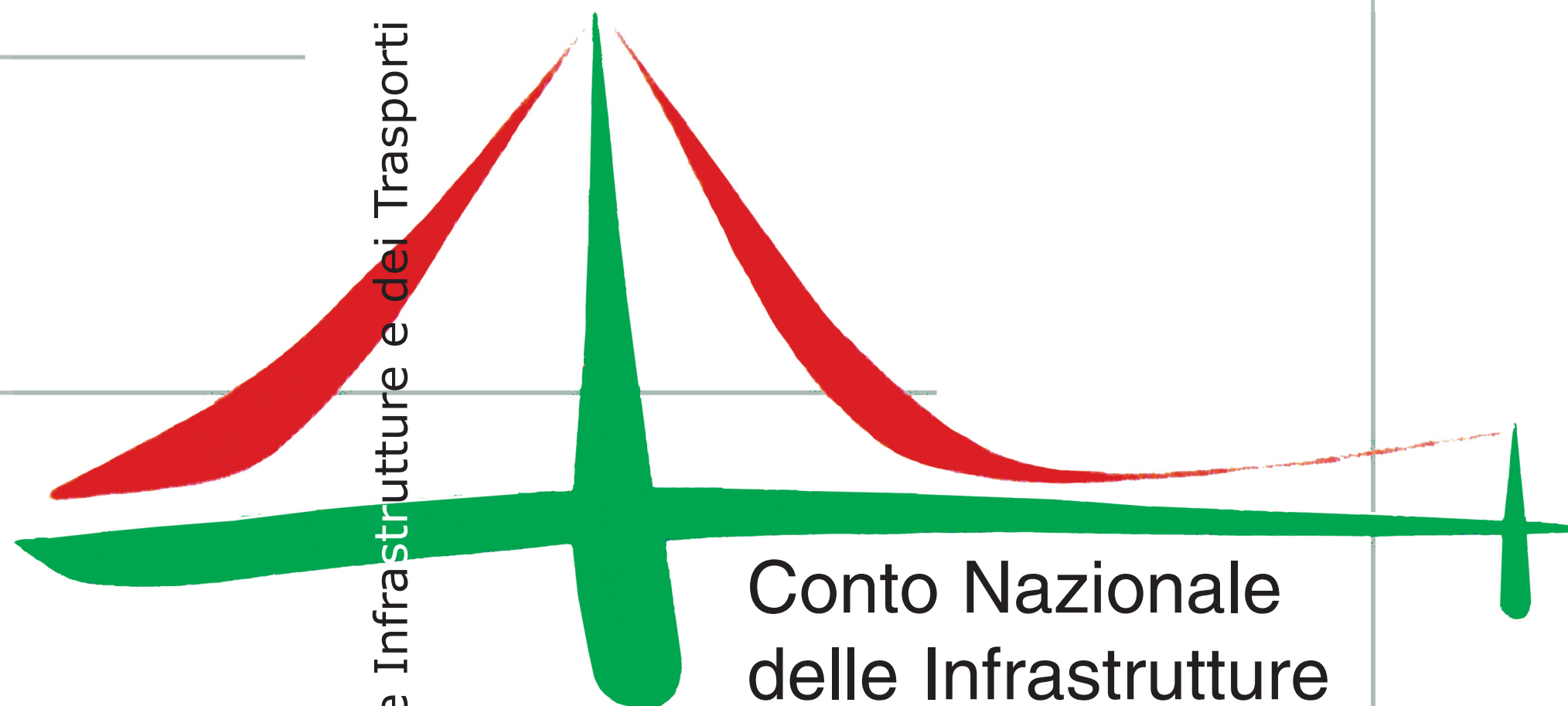




Ministero  
delle Infrastrutture e dei Trasporti  
Direzione Generale per i Sistemi Informativi e Statistica  
Sistema Statistico Nazionale

Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti - Anno 2002



Conto Nazionale  
delle Infrastrutture  
e dei Trasporti

Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato S.p.A.

Progetto Grafico e realizzazione  
a cura della Sezione Grafica  
della Direzione Generale per i Sistemi Informativi e Statistica

Anno 2002



**MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI**

**DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI  
INFORMATIVI E STATISTICA**

**Ufficio di Statistica**

**Sistema Statistico Nazionale**



**CONTO NAZIONALE  
DELLE INFRASTRUTTURE  
E DEI TRASPORTI**

**Anno 2002**

**Roma - Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato**

QUESTA PUBBLICAZIONE È STATA REALIZZATA DALLA DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICA PER CONTO DEL DIPARTIMENTO PER IL COORDINAMENTO DELLO SVILUPPO DEL TERRITORIO, PER LE POLITICHE DEL PERSONALE E GLI AFFARI GENERALI – DIREZIONE GENERALE PER LA PROGRAMMAZIONE.

*Hanno coordinato i lavori del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti - Anno 2002:*

Il Direttore Generale dei Sistemi Informativi e Statistica

MARCO BARRA CARRACCILO

Il Dirigente dell'Ufficio di Statistica – Div 5

GIOVANNI ZACCHI

*Hanno redatto il CNIT 2002:*

MARCO BARRA CARACCILO, GIOVANNI ZACCHI, ANTONIO MANUGUERRA, UMBERTO BAGNI, GERMANA CAVICCHIOLI, EUGENIO CERRETI, CLAUDIO FRANCA, RICCARDO MARESCA, SANDRA MARTA, MONICA ROSELLI, LEONARDO VERNIER, NADIA BONAFÈ, EMANUELA CECCACCI, DANIELA DI PAOLO, GORETTA MARIA SCIARRA, VINCENZA PONTINI.

*Hanno collaborato:*

PER LA DIREZIONE GENERALE PER LA PROGRAMMAZIONE: PIETROANTONIO ISOLA, ARTURO PANE; PER LA DIREZIONE GENERALE PER GLI ORGANI DECENTRATI: CESARE IAFRATE, ISABELLA SIMONE, MANUELA ALBERT; PER L'UFFICIO RELAZIONI SINDACALI – OSSERVATORIO SUI CONFLITTI SINDACALI DEL GABINETTO DEL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI: PAOLA POLILLO; PER LA DIREZIONE GENERALE PER LA NAVIGAZIONE E IL TRASPORTO MARITTIMO ED INTERNO: COSIMO CALIENDO, ROSARIO FOTI, ALESSANDRA TOPARINI; IL COMANDO GENERALE DEL CORPO DELLE CAPITANERIE DI PORTO E GLI UFFICI MARITTIMI PERIFERICI; LE DIVISIONI DELLA DIREZIONE GENERALE PER I SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICA

*e inoltre:*

FRANCESCO AGLIANÒ, ANDREA APPETECCHIA, CARLO CARMINUCCI, RICCARDO CORSI, GABRIELLA DONATIELLO, FABRIZIO LANZA TOMASI, GUIDO MONTELEONE, ERICA PELLEGRINO, ELEONORA PIERALICE, ISABELLA PIERANTONI, CARLO PUTIGNANO

*Si ringraziano: per il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti: il Gabinetto del Ministro; il Dipartimento per i Trasporti Terrestri e per i Sistemi Informativi e Statistica, la Direzione Generale per la Programmazione del Dipartimento per il Coordinamento dello Sviluppo del Territorio, per le Politiche del Personale e gli Affari Generali; gli altri Dipartimenti e Uffici di Supporto dell'Amministrazione; gli altri Ministeri, l'Istituto Nazionale di Statistica, l'Isfort, le Regioni, le Province ed i Comuni, gli Uffici di Statistica del Sistan delle Amministrazioni centrali, 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, l'ASSTRA, la Federtrasporto, l'APAT, il Cobat, il Coou, le Società di gestione delle ferrovie regionali - ex in concessione-, le Aziende di trasporto pubblico locale, le Società e le Compagnie di navigazione marittima, aerea e per vie d'acqua interna, 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 2002.*

## INDICE

Prefazione .....	Pag.	5
Premessa .....	»	9

### PARTE PRIMA - ANALISI ECONOMICA

1 – L'economia internazionale nel 2002 .....	»	19
2 – L'Unione Economica e Monetaria nel 2002 .....	»	22
3 – L'economia italiana nel 2002 .....	»	24
<i>L'evoluzione</i> .....	»	24
<i>Il conto economico delle risorse e degli impieghi</i> .....	»	26
<i>Il valore aggiunto dell'economia per ramo e branca</i> .....	»	27
<i>Le unità di lavoro e l'occupazione</i> .....	»	29
<i>I prezzi al consumo</i> .....	»	31
4 – I trasporti e la contabilità nazionale .....	»	32
4.1.1 – <i>Il valore aggiunto</i> .....	»	33
4.1.2 – <i>I costi intermedi</i> .....	»	36
4.1.3 – <i>Le unità di lavoro</i> .....	»	40
4.1.4 – <i>Il reddito medio annuo da lavoro dipendente</i> .....	»	42
4.1.5 – <i>Le retribuzioni lorde medie annue da lavoro dipendente</i> .....	»	45
4.1.6 – <i>Gli investimenti</i> .....	»	49
4.1.7 – <i>I consumi delle famiglie</i> .....	»	50
4.1.8 – <i>I prezzi al consumo</i> .....	»	53
5 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa pubblica nel settore dei trasporti .....	»	55
6 – La bilancia dei pagamenti per i trasporti .....	»	58
7 – Le imprese di settore .....	»	65
8 – Il traffico di merci e di passeggeri .....	»	68
9 – Gli scioperi nei trasporti .....	»	72

### PARTE SECONDA – LE SPESE DEL SETTORE PUBBLICO E DEI PRIVATI

<b>Cap. I – LE SPESE DEL SETTORE PUBBLICO</b> .....	Pag.	77
1.1 – <i>La spesa consolidata del settore pubblico</i> .....	»	79
1.2 – <i>Le spese dello Stato e delle Aziende statali</i> .....	»	88
1.3 – <i>La spesa delle Regioni</i> .....	»	99
1.4 – <i>La spesa delle Province</i> .....	»	103
1.5 – <i>La spesa dei Comuni Capoluogo</i> .....	»	107
1.6 – <i>Le spese di altri Enti pubblici</i> .....	»	111
<b>Cap. II – LE SPESE DEI PRIVATI</b> .....	Pag.	113
II.1 – <i>Evoluzione del parco circolante delle autovetture</i> .....	»	115
II.2 – <i>Le spese per l'acquisto e l'esercizio delle autovetture ad uso privato</i> .....	»	124
II.3 – <i>Il trasporto merci su strada</i> .....	»	126
II.4 – <i>La spesa complessiva degli operatori privati</i> .....	»	129

