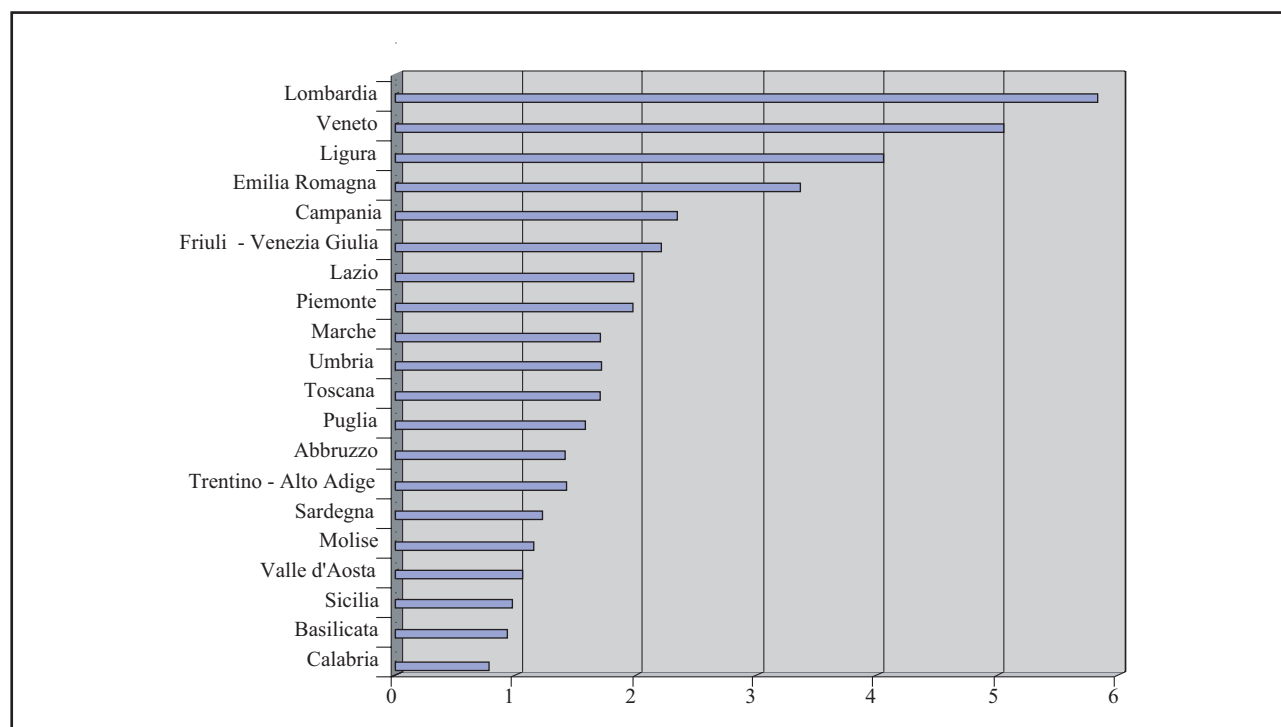
Tab.X.2.10 – Merci pericolose trasportate su strada per Regione di provenienza – Anno 1999 (indicatori)

Regione	Tonnellate per ettaro di superficie	Tonnellate per km di autostrada	Tonnellate per km di rete stradale principale (autostrade e strade statali)
Piemonte	2,4	7.666	1.695
Valle d'Aosta	1,0	3.179	1.279
Lombardia	5,7	23.617	3.474
Trentino-Alto Adige	1,5	11.141	1.110
Veneto	5,0	19.331	3.310
Friuli-Venezia Giulia	2,6	9.882	1.512
Liguria	4,0	5.785	1.650
Emilia- Romagna	3,6	13.984	2.324
Toscana	2,0	10.706	1.135
Umbria	2,0	28.257	1.135
Marche	2,0	11.721	1.340
Lazio	2,4	8.694	1.432
Abruzzo	1,5	4.487	601
Molise	1,1	13.227	488
Campania	3,2	9.718	1.572
Puglia	1,7	10.258	928
Basilicata	0,8	27.021	375
Calabria	0,6	3.209	259
Sicilia	0,9	4.098	566
Sardegna	1,2	0	931
Italia	2,4	11.171	1.414

Fonte: ISTAT

È opportuno sottolineare che, nell'ambito della costruzione di indicatori che misurino l'impatto dei trasporti sull'ambiente, la conoscenza dei flussi di merci pericolose (in tonnellate e in tonnellate-km) e le loro variazioni nel tempo costituiscono delle informazioni di particolare rilevanza. Ciò è avvalorato dal fatto che queste informazioni, provenendo da una rilevazione standardizzata a livello europeo, sono omogenee e quindi comparabili con quelle degli altri paesi, utilizzando degli indicatori normalizzati in base alla superficie territoriale o alla estesa stradale.