### PARTE TERZA – INFRASTRUTTURE, MEZZI, TRAFFICO, DOMANDA DI MOBILITÀ, TRASPORTI ED AMBIENTE

<b>Cap. III – INFRASTRUTTURE, LOGISTICA ED ACCESSIBILITÀ</b> .....	Pag.	135
III.1 – <i>Introduzione</i> .....	»	137
III.2 – <i>L'accessibilità infrastrutturale: analisi per circoscrizione territoriale</i> .....	»	140
III.3 – <i>L'accessibilità infrastrutturale: analisi regionale</i> .....	»	146
III.4 – <i>L'accessibilità infrastrutturale: analisi provinciale</i> .....	»	154
<b>Cap. IV – I TRASPORTI FERROVIARI E ALTRI TIPI DI TRASPORTO AD IMPIANTI FISSI</b> .....	Pag.	157
IV.1 – <i>Ferrovie dello Stato</i> .....	»	159
IV.2 – <i>Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa</i> .....	»	172

IV.3 – <i>Tranvie</i> .....	Pag.	176
IV.4 – <i>Metropolitane</i> .....	»	180
IV.5 – <i>Impianti a fune</i> .....	»	182
IV.6 – <i>Trasporti per condotta</i> .....	»	185
<b>Cap. V – I TRASPORTI SU STRADA</b> .....	Pag.	189
V.1 – <i>Il sistema viario nazionale</i> .....	»	191
V.2 – <i>Il traffico su strada</i> .....	»	193
V.3 – <i>I veicoli circolanti</i> .....	»	195
V.4 – <i>Il trasporto merci su strada: dati di traffico</i> .....	»	199
V.5 – <i>Il trasporto pubblico locale</i> .....	»	202
<b>Cap. VI – LA NAVIGAZIONE INTERNA E IL TRASPORTO MARITTIMO</b> .....	Pag.	213
VI.1 – <i>La navigazione interna</i> .....	»	215
VI.2 – <i>La navigazione marittima</i> .....	»	222
VI.3 – <i>I collegamenti con le Isole Maggiori</i> .....	»	236
VI.4 – <i>Il trasporto marittimo dei container</i> .....	»	239
<b>Cap. VII – I TRASPORTI AEREI</b> .....	Pag.	243
VII.1 – <i>Il traffico aereo in Italia</i> .....	»	245
VII.2 – <i>I trasporti aerei internazionali</i> .....	»	252
<b>Cap. VIII – LA DOMANDA DI MOBILITÀ IN ITALIA</b> .....	Pag.	255
VIII.1 – <i>Il quadro strutturale della domanda di mobilità</i> .....	»	257
VIII.2 – <i>Motivazioni, distanze, sistematicità degli spostamenti</i> .....	»	259
VIII.3 – <i>Orari degli spostamenti</i> .....	»	262
VIII.4 – <i>La domanda di mobilità per mezzo di trasporto</i> .....	»	264
VIII.5 – <i>La soddisfazione per i mezzi di trasporto</i> .....	»	269
VIII.6 – <i>La mobilità del week-end</i> .....	»	271
<b>Cap. IX – I COSTI ESTERNI DERIVANTI DAI TRASPORTI</b> .....	Pag.	273
IX.1 – <i>La sicurezza dell'esercizio ferroviario</i> .....	»	275
IX.2 – <i>Incidentalità nei trasporti su strada</i> .....	»	276
IX.3 – <i>Incidentalità nei trasporti aerei</i> .....	»	279
IX.4 – <i>Incidentalità nei trasporti marittimi</i> .....	»	280
IX.5 – <i>L'evoluzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto e composti organici volatili</i> .....	»	285
IX.6 – <i>Raccolta materiale inquinante</i> .....	»	288
IX.7 – <i>Statistiche per la costruzione di indicatori sul trasporto urbano sostenibile: la rilevazione sul TPL ed altre analoghe statistiche prodotte in Italia</i> .....	»	289
IX.8 – <i>Indicatori sul trasporto urbano dell'ISTAT</i> .....	»	291
<b>Cap. X – IL TRAFFICO DI MERCI PERICOLOSE</b> .....	Pag.	299
X.1 – <i>Il commercio con l'estero di merci pericolose</i> .....	»	301
X.2 – <i>Il trasporto su strada di merci pericolose in Italia nel 2001</i> .....	»	310

## APPENDICE

- Elenco generale, per capitolo di riferimento, delle tabelle di appendice .....	Pag.	331
- Tabelle .....	»	337
- Confronti internazionali .....	»	555
- Glossario dei termini del trasporto .....	»	559

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

*Sono lieto di curare, ancora una volta, la prefazione del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, pubblicazione statistica di notevole interesse per tutti gli operatori del settore.*

*Ringrazio la Direzione Generale per i Sistemi Informativi e Statistica per il rilevante impegno profuso nella redazione del volume, che anche in questa occasione offre un quadro ricco di elementi informativi utili per una approfondita conoscenza dei trasporti e delle infrastrutture nel nostro Paese riducendo progressivamente il gap temporale tra rilevazione e pubblicazione dei dati.*

*Da alcuni anni è in corso una profonda revisione e ristrutturazione delle statistiche di settore, in collaborazione con l'ISTAT e con i principali enti pubblici e privati produttori di informazioni in materia.*

*Tale attività è, tra l'altro, finalizzata alla realizzazione di un Sistema Informativo Statistico Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti in grado di acquisire, armonizzare e rendere facilmente fruibili all'utenza le principali informazioni prodotte dalle fonti pubbliche e private esistenti.*

*In prospettiva, tuttavia, il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrà modificare in parte la sua attuale impostazione: non sarà soltanto una pubblicazione statistica ma dovrà affrontare una serie di tematiche più ampie.*

*In particolare, svincolandosi definitivamente dalla visione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti come mera giustapposizione di competenze, il Conto dovrà fornire una visione unitaria e sistemica, in modo da migliorare l'attività di programmazione e di misurazione degli effetti, anche in termini di valore aggiunto, degli interventi infrastrutturali.*

*L'ottimizzazione del sistema dei trasporti è un requisito fondamentale per la crescita economica del Paese. Le filiere produttive operanti nella logica del "just in time" necessitano di approvvigionamenti affidabili e programmati ed allo stesso modo la produzione deve raggiungere il mercato nel modo più veloce ed efficiente possibile. L'evoluzione dell'economia internazionale porta, inoltre, ad una situazione in cui crescono i problemi di trasporto e di logistica connessi ad una sempre più marcata delocalizzazione dei processi produttivi, indirizzati verso aree e Paesi in cui il costo del lavoro è inferiore.*

*Risultati sia in termini di efficacia che di efficienza devono essere raggiunti tenendo conto, naturalmente, della sicurezza del trasporto e dell'impatto ambientale, riducendo al minimo le disconomie legate all'incidentalità, alla congestione ed all'inquinamento.*

*A seguito di tali premesse, è possibile delineare alcuni tra i contenuti del nuovo CNIT, che riguarderanno soprattutto la Legge Obiettivo e, in particolare, le opere inserite nel piano delle infrastrutture strategiche approvato con delibera CIPE del 21 Dicembre 2001.*

*Il nuovo CNIT, oltre a fornire una stima del valore aggiunto e dell'occupazione generati dalla realizzazione di tali infrastrutture strategiche, dovrà approfondirne anche gli aspetti normativi, programmatici, finanziari ed operativi.*

*Si cita, ad esempio, la nuova figura del contraente generale, la finanza di progetto e la Commissione Speciale per la Valutazione dell'Impatto Ambientale.*

*Un altro aspetto è connesso alle recenti ed importanti modifiche in materia di devoluzione apportate al Titolo V della Costituzione e dell'Intesa Generale Quadro Stato – Regioni, che offrono l'opportunità di una maggiore concertazione degli interventi con gli Enti Territoriali direttamente interessati all'opera da realizzare.*

*Da rammentare anche i risultati ottenuti dall'Italia nel corso del Semestre di Presidenza dell'Unione Europea: in particolare si ricorda la recente approvazione del Master Plan della Trans European Network che interessa direttamente il nostro territorio, le nostre dinamiche economiche per la realizzazione di tre corridoi (Berlino – Palermo, Lisbona – Kiev, Genova – Rotterdam) e di due Autostrade del Mare e che prevede un cofinanziamento dell'Unione Europea che, per alcuni interventi, raggiunge il 20% del costo complessivo.*

*Ma questo non rappresenta l'unico traguardo ragguardevole ottenuto in questo ultimo triennio: il vero risultato che ha il sapore di una rivoluzione culturale consiste nel fatto che per la prima volta nella storia della pianificazione dei trasporti nel nostro Paese, le attività di programmazione europea sono assolutamente coerenti con le attività di programmazione nazionale: tutte le infrastrutture programmate dalla Legge Obiettivo sono inserite in corridoi, in fasce di territorio coerenti sia con il tessuto connettivo europeo che con i corridoi nazionali a questi connessi.*

*La Legge Obiettivo ed i cambiamenti avvenuti in questo ultimo triennio, avvenuti durante questo arco temporale di governo del Paese che ha vissuto momenti irripetibili come l'approvazione del 1° Master Plan dell'Unione Europea, la convalida di strumenti pluriannuali di natura pianificatoria come la Legge Obiettivo, la individuazione di un soggetto unico nella gestione della politica dei trasporti del Paese, la identificazione di un Piano decennale delle infrastrutture strategiche supportato da un trasparente piano finanziario, da una misurabile evoluzione degli investimenti e del processo di cantierizzazione delle opere, la definizione concreta di interventi dimensionalmente rilevanti come i Valichi del Frejus, del Brennero, del Passante di Mestre e del Mo.s.e., questa enorme ricchezza di eventi strutturali, questo importante passaggio nella evoluzione delle scelte strategiche per il Paese, imporrà una rivisitazione di questo appuntamento annuale che chiamiamo Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti e che deve diventare una relazione annuale sullo stato della Politica e della Economia dei Trasporti, del Territorio e delle Infrastrutture del Paese.*

*Un documento utile all'analisi ed alla comprensione capillare di quanto concretamente realizzato ed al tempo stesso capace di prevedere le evoluzioni della domanda di mobilità e di contatti generata dal territorio e contestualmente garantire una offerta infrastrutturale capace di intercettare in tempi certi le evoluzioni significative delle stesse esigenze di mobilità.*

*D'altra parte, oggi, ci sono tutte le condizioni perché il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti italiano possa diventare occasione per monitorare anche le evoluzioni a scala comunitaria europea della coerenza tra le linee strategiche ed i programmi pluriennali definiti all'interno del Paese con quelle linee e quei programmi di quel Master Plan europeo voluto dal Dicastero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed approvato lo scorso 21 Aprile.*

*Proprio alla luce dello sforzo di programmazione economica e finanziaria connesso alla Legge Obiettivo, dobbiamo con soddisfazione riconoscere che ci sono tutte le condizioni perché il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti possa davvero rispondere a queste nuove esigenze ana-*



litiche e culturali. Il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria 2004 - 2007, il primo redatto da questo Ministero, è senza dubbio un riferimento utile, che consentirà al Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti ed al Dicastero delle Infrastrutture e dei Trasporti di diventare interlocutore autorevole ed indispensabile non solo relativamente alla interpretazione tendenziale dell'economia e del suo tessuto connettivo, il territorio, ma anche e soprattutto relativamente alla validità di alcune scelte economiche ed alcuni principi programmatori indissolubilmente connessi alla Legge Obiettivo.

Se è ben risaputo che il settore dei trasporti assorbe già oggi una preponderante parte delle risorse pubbliche destinate al rilancio dello sviluppo economico del Paese, risulta altrettanto vero che la generazione di valore aggiunto per l'economia nazionale e la generazione delle entrate fiscali attribuibili ai trasporti, rappresentate dal gettito annuale proveniente dalle accise sulla benzina, bollo ed altre tasse, supera largamente l'importo delle Grandi Opere approvate dal Cipe fino al 31 Maggio 2004, ammontanti, a quella data, in 14,5 milioni di euro.

Per questo, il nuovo impianto del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti dovrà, in prospettiva, essere fonte alimentante anche del Documento di Programmazione Economico Finanziaria, valorizzando l'apporto dell'intero settore alla crescita dell'economia nazionale.

Ulteriori sezioni del nuovo CNIT riguarderanno approfondimenti di tipo monografico, iniziando dalla sicurezza, tema centrale di questo Dicastero; tali argomenti potranno riguardare, nello specifico, la valutazione dei benefici derivanti dall'applicazione del codice della strada anche a seguito della recente introduzione della patente a punti, ed i risultati ottenuti nell'ambito del progetto VTS, relativo alla sicurezza nella navigazione, al controllo dei confini nazionali delimitati dalle acque territoriali.

Per quanto riguarda i contenuti informativi del presente volume, il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti 2002 propone anche questa volta, accanto ai tradizionali capitoli che illustrano i risultati desunti dalle principali rilevazioni ed elaborazioni statistiche effettuate, raccolte ordinate e dettagliate di dati, tabelle e grafici su accessibilità e dotazione infrastrutturale, domanda di mobilità, trasporti e ambiente e traffico di merci pericolose, insieme ad ulteriori sezioni dedicate ad indicatori economici e fisici.

L'osservazione dei dati economici e di spesa mette in luce la tendenza ad un progressivo contenimento delle spese di settore.

Tra il 2000 ed il 2002 le spese annualmente sostenute dalla Pubblica Amministrazione per i trasporti sono state pari rispettivamente a 35.972, 36.162 e 34.822 milioni di euro, destinati per oltre i quattro quinti alla strada ed agli impianti fissi; la percentuale destinata alle spese correnti è passata dal 51% del 2000 al 59% nel 2002, determinando una diminuzione del peso degli investimenti.

I dati sulla spesa dei privati hanno mostrato una sostanziale stabilità nel biennio 2000 - 2001 ed un leggero incremento nel 2002, evidenziando anch'essi un andamento più favorevole per la parte corrente; infatti, le spese di produzione sono passate, tra il 2000 ed il 2002, da 334.580 a 358.857 milioni di euro, a fronte di una flessione degli investimenti, nello stesso periodo, da 68.457 a 57.965 milioni di euro.

Le statistiche di contabilità nazionale evidenziano che il valore aggiunto dei servizi di trasporto in conto terzi ha continuato a rappresentare, nel 2002, il 4,3% circa del PIL, mostrando un andamento leggermente ciclico negli ultimi anni.

L'esame dei dati relativi ai flussi di traffico mette, altresì, in luce che la riduzione osservata per le spese di settore, legata a politiche di contenimento dei costi da parte del settore pubblico e dei privati, non ha significativamente influito sull'andamento del traffico interno di merci e passeggeri.



*In particolare, i volumi di merci trasportate sono rimasti nel complesso stabili, mostrando, inoltre, una ripresa della crescita, tra il 2001 ed il 2002, da 211 a 216 milioni di tonnellate chilometro in virtù del miglioramento osservato nei settori marittimi e nell'autotrasporto.*

*È lievemente diminuito il traffico interno di passeggeri, che nel triennio 2000 – 2002 ha segnato rispettivamente 957, 952 e 948 milioni di passeggeri – chilometro, per effetto di una flessione del trasporto privato attenuata in parte dall'incremento dei trasporti collettivi urbani ed extraurbani.*

*I positivi riscontri che sostanzialmente emergono dalle statistiche presentate sul CNIT 2002 evidenziano che, nonostante le oggettive difficoltà legate alla prolungata e difficile crisi internazionale, il settore delle infrastrutture e dei trasporti non ha arrestato la sua dinamica evolutiva e non la arresterà per i prossimi anni, proprio perché l'accumulazione di capitale produttivo, la produzione di mezzi essenziali alla competitività del Paese come la produzione di infrastrutture, possibile solo "sbloccando" gli investimenti nel settore, passa attraverso significative spinte non solo all'innovazione tecnologica, ma anche e soprattutto attraverso le innovazioni di processo che hanno assunto la forma delle numerose ed incisive iniziative sul piano legislativo, su quello programmatico e su quello relativo alla politica economica e finanziaria avviate dal Governo negli ultimi anni e che hanno consentito di porre un freno alla perdita di competitività del Paese gettando, per questa via, solide basi per il miglioramento del livello dei servizi offerti a cittadini e imprese.*

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

## PREMESSA

Il Conto Nazionale Infrastrutture e Trasporti (CNIT) grazie al costante impegno di circa 60 tra redattori e collaboratori interni all'Amministrazione, è giunto alla 32° edizione e si è arricchito nel tempo ospitando oggi circa 290 Tabelle e 24.000 dati ricavati da rilevazioni ed elaborazioni che hanno interessato oltre 2.000 tra enti pubblici, enti ed istituti privati, associazioni di categoria ed aziende di settore, risultando quindi uno strumento prezioso per misurare i trend in atto e supportare le azioni di programmazione trasportistica e territoriale.

La Direzione Generale per i Sistemi Informativi e Statistica è impegnata in una revisione dei contenuti ed una ristrutturazione del piano editoriale per rendere ancora più fruibile la notevole mole di dati e informazioni generata dal Conto.

Intanto, già dalla presente edizione il CNIT presenta tre interessanti novità:

- uno studio del livello di accessibilità infrastrutturale del territorio nazionale;
- una sezione dedicata agli scioperi dei servizi di trasporto nei diversi settori aereo, marittimo, terrestre;
- un capitolo dedicato alle merci pericolose.

Di seguito, per aiutare la lettura del Conto, sono riportate 5 tabelle i cui dati rappresentano i principali indicatori 2002 dei diversi settori.

La Tab. 1 illustra la consistenza delle principali infrastrutture del Paese.

La Tab. 2 riporta i dati sul parco degli automezzi e sui consumi.

La Tab. 3 mostra i principali indicatori di domanda e offerta di trasporto.

La Tab. 4 presenta alcuni tra i principali dati economici di settore.

La Tab. 5 fornisce un quadro sintetico del trasporto merci.

### *Infrastrutture e grado di accessibilità*

Dal punto di vista infrastrutturale è interessante notare l'indicatore di densità di traffico delle strade ottenuto come rapporto tra i veicoli-km e l'estensione della rete stradale (circa 840.000 km). Da questo rapporto emerge che ogni km della rete stradale sopporta mediamente ogni anno circa 500.000 veicoli che vi transitano.

**Tab. 1 – Infrastrutture principali anno 2002**

	unità di misura	
Rete Autostradale	km	6.487
Strade Statali, Regionali, Provinciali e Comunali	km	832.440
Totale rete stradale	km	838.927
Densità di traffico autoveicoli	veicoli-km/km rete	493.247
Rete ferroviaria	km	19.482
Porti	n.	146
Aeroporti	n.	101

Il grado di accessibilità è stato analizzato adottando come riferimento territoriale i Sistemi Locali di Lavoro (SLL) e rispetto a questi misurando le distanze dell'area in esame con i nodi di trasporto quali:

- aeroporti con scalo merci;
- stazioni ferroviarie abilitate al traffico merci;
- centri intermodali;
- interporti;
- porti con scalo merci;
- caselli autostradali.

L'indice di accessibilità infrastrutturale è stato quindi incrociato con due dimensioni di analisi:

- concentrazione manifatturiera (numero addetti/1000 abitanti);
- dotazione dei servizi di trasporto (numero di addetti del settore trasporti/1000 abitanti).

Interessante la classifica dell'accessibilità che vede in testa Venezia seguita da Milano e Padova.

D'altronde questa classifica conferma quelle città italiane la cui favorevole posizione geografica ha storicamente costituito la loro fortuna già rispetto all'economia dell'epoca romana e medievale.

Anche dal punto di vista delle regioni i sistemi Locali del Veneto e Lombardia dominano la classifica dei primi 50 SLL per livello di accessibilità occupando rispettivamente il 44% e il 36% dei posti della classifica seguite dal Piemonte (10%).

Da notare che la graduatoria della concentrazione manifatturiera accanto a regioni tradizionalmente forti come la Lombardia e Emilia Romagna comprende la linea adriatica Veneto-Marche e una presenza della Basilicata con il Sistema Locale di Melfi al settimo posto.

### *Settore Aereo*

Dei 101 aeroporti italiani, sono 17 quelli che hanno registrato più di un Milione di passeggeri nel 2002.

Il traffico aereo nel 2002 presenta un lieve calo (-1,72%) in termini di movimenti totali (arrivi + partenze) mentre si registra una tenuta dei passeggeri trasportati. Tale dato può essere letto come una razionalizzazione dell'offerta per ridurre i costi in un settore che sta risultando sempre più competitivo.

### *Settore Ferroviario*

L'introduzione delle Direttive europee sulla concorrenza, che hanno comportato lo scorporo della attività di trasporto dalla rete ferroviaria, ha portato alla nascita di nuovi operatori per adesso concentrati nel trasporto merci.

L'andamento, cumulato al 31 dicembre di ogni anno, delle licenze ferroviarie rilasciate dal Ministero Infrastrutture e Trasporti dal 2000 al 2003 è illustrato nel grafico a pagina seguente.