Naturalmente l'ideale sarà quello di poter disporre di una banca dati così articolata da permettere la costruzione di una matrice provinciale o regionale del transito delle merci pericolose, in modo da poter individuare, per ciascuna regione, non solo le quantità in partenza ed in arrivo ma anche le quote di destinazione o, rispettivamente, di provenienza verso e da ciascuna delle altre regioni. Solo così, infatti, si potrebbe disporre di una reale valutazione della rete e dei flussi di traffico che consentirebbe la individuazione concreta di quei "nodi" di transito, la cui conoscenza è necessaria per la predisposizione di piani finalizzati sia alla riduzione dei costi che al miglioramento degli standard di sicurezza.

Fig.X.2.4 - Merci pericolose trasportate su strada per Regione di provenienza*(tonnellate di merce caricata rapportata alla superficie della Regione)*

Fonte: ISTAT.

Tab.X.2 – Merci pericolose trasportate su strada per Regione di destinazione – Anno 1999*(tonnellate e migliaia tonn-km)*

Regione	Tonnellate	%	Ton-km (migliaia)	%
Piemonte	5.342.224	7,3	762.018	7,0
Valle d'Aosta	201.274	0,3	23.512	0,2
Lombardia	16.324.971	22,2	2.064.262	19,1
Trentino-Alto Adige	420.516	0,6	63.038	0,6
Veneto	10.037.173	13,6	1.316.418	12,2
Friuli-Venezia Giulia	1.326.725	1,8	192.548	1,8
Liguria	3.411.123	4,6	494.558	4,6
Emilia- Romagna	6.406.935	8,7	1.032.595	9,5
Toscana	5.184.670	7,0	810.593	7,5
Umbria	618.994	0,8	166.152	1,5
Marche	2.495.311	3,4	393.704	3,6
Lazio	4.582.211	6,2	659.960	6,1
Abruzzo	1.802.130	2,4	292.097	2,7
Molise	155.634	0,2	25.883	0,2
Campania	5.198.115	7,1	629.203	5,8
Puglia	3.382.442	4,6	585.570	5,4
Basilicata	205.864	0,3	22.425	0,2
Calabria	599.201	0,8	109.739	1,0
Sicilia	2.402.890	3,3	323.225	3,0
Sardegna	2.753.713	3,7	315.510	2,9
Italia	72.852.116	99,0	10.283.014	95,1
Estero	750.022	1,0	533.999	4,9
Totale	73.602.138	100,0	10.817.013	100,0

Fonte: ISTAT

CLASSIFICAZIONI DELLE MERCI

Gruppi di merci (1)	Capitoli della NST/R	Descrizione
1	0	Cereali
2	0	Patate, altri legumi freschi o congelati e frutti freschi
3	0	Animali vivi, barbabietole da zucchero
4	0	Legno e sughero
5	0	Materie tessili e cascami, altre materie prime di origine animale o vegetale
6	1	Derrate alimentari e foraggiere
7	1	Oleaginosi
8	2	Combustibili minerali solidi
9	3	Petrolio greggio
10	3	Prodotti petroliferi
11	4	Minerali di ferro, rottami e polveri d'altoforno
12	4	Altri minerali e cascami non ferrosi
13	5	Prodotti metallurgici
14	6	Cementi, calce, materiali da costruzione manifatturati
15	6	Minerali greggi o manufatti
16	7	Concimi naturali e manufatti
17	8	Prodotti carbochimici, catrami
18	8	Prodotti chimici, ad esclusione dei prodotti carbochimici o dei catrami
19	8	Cellulosa e avanzi
20	9	Veicoli e materiale da trasporto, macchine, motori anche smontati e parti
21	9	Articoli metallici
22	9	Vetro, vetreria, prodotti della ceramica
23	9	Cuoio, tessuti, abbigliamento, articoli manufatti diversi
24	9	Articoli diversi

(1) La classificazione su 24 gruppi è utilizzata anche in sede UE.