### *Trasporto stradale*

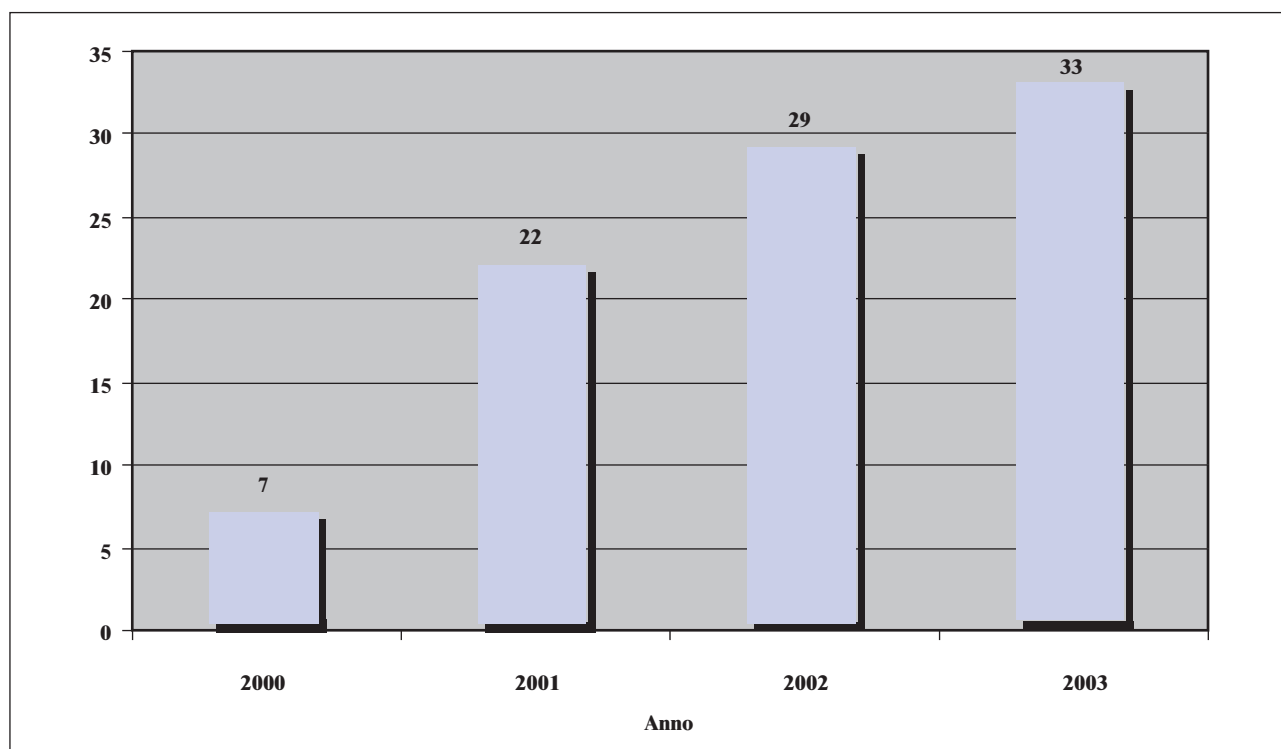
Gli autoveicoli industriali circolanti sono nel 2002 più di 4,8 Milioni con un incremento del 6% circa rispetto al 2001.

Il parco autovetture è in leggera crescita (+1,4%) arrivando nel 2002 a oltre 33,7 Milioni di unità.

L'età media delle autovetture circolanti è di poco inferiore ai 9 anni; quelle a benzina hanno una età media più alta (9,35 anni) delle autovetture diesel (circa 6 anni).

Il rapporto Popolazione/autovetture è diminuito ulteriormente dal 2001 arrivando nel 2002 a 1,72 abitanti per autovettura.

## Numero di Licenze ferroviarie



Tab. 2 – Autoveicoli circolanti, consistenza parco e consumi

	Unità di misura	2001	2002	variazione
<b>Parco automezzi circolanti</b>	<b>n.</b>	<b>46.432.440</b>	<b>47.491.231</b>	2,28%
Autoveicoli Industriali	n.	4.583.143	4.838.305	5,57%
Motoveicoli	n.	8.610.268	8.946.773	3,91%
Autovetture	n.	33.239.029	33.706.153	1,41%
di cui:				
- benzina	n.	26.073.783	25.758.675	-1,21%
- gasolio	n.	5.541.902	6.403.624	15,55%
- altra alimentazione (GPL, metano, etc.)	n.	1.623.344	1.543.854	-4,90%
età media autovetture	Anni		<b>8,80</b>	
di cui:				
- benzina	Anni		9,35	
- gasolio	Anni		5,99	
- altra alimentazione (GPL, metano, etc.)			11,38	
Indice di motorizzazione	Auto/1000 abitanti	575	581	1,16%
<b>Consumi carburanti autovetture</b>	<b>Milioni tonnellate</b>	<b>21.226</b>	<b>21.317</b>	<b>0,43%</b>
di cui:				
- benzina	Milioni tonnellate	13.661	13.251	-3,00%
- gasolio	Milioni tonnellate	6.175	6.753	9,36%
altri carburanti (GPL, metano)	Milioni tonnellate	1.390	1.313	-5,54%
Traffico autovetture	Milioni veicoli-km		413.799	
percorrenza media	km		12.277	

Sulla base dei consumi di carburante e della tipologia di motorizzazione (diesel, benzina e altre alimentazioni) è stato stimato che la percorrenza totale del parco circolante ammonta a 413.799 Milioni veicoli-km.

La percentuale delle vetture a benzina è ancora prevalente ma la sua quota, che nel 2002 vale il 76%, è in costante diminuzione a favore delle vetture diesel (19%).

I consumi di carburante per autotrazione ammontano a 21.317 Milioni di tonnellate e sono in leggera crescita (+0,4%) con le relative emissioni dovute alla combustione.

Da notare, in proposito, che la Direttiva 98/70/CE impone una riduzione del tenore di zolfo delle benzine da 150 a 50 ppm, a partire dal 2005, ed un'ulteriore diminuzione fino a 10 ppm a partire dal 2008.

Poiché la dinamica delle immatricolazioni del 2002 mostra un maggior numero di vetture diesel rispetto a quelle a benzina, si pone come tendenza il problema della sempre maggiore produzione di polveri sottili, oggi misurate attraverso il PM10, prodotte dalla combustione della nafta da autotrazione.

Sono quindi auspicabili misure atte a diminuire l'impatto ambientale dei motori diesel.

### *Domanda di trasporto*

Nel 2002 sono ancora gli autoservizi extraurbani ed i noleggi che guidano la classifica in termini di passeggeri-km seguiti dal trasporto pubblico urbano e dalle Ferrovie.

**Tab. 3 – Domanda e Offerta di trasporto**

	Unità di misura	2001	2002	Variazione
<b>Domanda interna di trasporto passeggeri</b>				
Autoservizi extraurbani e noleggi	Milioni pass-km	84.116	85.415	1,54%
Trasporto Pubblico Urbano (metropolitane, tram, bus)	Milioni pass-km	17.304	17.500	1,13%
Ferrovie passeggeri	Milioni pass-km	50.426	49.202	-2,43%
Navigazione di cabotaggio	Milioni pass-km	3.539	3.387	-4,29%
Aerei passeggeri trasportati	Milioni passeggeri	90,21	90,61	0,44%
<b>Offerta di trasporto</b>				
Traffico autovetture	Milioni veicoli-km		413.799	
Traffico ferroviario	Milioni treni-km	325	319	-1,81%
Traffico aereo	Movimenti totali (arrivi+partenze)	1.238.239	1.216.750	-1,74%

### *Dati economici di settore*

La spesa pubblica totale 2002 del settore trasporto ammonta al 2,8% del PIL; la spesa pubblica corrente con 20.456 Milioni di euro supera quella per investimenti.

Il numero di addetti del settore infrastrutture e trasporti, intesi come somma degli addetti nei servizi di trasporto, nella fabbricazione di veicoli e nelle costruzioni, è in crescita (+1,5%) rappresentando il 13,2% degli occupati a livello nazionale.

Tab. 4 – Principali dati economici di settore

	Unità di misura	2001	2002	variazione
<b>Spesa pubblica</b>				
Spese correnti	Milioni euro	20.374	20.456	0,40%
Spese in conto capitale	Milioni euro	15.788	14.366	-9,01%
Spese totali	Milioni euro	36.162	34.822	-3,71%
<b>PIL a prezzi di mercato</b>	<b>Milioni euro</b>	<b>1.220.148</b>	<b>1.258.349</b>	<b>3,13%</b>
% Spese totali trasporto /PIL		2,96%	2,77%	
<b>valore aggiunto a prezzi di mercato</b>				
- servizi di trasporto	Milioni euro	52.284	52.903	1,18%
- fabbricazione di mezzi di trasporto	Milioni euro	14.509	13.137	-9,46%
- costruzioni	Milioni euro	58.051	60.584	4,36%
<b>Addetti</b>				
- servizi di trasporto	migliaia unità	1.215	1.240	2,06%
- fabbricazione di mezzi di trasporto	migliaia unità	277	270	-2,53%
- costruzioni	migliaia unità	1.645	1.672	1,64%
Totale settore infrastrutture e trasporti	migliaia unità	3.136	3.182	1,47%
% sulle unità di lavoro totali		13,15%	13,21%	
<b>Redditi lordi medi annui</b>				
- servizi di trasporto	euro	30.613	30.750	0,45%
- fabbricazione di mezzi di trasporto	euro	34.351	34.873	1,52%
- costruzioni	euro	23.920	24.428	2,12%

### Trasporto Merci

La modalità di trasporto che ha registrato la maggiore crescita pari al 7,5%, risulta la navigazione di cabotaggio, che nel 2002 ha trasportato circa un terzo delle merci trasportate su strada.

Anche per il 2002 le merci trasportate via strada (147.958 Milioni tonnellate-km) rappresentano la quota largamente maggioritaria e sono in crescita del 3% rispetto al 2001.

Tab. 5 – Trasporto Merci

	Unità di misura	2001	2002	variazione
Autotrasporto	Milioni t-km	186.510	192.678	3,31%
Autotrasporto (> 50 Km)	Milioni t-km	143.700	147.958	2,96%
Navigazione di cabotaggio	Milioni t-km	32.356	34.789	7,52%
Ferrovie trasporto merci	Milioni t-km	24.451	23.197	-5,13%
Oleodotti (> 50 Km)	Milioni t-km	9.878	9.956	0,79%
Aereo trasporto merci	Milioni t-km	817	832	1,84%
Navigazione interna	Milioni t-km	98	56	-42,86%
Trasporto merci pericolose su strada	Milioni t-km	11.770	n.d.	n.d.
% merci pericolose su strada	%	6,3%	n.d.	n.d.

n.d.= non disponibile



*Merci pericolose*

Il volume di merci pericolose trasportate su strada (2001) è di 11.770 Milioni tonnellate-km pari al 6,3% del trasporto stradale.

Il 70% delle merci pericolose è costituito da prodotti petroliferi (8.225 Milioni tonnellate-km).

Interessante ai fini della logistica è la conoscenza delle distanze medie in funzione delle merci trasportate, da cui risulta che i prodotti petroliferi hanno una distanza media inferiore ai 150 km.

Il nuovo capitolo sulle merci pericolose analizza la situazione di rischio per regione: dall'analisi dei dati emerge che la metà del trasporto su strada delle merci pericolose ha origine nel Nord, evidenziando un rischio più elevato di possibile inquinamento ambientale per queste regioni.

Per calcolare degli indicatori, le tonnellate di merci pericolose sono state rapportate alla superficie della regione (espressa in ettari), all'estesa chilometrica della rete autostradale e delle strade statali.