CLASSIFICAZIONE MERCEOLOGICA SECONDO LA NST/R

(Nomenclatura statistica del traffico)

0. – PRODOTTI AGRICOLI E ANIMALI VIVI

(01 - cereali; 02 - patate; 03 - legumi freschi e frutti freschi; 04 - materie tessili naturali e sintetiche; 05 - legno e sughero; 06 - barbabietole da zucchero; 08 - animanli vivi; 09 - animali o vegetali).

1. – DERRATE ALIMENTARI E FORAGGERE

(11 - zuccheri; 12 - bevande; 13 - droghe e spezie; 14 - derrate alimentari non durevoli; 16 - derrate alimentari durevoli e luppolo; 17 - alimenti per animali e cascami alimentari; 18 - oleaginosi).

2. – COMBUSTIBILI MINERALI SOLIDI

(21 - carbon fossile; 22 - lignite; 23 - coke; 24 - torba).

3. – PRODOTTI PETROLIFERI

(31 - petrolio greggio; 32 - benzina; 33 - idrocarburi energetici; 34 - derivati non energetici; 35 - cherosene; 36 - gasoli, olii combustibili leggeri; 37 - olii combustibili pesanti).

4. – MINERALI E CASCAMI VARI PER LA METALLURGIA

(41 - minerali di ferro; 44 - minerali di manganese e concentrati; 45 - altri minerali e cascami non ferrosi; 46 -cascami, scorie e piriti di ferro; 47 - altoforno).

5. – PRODOTTI METALLURGICI

(50 - ferro/leghe; 51 - ghisa ed acciaio grezzi; 52 - semilavorati siderurgici laminati; 53 - laminati, profilati a caldo; 54 lamiere d'acciaio; 55 - tubi, getti e pezzi forgiati; 56 - metalli non ferrosi; 57 - altri semilavorati siderurgici; 58 - laminati e profilati a freddo, filo; 59 - altre lamiere e bande d'acciaio).

6. – MINERALI GREGGI O MANUFATTI E MATERIALI DA COSTRUZIONE

(61 - sabbie, ghiaie, argilla e scorie; 62 - sale, piriti, zolfo; 63 - pietre, terre e minerali connessi; 64 - cementi, calce; 65 - gesso; 69 - materiali da costruzione manifatturati).

7. – CONCIMI

(71 - minerali; 72 - manufatturati).

8. – PRODOTTI CHIMICI

(81 - prodotti chimici di base; 82 - allumina; 83 - prodotti carbochimici; 84 - cellulosa ed avanzi; 89 - materie chimiche)

9. – MACCHINE E VEICOLI, OGGETTI MANUFATTURATI E MERCI DIVERSE

(91 - macchine e materiale da trasporto; 92 - trattori, macchine, attrezzature agricole; 93 - altre macchine, motori e parti; 94 - articoli metallici; 95 - vetro, vetreria, prodotti della ceramica; 96 - cuoio, tessuti, abbigliamento; 97 - articoli manufatturati diversi; 98 - armi e munizioni da guerra; 99 - transazioni speciali).

GLOSSARIO DEI TERMINI DEL TRASPORTO

Nelle pagine che seguono si è voluto fornire al lettore un glossario dei termini utilizzati nel settore del trasporto che non ha alcuna pretesa di esaustività dell'argomento, ma solo di strumento di lettura dei fenomeni in particolar modo in chiave statistica.

La maggior parte dei termini qui presentati sono nati da un accordo tra i paesi che fanno parte di organismi internazionali quali UIC, CEMT, ECE-EUROSTAT; altri rappresentano suggerimenti nati nell'ambito di un gruppo di lavoro "ad hoc" costituitosi presso l'ex Ministero dei Trasporti e della Navigazione con la partecipazione di esperti del settore.

Addetti: Persone utilizzate per la realizzazione del servizio di trasporto.

Aeroporto: Infrastruttura di trasporto formalmente istituita dallo Stato e destinata ad essere usata per decolli, atterraggi e stazionamenti di aeromobili.

Aree utilizzate per l'attività di trasporto: Pertinenze di esercizio ed altri beni necessari all'attività di trasporto.

Carreggiata: Parte della strada destinata al movimento delle persone, animali e veicoli stradali.

Circolazione: Movimento e sosta di veicoli, persone e animali su reti di trasporto.

Classe di distanza: Fascia di distanza chilometrica entro cui si effettua il trasporto.

Coefficiente di esercizio: Rapporto costi/ricavi di esercizio.

Container e casse-mobili: Particolari strutture di contenimento della merce, atte a facilitare il trasporto plurimodale senza manipolazione della merce durante il trasferimento da un modo di trasporto ad un altro.

Costo del trasporto per l'utente: Complesso delle risorse, non solo economiche e/o finanziarie, impiegate dall'utente per usufruire di un trasporto.

Costo di produzione del trasporto: Complesso delle risorse economiche o finanziarie, utilizzate per realizzare un trasporto.

Costo medio per dipendente: Totale delle spese per il personale/numero dei dipendenti.

Distanza media: Valore chilometrico medio, risultante dal rapporto fra Pkm o tkm e numero dei passeggeri o delle tonnellate trasportate.

Domanda di trasporto: Quantità di trasporto richiesta.

Eliporto: Infrastruttura di trasporto istituita dallo Stato e destinata ad essere usata per decolli, atterraggi e stazionamenti di elicotteri.

Ferrovia: Strada ferrata esclusivamente destinata alla circolazione dei veicoli ferroviari.

Idrovia: Via di comunicazione per acque interne o lacuali.

Infrastruttura di trasporto: Impianto fisso, lineare o puntuale, atto a consentire l'effettuazione del trasporto.

Interporto: Concentrazione di strutture logistiche in adiacenza di uno scalo ferroviario per la formazione di treni completi intermodali e tradizionali (definizione PGT, legge 245/84).

Investimenti: Costruzione, miglioramento e acquisizione delle vie di comunicazione, delle loro pertinenze di esercizio, mezzi e attrezzature, quando entrano in esercizio.

Linea di trasporto: Organizzazione modale per la produzione di trasporto collettivo, realizzato con un orario noto e collegante nodi prestabiliti.

Luogo di carico: Luogo in cui animali o cose vengono caricate su veicolo per esserne trasportate.

Luogo di imbarco: Luogo in cui un viaggiatore prende posto in un veicolo per esserne trasportato.

Luogo di sbarco: Luogo in cui un viaggiatore lascia il veicolo dal quale è stato trasportato.

Luogo di scarico: Luogo in cui animali o cose vengono scaricati dal veicolo sul quale sono stati trasportati.

Merce caricata: Merce collocata su un veicolo per esserne trasportata.

Merce scaricata: Merce scaricata da un veicolo dopo esserne stata trasportata.

Metropolitana: Strada ferrata, sotterranea o sopraelevata, o anche di superficie (metropolitana leggera) per il collegamento rapido delle zone urbane, costituita da veicoli circolanti a guida completamente svincolata da qualsiasi altro tipo di traffico, e con regime di circolazione a marcia segnalata.

Modo di trasporto: Metodo di realizzazione di un trasporto che utilizza un solo tipo di infrastrutture e/o veicoli.

Nodo: Intersezione tra due o più vie di comunicazione.

Offerta di trasporto: Quantità di trasporto realizzabile.

Oleodotto: Canalizzazione che permette il trasporto per pompaggio di prodotti petroliferi liquidi, greggi o raffinati.

Percorso: Insieme continuo di tronchi di vie di comunicazione utilizzabile per realizzare uno spostamento tra due punti di una rete.

Percorrenza media di un viaggiatore: Pkm/numero dei viaggiatori; corrisponde alla distanza media percorsa da un viaggiatore.

Percorso minimo: È il percorso più breve tra quelli possibili per il modo di trasporto considerato.

Pertinenze delle vie di comunicazione: Sono le parti inerenti le vie di comunicazione destinate in modo permanente al servizio o all'arredo funzionale delle stesse.

Pertinenze di esercizio: Pertinenze che ineriscono permanentemente ed esclusivamente alla via di comunicazione, in quanto necessarie alla realizzazione del trasporto.

Pertinenze di servizio: Pertinenze non di esercizio, destinate al miglioramento della qualità del servizio di trasporto.

Pkm: Passeggero - km. Corrisponde al percorso di un viaggiatore per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero dei passeggeri trasportati per le relative percorrenze.