In base al primo indicatore i valori più alti si rilevano in Lombardia, Veneto e Liguria; se si considera, invece, il secondo indicatore i valori più elevati si riscontrano in Lombardia, Veneto e Marche.

Se si esaminano i dati relativi al traffico totale su strada di merci pericolose secondo la regione di origine si vede che nel 2001 il 43% delle tonnellate trasportate proviene da quattro regioni: la Lombardia (24,4%), il Veneto (11,3%), il Piemonte (7,7%) e il Lazio (7,3%).

IL DIRETTORE GENERALE  
DEI SISTEMI INFORMATIVI E STATISTICA  
*Ing. Marco Barra Caracciolo*

# **PARTE PRIMA**

*Analisi economica*



## **Analisi economica**

- 1 – L'economia internazionale nel 2002
- 2 – L'Unione Economica e Monetaria nel 2002
- 3 – L'economia italiana nel 2002
- 4 – I trasporti e la contabilità nazionale
- 5 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa nel settore dei trasporti
- 6 – La bilancia dei pagamenti per i trasporti
- 7 – Le imprese di settore
- 8 – Il traffico di merci e passeggeri
- 9 – Gli scioperi nei trasporti



*L'analisi economica è suddivisa:*

*– in una prima parte, compresa tra i paragrafi 1 e 3, relativa all'evoluzione economica internazionale (par. 1), agli sviluppi nell'ambito dell'Unione Economica e Monetaria (par. 2) ed alla situazione dell'economia nazionale (par. 3);*

*– in una seconda, compresa tra i paragrafi 4 e 9, dedicata alle statistiche sui trasporti ed in particolare: a) all'analisi settoriale nell'ambito dei dati di contabilità nazionale (par. 4), della spesa consolidata della P.A. (par. 5) e della bilancia dei pagamenti (par. 6); b) alle aziende di trasporto (par. 7), ai flussi di traffico merci e passeggeri (par. 8) e (par. 9) agli scioperi nei trasporti.*

*Le informazioni ed i dati utilizzati per le tabelle sono principalmente desunti dall'ISTAT, dall'Eurostat, dall'OCSE, dalle rilevazioni e dalle elaborazioni condotte nell'ambito del CNIT, dalle Relazioni generali sulla situazione economica del Paese edite negli ultimi anni, dai documenti di programmazione economica, dalle Relazioni annuali e dai bollettini economici della Banca d'Italia, da documentazione dell'Istituto di studi ed analisi economiche (ISAE), da Infocamere, dal Gabinetto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti relativamente alle statistiche sugli scioperi nonché da altre fonti informative di settore pubbliche e private.*

## **1 – L'economia internazionale nel 2002**

L'anno 2002 ha evidenziato segnali di ripresa dell'economia, dopo il rallentamento del ciclo osservato nella prima parte dell'anno precedente ed il pesante aggravamento della situazione mondiale intervenuto a seguito dello shock terroristico dell'11 settembre 2001.

L'aumento del prodotto lordo mondiale è stato di poco superiore al 3%, incremento significativamente superiore al 2,4% registrato nell'anno precedente.

Il commercio mondiale ha mostrato, nella prima parte dell'anno, un andamento analogo a quello del prodotto lordo e successivamente, negli ultimi mesi del 2002, una progressiva attenuazione del volume degli scambi; l'incremento complessivo annuale è, tuttavia, risultato ancora una volta sensibilmente inferiore a quello osservato negli anni Novanta, a causa della prolungata fase di decelerazione delle economie sviluppate e dei problemi riscontrati anche in Cina, Russia ed India, dove, nonostante l'ulteriore e significativa crescita, i sistemi economici nazionali non hanno ancora dimostrato capacità di attivazione degli scambi mondiali pari a quelle dei Paesi connotati da un alto sviluppo industriale, tradizionalmente più dinamici.

Le difficoltà di ripresa dell'economia internazionale sono rimaste legate, per tutto l'anno, al persistente clima di incertezza, alimentato dai timori connessi alla ripresa di attentati terroristici, all'ulteriore aggravamento del conflitto nel Medio Oriente ed al sensibile deterioramento delle relazioni tra USA ed Iraq.

Le ampie oscillazioni congiunturali dell'economia mondiale osservate nel corso del 2002 sono state influenzate anche dall'andamento incerto e negativo dei principali mercati borsistici e finanziari, che hanno spinto famiglie e imprese ad adottare comportamenti ispirati a grande prudenza.



L'analisi per area geografica evidenzia che il PIL statunitense è aumentato del 2,4% a fronte del modesto 0,3% osservato del 2001 (cfr. Tab.1.1); tale miglioramento è stato legato al buon andamento dei consumi delle famiglie e, soprattutto, della spesa pubblica che, indirizzata in modo particolare verso i settori della difesa e dell'edilizia, ha contribuito per lo 0,8% alla formazione del PIL; sono rimasti, invece, ancora insufficienti i livelli degli investimenti fissi lordi e delle esportazioni nette; tagli d'imposta programmati a partire dal 2001 hanno, invece, contribuito in modo significativo a sostenere consumi e risparmi dei nuclei familiari. Il contenimento della crescita dei prezzi al consumo ed alla produzione ha permesso al Governo statunitense di proseguire con politiche monetarie espansive volte a favorire la ripresa del ciclo ed a frenare la crescita della disoccupazione, attestata nel 2002 al 5,8%. Tuttavia, il deterioramento del clima di fiducia, connesso anche alle prospettive di ulteriori azioni militari degli Stati Uniti in Medio Oriente, ha pesantemente influenzato i mercati azionari; il concomitante andamento al ribasso dei tassi di interesse ha provocato un ridimensionamento degli investimenti stranieri che, unito al considerevole deficit di conto corrente, ha innescato un progressivo indebolimento del Dollaro rispetto ad Euro e Yen.

L'economia giapponese ha continuato a segnare il passo, con una crescita del PIL dello 0,3% a causa della persistente debolezza della domanda interna e della contrazione degli investimenti fissi lordi in capitale. La disoccupazione è salita al 5,4%, livello più alto dal secondo dopoguerra. Le politiche monetarie espansive adottate dalle autorità di governo, che hanno aumentato considerevolmente l'offerta di moneta in presenza di un tasso di sconto quasi nullo (0,1%), non sono state accompagnate da corrispondenti misure di riduzione della pressione fiscale a causa degli elevati deficit e debito pubblico. Negativo, infine, è stato l'andamento della borsa, fortemente influenzata dalle incerte prospettive interne ed internazionali.

Pari all'1,7% e di poco inferiore all'anno precedente è stato l'incremento del PIL nel Regno Unito, dove la crescita dell'economia è stata in larga parte sostenuta dalla componente dei consumi finali, nonostante una diminuzione del 4,5% degli investimenti; il cattivo andamento dell'industria è stato controbilanciato dall'ulteriore espansione dei servizi e della buona crescita dell'occupazione in tale comparto. Più prudenti, rispetto a Stati Uniti e Giappone, sono state le misure adottate sul piano delle politiche monetarie anche se, come avvenuto negli altri Paesi, il peggioramento del clima di fiducia sui mercati internazionali si è riverberato anche sull'andamento della borsa, dove l'indice dei cento maggiori titoli è diminuito di oltre il 24% nel corso dell'anno.

Le economie dei Paesi dell'area dell'Euro hanno complessivamente evidenziato maggiori difficoltà di crescita rispetto a quanto previsto alla fine del 2001, registrando un tasso di incremento del PIL dello 0,9% a fronte dell'1,6% osservato nell'anno precedente. Irlanda, Grecia, Finlandia e Spagna hanno manifestato una maggiore vivacità rispetto agli altri; sul fronte opposto, Germania ed Olanda sono stati i Paesi più penalizzati dalla difficile congiuntura internazionale, mostrando, a fine anno, una variazione del PIL dello 0,2%. Le incertezze manifestatesi nell'Area sin dall'anno precedente hanno continuato a pesare per tutto il 2002, nonostante alcuni Paesi, tra i quali l'Italia, abbiano evidenziato segnali di ripresa a partire dal secondo semestre e note ancora positive per quanto riguarda l'occupazione; l'introduzione della moneta unica ha, inoltre, comportato alcuni problemi sul piano del contenimento dei prezzi, in parte attenuati, nella seconda parte dell'anno, dalla progressiva decelerazione dell'economia per le peggiorate prospettive di crescita; la negativa congiuntura internazionale, alimentata da accresciute tensioni di guerra in Medio Oriente, oltre a comportare un significativo deterioramento del clima generale di fiducia, ha provocato sensibili rialzi dei prezzi dei prodotti energetici, determinando un aggravamento della bolletta petrolifera, con inevitabili conseguenze sul tasso annuale di inflazione al consumo, rimasto su livelli superiori al 2%.

L'economia del Sud Est Asiatico, dopo il sensibile rallentamento osservato nel 2001 e a dispetto di una perdurante situazione di instabilità del settore finanziario, ha ripreso a crescere a ritmi sostenuti, con tassi di crescita del PIL che in molti Paesi sono stati uguali o superiori al 5%. Tali performances sono state favorite dal buon andamento delle esportazioni verso gli Stati Uniti, dai soddisfacenti livelli dei consumi e degli investimenti residenziali oltre che dalla crescita degli scambi interni all'area, che hanno registrato un sensibile incremento della domanda cinese. La Cina, in particolare, ha evidenziato una crescita del PIL dell'8% a fronte del 7,5% dell'anno precedente; motore di

tale sviluppo è stato ancora una volta il forte apporto di risorse pubbliche destinate alle infrastrutture ed ai consumi, accompagnato anche dall'aumento delle esportazioni verso gli Stati Uniti e dalla progressiva affermazione dei propri prodotti sui mercati internazionali a seguito dell'adesione all'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO).

Buona è stata anche la crescita economica osservata nel 2002 nei Paesi dell'Europa Centro Orientale i quali, pur non avendo raggiunto risultati pari a quelli del Sud Est Asiatico, hanno comunque evidenziato incrementi del PIL di poco inferiori al 5%, con tassi di aumento della domanda interna particolarmente sostenuti. Alcuni tra i Paesi candidati ad entrare nell'U.E. hanno, tuttavia, scontato non poche difficoltà legate soprattutto ai rigorosi programmi di risanamento economico previsti per ottenere il visto all'ingresso nell'Unione; in particolare, la Polonia e la Repubblica Ceca hanno evidenziato ritmi di crescita inferiori a quelli osservati negli altri Paesi dell'Area.

Il tasso di incremento del PIL nella Federazione Russa è stato, nel 2002, pari al 4,2%, a fronte del 4,9% del 2001, confermando il soddisfacente andamento dell'intera economia; tale risultato è stato ottenuto grazie alla sensibile crescita dei consumi ed al favorevole andamento delle esportazioni di petrolio, le cui quotazioni sono rimaste elevate per tutto l'anno in concomitanza con un significativo raffreddamento dell'inflazione ed un progressivo rafforzamento della valuta nazionale rispetto al dollaro.

Ancora molto preoccupante, invece, è rimasta la situazione economica in gran parte dei Paesi dell'America Latina. L'Argentina ha registrato una diminuzione del PIL dell'11% circa, contestualmente ad una forte svalutazione della moneta e ad un ulteriore aggravamento del debito con l'estero. Tale crisi si è propagata anche all'Uruguay ed al Venezuela, con conseguenze negative e tali da indurre il FMI ad intervenire in aiuto ai tre Paesi; in Venezuela, in particolare, il PIL è sceso del 9% a causa della diminuzione delle previste quote di produzione del petrolio, della crisi socio-politica, sfociata in ripetuti scioperi, e del preoccupante deficit pubblico, fonte di svalutazione e di inflazione crescenti. Risultati incoraggianti, invece, sono stati osservati in Brasile, dove il PIL è aumentato dell'1,5% nonostante la negativa situazione economica dei Paesi limitrofi; la ripresa dell'economia brasiliana è stata più evidente, in particolare, nella seconda parte dell'anno a seguito di migliorate condizioni politiche e, soprattutto, grazie ad un nuovo e sostanzioso prestito concesso dal FMI, subordinato al perseguimento di programmi di risanamento economico e di sicurezza sociale.

**Tab. 1.1 – Anni 2000/2002: statistiche economiche relative ad alcuni Paesi industrializzati**

Paesi ed Aree	P.I.L. a prezzi costanti (variazione %)			Indice dei prezzi al consumo (a) (variazioni %)			Tasso standardizzato di disoccupazione			Importazioni (miliardi di dollari)			Esportazioni (miliardi di dollari)		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Italia	3,1	1,8	0,4	2,6	2,7	2,6	10,4	9,4	9,0	19,5	19,4	19,9	19,7	20,1	20,6
Germania	2,9	0,8	0,2	2,1	2,4	1,3	7,7	7,8	8,1	41,3	40,5	40,7	45,9	47,6	50,9
Francia	3,8	2,1	1,2	1,8	1,8	1,9	9,3	8,5	9,0	25,3	24,6	25,2	25,0	24,7	25,8
Regno Unito	3,8	2,1	1,7	0,8	1,2	1,3	5,4	5,0	5,1	28,3	27,6	28,5	23,9	22,9	23,4
Stati Uniti	3,8	0,3	2,4	3,4	2,8	1,6	4,0	4,7	5,8	104,9	98,3	100,0	65,2	60,8	57,8
Giappone	2,8	0,4	0,3	-0,7	-1,0	-0,9	4,7	5,0	5,4	31,6	29,1	28,1	39,9	33,6	34,7
<b>U.E. – 15</b>	<b>3,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,0</b>	<b>2,1</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>7,8</b>	<b>7,4</b>	<b>7,7</b>	<b>188,1</b>	<b>184,8</b>	<b>191,6</b>	<b>188,3</b>	<b>189,6</b>	<b>200,6</b>
<b>EURO</b>	<b>3,5</b>	<b>1,6</b>	<b>0,9</b>	<b>2,3</b>	<b>2,6</b>	<b>2,2</b>	<b>8,5</b>	<b>8,0</b>	<b>8,4</b>	<b>149,8</b>	<b>147,9</b>	<b>152,6</b>	<b>152,7</b>	<b>155,5</b>	<b>164,7</b>
<b>OCSE (b)</b>	<b>3,9</b>	<b>0,9</b>	<b>1,6</b>	<b>2,3</b>	<b>2,1</b>	<b>1,5</b>	<b>6,3</b>	<b>6,5</b>	<b>7,0</b>	<b>404,4</b>	<b>387,2</b>	<b>398,8</b>	<b>373,7</b>	<b>362,0</b>	<b>374,0</b>

(a) Armonizzato per i Paesi dell'Unione Europea.

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

Fonti: EUROSTAT ed OCSE

L'andamento dell'economia nel 2002 ha, dunque, presentato caratteri fortemente differenziati tra le diverse aree; in particolare nel corso del primo semestre sono stati registrati risultati spesso tendenzialmente positivi, che soprattutto negli Stati Uniti hanno smentito i timori indotti dal dopo 11 settembre 2001. Tale iniziale dinamismo ha, tuttavia, ingenerato dubbi sulle possibilità di una decisa e duratura ripresa e, nonostante l'esito favorevole della guerra in Afghanistan contro il terrorismo, la situazione è tornata nuovamente incerta nella seconda parte dell'anno. Le aumentate preoccupazioni su imminenti azioni militari in altre aree del Medio Oriente sono andate a sommarsi ai forti timori per l'inasprirsi del conflitto israelo-palestinese, insieme a nuove apprensioni per il protrarsi della gravissima crisi economica in America Latina.

## 2 – L'Unione Economica e Monetaria nel 2002

Nella zona dell'Euro, l'evoluzione congiunturale, pur presentando una minore variabilità tra i vari trimestri dell'anno 2002, ha mostrato uno sviluppo decisamente più modesto rispetto ad altre aree, quali, ad esempio, quella statunitense e del Sud Est Asiatico.

In media annua, il PIL di Eurolandia è cresciuto dello 0,9% rispetto all'incremento dell'1,6% osservato nell'anno precedente (cfr. anche Tab. 1.1).

I fattori principali che hanno significativamente contribuito a tale decelerazione sono da ascrivere al rallentamento del ciclo internazionale ed al deterioramento del clima di fiducia delle famiglie, preoccupate dalle incerte prospettive sul piano del lavoro e della difesa del potere d'acquisto, in un quadro di relazioni mondiali gravemente segnate dagli eventi successivi all'11 settembre 2001.

La sensibile riduzione dei consumi e degli investimenti ha avuto negative ripercussioni soprattutto sull'andamento del comparto industriale, all'interno del quale nei primi nove mesi si è registrata una diminuzione del numero di addetti rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, con una flessione annuale della produzione industriale, al netto delle costruzioni, dello 0,8%. La situazione dell'occupazione è rimasta, tuttavia, ancora buona nel settore dei servizi che, pur assorbendo il 60% circa della forza lavoro totale, non ha mostrato una crescita sufficiente ad evitare un peggioramento del tasso standardizzato di disoccupazione, che si è attestato, su media annua, all'8,4% rispetto all'8% segnato nel 2001.

Un elemento di freno dell'economia è anche derivato dall'andamento incerto ed altalenante del prezzo del petrolio che, dopo la significativa diminuzione occorsa nel secondo semestre 2001 ed una fase di stasi nella prima parte del 2002, è tornato a crescere, oscillando, nella parte centrale dell'anno, intorno ai 25 dollari al barile e segnando, negli ultimi mesi ed in concomitanza con aumentate preoccupazioni di un imminente conflitto in Iraq, su quotazioni di poco inferiori ai 30 dollari. Ciò nonostante, contenuta, su media annua, è stata la variazione dei prezzi dei beni energetici, soprattutto in virtù del significativo rallentamento osservato nella prima parte dell'anno.

La progressiva diminuzione della domanda interna ed estera ed il contenimento dei prezzi dei beni energetici, unito anche alla modesta variazione, registrata nei primi mesi del 2002, dei corsi dei beni alimentari non trasformati, hanno contribuito ad un raffreddamento delle dinamiche inflazionistiche, che in alcuni Paesi dell'Area avevano destato preoccupazioni sin dall'inizio dell'anno, con timori alimentati anche dai rialzi dei prezzi al consumo di alcuni beni e servizi a seguito dell'introduzione dell'Euro e della contemporanea sostituzione delle vecchie valute nazionali. In particolare, mentre i livelli dei prezzi alla produzione sono rimasti pressoché inalterati rispetto al 2001, la variazione di quelli al consumo, misurata attraverso l'indice armonizzato adottato per i Paesi europei, è stata molto più contenuta rispetto all'anno precedente, registrando una crescita del 2,2% a fronte del 2,6% osservato nel 2001 (cfr. Tab.1.1).

Per quanto riguarda l'apporto delle varie componenti dei consumi finali nell'ambito della formazione del PIL, positivo (0,6%) è stato il contributo proveniente dal saldo attivo della domanda estera netta; tale incremento, tuttavia, non ha compensato la flessione della domanda interna, penalizzata da un aumento molto contenuto dei consumi privati (0,6% a fronte dell'1,8% del 2001) e dalla concomitante e leggera diminuzione degli investimenti e delle scorte.

Irlanda, Spagna, Francia e Danimarca, dopo aver conseguito nel biennio precedente significativi livelli di crescita del prodotto interno lordo, sono i Paesi che hanno mostrato anche nel 2002 una maggiore vivacità rispetto agli altri dell'Area, con tassi di incremento del PIL rispettivamente del 6,9%, 2,0%, 1,2% ed 1,0%, anche in virtù del positivo andamento dei consumi privati, dei settori dei servizi e delle costruzioni. Va segnalata, inoltre, la performance ottenuta dalla Grecia, da poco entrata a fare parte di Eurolandia e che nel 2002 ha registrato, dopo l'Irlanda, il migliore risultato dell'Area, con una crescita del Prodotto Interno Lordo del 3,8%; buona è stata, infine, anche la crescita osservata nel 2002 per il PIL finlandese (2,3%).

La Germania, invece, ha incontrato maggiori difficoltà di ripresa a causa della persistente situazione di stagnazione dell'economia, evidenziando livelli insoddisfacenti dei consumi ed una forte contrazione degli investimenti, soprattutto nel settore delle costruzioni e nonostante il buon andamento delle esportazioni; il tasso di incremento del PIL, sceso tra il 2000 ed il 2001 dal 2,9% allo 0,8%, si è ulteriormente ridotto allo 0,2% nel 2002, segnando, con l'Olanda, il minimo dell'Area.

I dati relativi alla finanza pubblica (cfr. Tab. 2.1) mettono in rilievo una momentanea interruzione del processo di risanamento avviato in molti Paesi dell'Area ed ostacolato, nel 2002, dalla difficile situazione economica mondiale. In particolare, tra il 2001 ed il 2002 il rapporto deficit /PIL è passato da -1,6% a -2,2%, mentre il rapporto debito pubblico/PIL è diminuito lievemente, passando dal 69,2% al 69,0%. Tra i Paesi che hanno registrato un miglioramento dei due rapporti si segnalano l'Italia, la Grecia e la Spagna, mentre la Francia e la Germania non hanno potuto evitare che il rapporto deficit/PIL superasse la soglia limite del -3% fissata dal Trattato di Maastricht.