Porto: Infrastruttura di trasporto marittimo destinata per l'uso delle navi, sia in relazione a movimento di accesso e sosta, che ad attività di manutenzione e riparazione, e per il compimento delle operazioni inerenti allo svolgimento del traffico marittimo.

Posti offerti: Numero dei posti in dotazione al mezzo di trasporto, messi a disposizione del traffico.

Posto-Km: Offerta di servizio di trasporto di una persona sul percorso di un chilometro.

Posti-Km offerti: Percorso delle carrozze per il numero medio dei posti per carrozza.

Prezzo del trasporto: Esborso finanziario sostenuto dall'utente per usufruire del servizio di trasporto.

Proventi del traffico: Sommatoria dei corrispettivi versati dagli utenti per usufruire del servizio di trasporto.

Relazione del trasporto: Connessione individuata dal luogo di imbarco (carico) e dal luogo di sbarco (scarico).

Rete di trasporto: Insieme di tronchi e nodi di vie di comunicazione.

Rotta: Via di comunicazione marittima o aerea.

Servizio di trasporto: Attività che realizza il trasporto. È compreso il servizio prestato a se stessi (circolazione veicolare privata).

Spese di esercizio: Somme destinate alla produzione del servizio nell'anno di riferimento. Includono le spese per il personale, per l'acquisto di beni (carburanti, lubrificanti, ecc.), prestazioni di servizi di terzi e altri costi (fitti passivi, ecc.).

Spese di investimento: Somme destinate alla costruzione, al miglioramento, all'ampliamento, all'acquisizione e alle grandi opere di riparazione di vie di comunicazione, delle loro pertinenze di esercizio, mezzi e attrezzature.

Spese di manutenzione: Somme destinate al mantenimento in stato di funzionalità delle vie di comunicazione, delle loro pertinenze, dei veicoli e delle attrezzature.

Spese di personale: Spese totali per il personale (retribuzioni + oneri + accantonamenti).

Strada: Via di comunicazione essenzialmente destinata alla circolazione delle persone, degli animali e dei veicoli terrestri a guida libera.

Strada ferrata: Via di comunicazione esclusivamente destinata alla circolazione dei veicoli terrestri a guida vincolata da rotaia.

Tep: Tonnellata equivalente petrolio. Unità di misura del consumo di energia equivalente a 10 milioni di kcal (chilocalorie).

Teu: Unità di misura dei container equivalente a 20 piedi (twenty equivalent unit).

tkm: Tonnellata - km. Corrisponde al percorso di una tonnellata per un chilometro. Si calcola come sommatoria dei prodotti del numero delle tonnellate trasportate per le relative percorrenze.

Tonnellate offerte: Prodotto tra il numero medio annuo dei carri a disposizione dell'esercizio e la capacità media dei carri.

Traffico: Quantità di trasporto realizzata.

Traffico merci: percentuale di utilizzazione (tkm trasportate/tkm offerte) x 100.

Traffico veicolare: Quantità di veicoli in movimento sulla rete di trasporto.

Tranvia: Particolare ferrovia esclusivamente destinata alla circolazione dei tram. Essa può essere ubicata anche su sede stradale.

Trasporto: Trasferimento di persone, animali o cose, da un luogo ad un altro, con o senza veicolo.

Trasporto combinato: Trasporto realizzato mediante veicoli su cui sono caricati veicoli di un altro modo di trasporto.

Trasporto intermodale: Particolare tipo di trasporto plurimodale di merci che utilizza container e casse mobili.

Trasporto plurimodale: Trasporto realizzato con una successione di modi di trasporto.

Treno-km: Unità di misura che corrisponde al percorso di un treno per un chilometro.

Tronco: Segmento di via di comunicazione.

UT: Unità di traffico. Corrisponde all'unità globale di percorrenza dei viaggiatori e delle merci, e viene usata per misurare la somma delle Pkm e tkm. Tale misura "ad hoc" corrisponde concettualmente alla quota parte soddisfatta della domanda di trasporto, e permette l'equiparazione del traffico sviluppato con i diversi modi di trasporto.

Veicolo: Mezzo atto a muoversi e a trasportare persone, animali o cose.

Veicolo-km: Servizio offerto o realizzato da un veicolo sul percorso di un chilometro.

Veicolo stradale: Veicolo terrestre a guida libera.

Via di comunicazione: Porzione di spazio attrezzata per la realizzazione del trasporto.