**Tab. 2.1 – Deficit e debito pubblico nei Paesi dell'Area dell'Euro**

*Percentuali rispetto al PIL*

Paesi ed Aree	Disavanzo pubblico				Debito pubblico			
	1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Austria	-2,3	-1,5	0,3	-0,2	67,5	66,8	67,3	67,3
Belgio	-0,4	0,2	0,6	0,1	114,9	109,6	108,5	105,8
Finlandia	2,2	7,1	5,2	4,2	47,0	44,6	44,0	42,7
Francia	-1,8	-1,4	-1,5	-3,1	58,5	57,2	56,8	59,0
Germania	-1,5	1,3	-2,8	-3,5	61,2	60,2	59,5	60,8
Grecia	-1,8	-1,9	-1,5	-1,2	105,2	106,2	106,9	104,7
Irlanda	2,4	4,4	0,9	-0,2	48,6	38,4	36,1	32,4
Italia	-1,7	-0,6	-2,6	-2,3	114,9	110,6	109,5	106,7
Lussemburgo	3,5	6,4	6,1	2,5	5,9	5,5	5,5	5,7
Paesi Bassi	0,7	2,2	-0,0	-1,6	63,1	55,9	52,9	52,4
Portogallo	-2,8	-2,8	-4,2	-2,7	54,3	53,3	55,5	58,1
Spagna	-1,2	-0,8	-0,3	0,1	63,1	60,5	56,8	53,8
<b>Area dell'EURO</b>	<b>-1,3</b>	<b>0,2</b>	<b>-1,6</b>	<b>-2,2</b>	<b>72,1</b>	<b>69,5</b>	<b>69,2</b>	<b>69,0</b>
<b>U.E. 15</b>	<b>-0,7</b>	<b>1,0</b>	<b>-0,9</b>	<b>-1,9</b>	<b>67,8</b>	<b>63,9</b>	<b>63,0</b>	<b>62,3</b>

Fonte: Eurostat.

### 3 – L'economia italiana nel 2002

#### *L'evoluzione*

La crescita dell'economia nazionale è risultata, nel 2002, condizionata dalla sfavorevole congiuntura internazionale, con negative ripercussioni sulla domanda e sul clima di fiducia.

L'incremento medio annuo del PIL è stato dello 0,4%, livello significativamente inferiore all'1,8% osservato nell'anno precedente.

Tale crescita, superiore a quella di Germania e Paesi Bassi (0,2% per ambedue) ma inferiore di 0,4÷0,5 punti percentuali rispetto alla media di Eurolandia, si è situata su un livello leggermente più basso della stima contenuta nella Relazione Previsionale e Programmatica per lo stesso anno.

In particolare, le componenti dei consumi finali hanno registrato una netta decelerazione, con una sensibile diminuzione degli investimenti fissi ed un significativo aumento delle scorte, imputabili al rallentamento economico già osservato nell'ultima parte del 2001 e proseguito nel primo trimestre dell'anno 2002.

Contrariamente a quanto registrato in molti altri Paesi della zona Euro, l'Italia ha, tuttavia, mostrato un leggero irrobustimento della crescita nel corso dell'anno, nonostante una persistente debolezza dell'attività del comparto manifatturiero. La dinamica del PIL si è rinforzata nel corso del 2002, risentendo della variazione positiva della produzione nel settore dei servizi, che ha compensato il calo dell'attività industriale. L'attività economica è migliorata soprattutto nel Sud e nel Centro del Paese, evidenziando, invece, una sostanziale stagnazione nelle regioni del Nord Ovest e nel Nord Est.

Gli investimenti fissi lordi sono aumentati, nella media dell'anno, dello 0,5% rispetto al 2,6% osservato nel 2001, mostrando segnali di ripresa nella seconda parte del 2002; significativi, al riguardo, sono stati: a) gli aumenti osservati nel settore della fabbricazione di mezzi di trasporto, che hanno registrato una positiva inversione di tendenza negli ultimi due trimestri del 2002 (+4% e +3,6%), anche per i positivi effetti di mirate agevolazioni fiscali; b) gli incrementi degli investimenti in software, ricerche minerarie, lavori di sistemazione e prevenzione idrogeologica, cresciuti del 3% su media annua.

L'andamento degli investimenti in costruzioni, condizionato dall'insoddisfacente andamento dell'edilizia non residenziale e dalle difficoltà incontrate anche nel settore delle abitazioni, ha registrato un incremento dello 0,3% rispetto al 2001, evidenziando segnali di ripresa del corso dell'anno.

Relativamente alla domanda interna, l'evoluzione 2001/2002 dei consumi nazionali ha messo in evidenza un sensibile rallentamento dei consumi delle famiglie ed un incremento più sostenuto dei consumi della Pubblica Amministrazione e delle altre Istituzioni private (cfr. Tabelle 3.1 e 4.1.7).

I consumi interni, in particolare:

- hanno risentito di un calo del 2,8% negli acquisti di beni durevoli, connesso alla crisi del settore automobilistico ed alla significativa diminuzione osservata nelle vendite di telefoni cellulari dopo il boom registrato negli anni precedenti;

- sono rimasti sostanzialmente stabili per quanto riguarda gli acquisti di beni non durevoli e di servizi, nonostante il progressivo deterioramento del clima di fiducia ed in virtù, soprattutto, dell'andamento delle spese per i servizi - legati alla salute, ai generi per la casa ed alla mobilità - aumentate, nel 2002, dello 0,7%.

Il commercio con l'estero 2002 di beni e servizi (cfr. Tab.3.1) ha evidenziato: a) livelli delle esportazioni analoghi a quelli registrati nell'anno precedente ed in flessione del 5% per quanto riguarda i servizi venduti; b) un incremento dell'1,5% per le importazioni, con ritmi di crescita più elevati, rispetto al 2001, per quanto riguarda i servizi, cresciuti del 4% circa, e una dinamica più contenuta relativamente agli acquisti di beni (0,8% circa).

Il progressivo apprezzamento dell'euro rispetto al dollaro e l'andamento decrescente, nella seconda parte dell'anno, dei prezzi internazionali delle materie di base hanno apportato un ulteriore impulso alla diminuzione dei prezzi all'importazione, il cui trend discendente era stato peraltro osservato già nell'ultimo trimestre del 2001. Il crescente rafforzamento della divisa europea ha, invece, costituito un freno alle vendite all'estero, rallentate anche dalla difficile congiuntura internazionale.



I prezzi al consumo hanno mostrato nel corso dell'anno un andamento altalenante: la dinamica crescente registrata nei primi mesi dell'anno a seguito dei rincari dei prodotti alimentari freschi e dei servizi regolamentati, favorita dal cambio della moneta in occasione dell'introduzione dell'euro, si è andata attenuando in primavera per poi riprendere nella seconda parte dell'anno, trascinata da ripetuti rialzi del prezzo del petrolio sul mercato internazionale e stimolata dalla costante presenza di fattori di natura endogena. La variazione dell'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività ha registrato, su media annua, un incremento del 2,5%, inferiore di due decimi di punto percentuale rispetto a quello osservato nel 2001. All'interno della zona Euro, l'Italia si è collocata tra le economie con ritmi di incremento dei prezzi leggermente superiori alla media dell'area; in particolare, il tasso di crescita dell'indice armonizzato dei prezzi al consumo (cfr. Tab. 1.1) è stato dello 2,6% a fronte del 2,2% registrato per l'insieme dei Paesi di Eurolandia.

Note positive sono venute dal buon andamento del mercato del lavoro, che ha risentito in modo contenuto della fase di bassa crescita dell'economia. Soddisfacente, anche se in misura minore rispetto al biennio precedente, è rimasto il ritmo di crescita dell'occupazione nel 2002, soprattutto per quanto riguarda i settori dei servizi e, in seconda battuta, anche per l'industria.

Il tasso di disoccupazione è ulteriormente diminuito, toccando quota 9% a fronte del 9,4% osservato nell'anno precedente e portandosi all'8,9% verso fine anno. Tale livello ha consentito di ridurre ulteriormente il gap rispetto al tasso medio dell'8,4% osservato nel 2002 per l'insieme dei Paesi della Zona Euro. Ulteriori segnali incoraggianti sono giunti dal calo della disoccupazione giovanile nell'Italia Meridionale e dalla diminuzione generalizzata della durata media di ricerca del primo impiego.

Le retribuzioni lorde pro-capite hanno evidenziato aumenti medi annui del 2,6%, in linea con il tasso di inflazione. La dinamica del costo del lavoro è stata assai più contenuta rispetto all'anno precedente, registrando un aumento del 2,4% e mostrando variazioni superiori alla media limitatamente all'industria ed all'agricoltura.

L'anno 2002 è stato, inoltre, caratterizzato dall'importante intesa raggiunta a luglio tra Governo e parti sociali, denominata "Patto per l'Italia", che, nel rispetto dei vincoli imposti dai programmi di stabilità, ha aperto ulteriori prospettive di crescita economica, dell'occupazione e di rilancio dei consumi, in un contesto di progressiva riduzione delle pressioni fiscali, di difesa dei ceti più deboli e di salvaguardia del potere d'acquisto.

I dati di finanza pubblica, infine, evidenziano che, nonostante la congiuntura sfavorevole per l'intera area dell'Euro, i risultati conseguiti dall'Italia nel 2002 sono stati sostanzialmente in linea con gli obiettivi fissati dal Governo (cfr. nota di aggiornamento al DPEF 2003-2006), tenuto anche conto della situazione relativa all'anno precedente e di quanto previsto nel Programma di Stabilità relativamente al percorso di risanamento dei conti pubblici (da attuarsi adottando come parametri di riferimento i rapporti deficit/PIL e debito/PIL fissati con il trattato di Maastricht).

In particolare (cfr. anche Tab. 2.1), nel 2002 le Pubbliche Amministrazioni hanno registrato un indebitamento netto pari al 2,3% del PIL a fronte del 2,6% dell'anno precedente, mentre nello stesso periodo il rapporto debito/PIL è sceso di quasi tre punti percentuali, passando dal 109,5% al 106,7% e segnando un decremento tra i più consistenti nell'ambito di Eurolandia.

Tra i principali fattori alla base di tale positiva evoluzione vanno annoverati, tra l'altro, quelli connessi al contenimento del disavanzo e del fabbisogno delle P.A., alla contrazione della spesa per interessi ed ai risultati ottenuti nell'ambito del processo di privatizzazione delle aziende di Stato. Le misure di contenimento del deficit non hanno, comunque, impedito di procedere: a) a un'ulteriore riduzione della pressione fiscale, scesa dal 42,1% al 41,6% a seguito della contrazione delle imposte dirette; b) all'innalzamento delle pensioni minime e dei sussidi di disoccupazione, previsto già dalla legge Finanziaria per il 2002. L'osservazione della Tab. 6.1 relativa al Conto consolidato della P.A. mette, tra l'altro, in luce che il volume complessivo delle uscite correnti al netto degli interessi è stato ancora una volta ampiamente bilanciato dal favorevole andamento delle entrate correnti, in particolare per quanto riguarda le imposte indirette, i contributi sociali (effettivi e figurativi) ed altre entrate, nonostante la diminuzione delle imposte dirette.



Le tabelle seguenti offrono, infine, ulteriori elementi informativi di sintesi sull'evoluzione sino al 2003 di alcuni tra i principali aggregati macroeconomici desunti dall'ISTAT e da altre fonti.

### *Il conto economico delle risorse e degli impieghi*

La Tab. 3.1 sintetizza, per l'Italia, l'evoluzione 1990-2002, sia a prezzi costanti che a prezzi correnti, dei principali aggregati macroeconomici che intervengono nella determinazione del conto economico delle risorse e degli impieghi.

Tale conto, com'è noto, mette in rilievo l'equilibrio tra gli elementi dell'offerta (PIL ed importazioni di beni e di servizi) e della domanda finale (consumi finali, investimenti lordi ed esportazioni di beni e di servizi).

Come per gli altri aggregati di contabilità nazionale, il conto economico delle risorse e degli impieghi viene elaborato e presentato dall'Istituto Nazionale di Statistica sulla base dei nuovi schemi di conti e tabelle previsti dal nuovo Sistema Europeo dei Conti Economici (SEC95).

La tabella evidenzia, anche, le serie dell'evoluzione annuale del PIL e del suo deflatore.

**Tab. 3.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Conto economico delle risorse e degli impieghi (SEC95)**

#### *1) Valori a prezzi costanti (milioni di euro lire 1995)*

Aggregati	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
<b>PIL ai prezzi di mercato 1995</b>	<b>866.555</b>	<b>923.052</b>	<b>969.130</b>	<b>985.253</b>	<b>1.016.192</b>	<b>1.034.549</b>	<b>1.038.394</b>
<b>Importazioni di beni e servizi</b>	<b>182.619</b>	<b>211.980</b>	<b>253.285</b>	<b>267.349</b>	<b>291.121</b>	<b>293.955</b>	<b>298.443</b>
- di cui importazioni di beni	134.897	160.926	191.558	206.037	227.215	228.675	230.520
- di cui importazioni di servizi	47.722	51.054	61.727	61.312	63.906	65.280	67.923
<b>Totale risorse</b>	<b>1.049.174</b>	<b>1.135.032</b>	<b>1.222.415</b>	<b>1.252.602</b>	<b>1.307.312</b>	<b>1.328.504</b>	<b>1.336.838</b>
<b>Consumi nazionali</b>	<b>686.246</b>	<b>706.959</b>	<b>752.024</b>	<b>769.438</b>	<b>788.665</b>	<b>801.212</b>	<b>807.088</b>
- di cui spesa delle famiglie	515.869	538.112	580.294	595.251	611.570	617.941	620.624
- di cui spesa delle P.A. e di altre Istituzioni	170.377	168.847	171.730	174.187	177.095	183.270	186.464
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>179.969</b>	<b>169.321</b>	<b>186.229</b>	<b>195.623</b>	<b>209.607</b>	<b>215.147</b>	<b>216.258</b>
- di cui prodotti in metallo e macchine	59.064	59.591	69.817	73.196	79.306	79.833	79.963
- di cui mezzi di trasporto	17.302	16.510	20.120	23.167	25.396	27.250	27.311
- di cui costruzioni	87.180	77.056	78.101	80.106	84.848	87.601	87.890
- di cui abitazioni	45.353	45.579	43.401	44.210	46.544	47.356	47.762
- di cui altre costruzioni	41.827	31.478	34.700	35.895	38.305	40.245	40.128
- di cui altri prodotti	16.423	16.164	18.191	19.154	20.057	20.462	21.094
<b>Variazione scorte e oggetti di valore</b>	<b>8.008</b>	<b>9.208</b>	<b>7.837</b>	<b>10.958</b>	<b>- 4</b>	<b>- 308</b>	<b>4.084</b>
<b>Esportazioni di beni e servizi</b>	<b>174.952</b>	<b>249.544</b>	<b>276.325</b>	<b>276.584</b>	<b>309.044</b>	<b>312.453</b>	<b>309.409</b>
- di cui esportazioni di beni	138.681	197.538	218.470	220.774	247.270	249.555	249.604
- di cui esportazioni di servizi	36.271	52.006	57.855	55.810	61.774	62.898	59.805
<b>Totale impieghi</b>	<b>1.049.174</b>	<b>1.135.032</b>	<b>1.222.415</b>	<b>1.252.602</b>	<b>1.307.313</b>	<b>1.328.504</b>	<b>1.336.838</b>
<b>Totale in miliardi di lire</b>	<b>2.031.484</b>	<b>2.197.729</b>	<b>2.366.925</b>	<b>2.425.376</b>	<b>2.531.310</b>	<b>2.572.342</b>	<b>2.588.480</b>

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

Aggregati	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
<b>PIL ai prezzi di mercato 1995</b>	<b>682.153</b>	<b>923.052</b>	<b>1.073.019</b>	<b>1.107.994</b>	<b>1.166.548</b>	<b>1.220.147</b>	<b>1.258.349</b>
<b>Importazioni di beni e servizi</b>	<b>134.398</b>	<b>211.980</b>	<b>246.207</b>	<b>260.286</b>	<b>318.551</b>	<b>328.193</b>	<b>325.176</b>
- di cui importazioni di beni	106.088	160.926	183.856	196.051	246.505	252.085	245.336
- di cui importazioni di servizi	28.310	51.024	62.351	64.235	72.046	76.108	79.840
<b>Totale risorse</b>	<b>816.551</b>	<b>1.135.032</b>	<b>1.319.226</b>	<b>1.368.280</b>	<b>1.485.099</b>	<b>1.548.340</b>	<b>1.583.525</b>

Segue: Tab. 3.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Conto economico delle risorse e degli impieghi (SEC95)

Aggregati	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Consumi nazionali</b>	<b>530.282</b>	<b>706.959</b>	<b>829.565</b>	<b>867.486</b>	<b>919.482</b>	<b>962.340</b>	<b>993.741</b>
- di cui spesa delle famiglie	389.442	538.112	632.592	662.860	700.924	727.281	752.205
- di cui spesa delle P.A. e di altre Istituzioni	140.840	168.847	196.974	204.626	218.558	235.059	241.536
<b>Investimenti fissi lordi</b>	<b>146.327</b>	<b>169.321</b>	<b>198.295</b>	<b>210.622</b>	<b>230.931</b>	<b>241.287</b>	<b>247.759</b>
- di cui prodotti in metallo e macchine	50.363	59.591	72.195	76.451	84.436	85.737	86.247
- di cui mezzi di trasporto	13.257	16.510	22.315	25.727	28.639	31.125	31.634
- di cui costruzioni	70.138	77.056	83.521	86.959	95.012	100.614	104.855
- di cui abitazioni	36.741	45.579	46.253	47.901	51.965	54.101	56.788
- di cui altre costruzioni	33.397	31.478	37.268	39.058	43.048	46.513	48.067
- di cui altri prodotti	12.568	16.164	20.263	21.485	22.843	23.810	25.024
<b>Variazione scorte e oggetti di valore</b>	<b>5.266</b>	<b>9.208</b>	<b>8.624</b>	<b>7.137</b>	<b>4.711</b>	<b>- 1.247</b>	<b>2.935</b>
<b>Esportazioni di beni e servizi</b>	<b>134.676</b>	<b>249.544</b>	<b>282.742</b>	<b>283.034</b>	<b>329.974</b>	<b>345.960</b>	<b>339.091</b>
- di cui esportazioni di beni	106.300	197.538	220.814	222.142	261.591	274.164	268.898
- di cui esportazioni di servizi	28.376	52.006	61.928	60.892	68.383	71.796	70.193
<b>Totale impieghi</b>	<b>816.551</b>	<b>1.135.032</b>	<b>1.319.226</b>	<b>1.368.280</b>	<b>1.485.099</b>	<b>1.548.340</b>	<b>1.583.524</b>
<b>Totale in miliardi di lire</b>	<b>1.581.063</b>	<b>2.197.729</b>	<b>2.554.378</b>	<b>2.649.359</b>	<b>2.875.552</b>	<b>2.998.005</b>	<b>3.066.131</b>

Fonte: ISTAT.

## 3) Indicatori (%)

Indicatori	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Deflatore PIL (anno base 1995)	78,7	100,0	110,7	112,5	114,8	117,9	121,2
Variazioni annuali	1990/89	1995/94	1998/97	1999/98	2000/99	2001/2000	2002/2001
PIL ai prezzi di mercato correnti	10,4	8,1	4,6	3,3	5,1	4,6	3,1
PIL ai prezzi di mercato 1995	2,0	2,9	1,8	1,7	3,1	1,8	0,4

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

## Il valore aggiunto dell'economia per ramo e branca

La Tab. 3.2 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 a prezzi di mercato costanti, in milioni di euro lire 1995, dal 1990 al 2002.

L'osservazione dei dati relativi al periodo 1990/2002 evidenzia, tra l'altro:

- per l'intero periodo esaminato un aumento complessivo del PIL del 19,8%, con una crescita del valore aggiunto di agricoltura, industria in senso stretto, costruzioni e servizi rispettivamente del 17,2%, 14,3%, 4,0% e 25,1%;

- tra il 1990 ed il 1995 un incremento del PIL del 6,5% e variazioni dei citati quattro aggregati rispettivamente del 12,8%, del 7,9%, -6,2% e 7,3%;

- un aumento del PIL del 12,5% nel periodo compreso tra il 1995 ed il 2002, con tassi di crescita del valore aggiunto di agricoltura, industria in senso stretto, costruzioni e servizi rispettivamente del 3,9%, 5,9%, 10,9% e 16,6%;

- il determinante e crescente peso dei settori legati ai servizi, il cui valore aggiunto rappresenta, nel 2002, circa i due terzi del PIL nazionale, a fronte di poco meno del 31% di "industria e costruzioni" e del 2,7% circa di "agricoltura, silvicoltura e pesca";

- il buon ritmo di aumento, sino al 2001 ed all'interno del comparto dei servizi, del valore aggiunto di "commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni";

- un andamento in costante crescita per i settori di "intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali" e, soprattutto, delle poste e telecomunicazioni, che anche nel 2002 hanno registrato significativi incrementi del valore aggiunto;



*Segue: Tab. 3.2 – Italia: Anni 1990/2002 – Distribuzione del valore aggiunto a prezzi di mercato costanti tra i rami di attività economica*

*3) Variazioni annuali (%)*

RAMI E BRANCHE	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-4,2	1,5	1,2	1,2	6,2	-2,9	-0,7	-2,6
Industria in senso stretto	1,6	4,3	2,6	1,6	0,7	2,0	0,9	-0,8
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	-4,6	7,5	11,9	-0,9	-0,8	2,3	-5,1	-10,0
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	21,7	14,5	-1,4	5,6	-1,0	-5,9	-11,1
- di cui fabbricazione altri mezzi di trasporto	....	-12,2	6,7	0,1	-14,1	10,9	-3,2	-7,7
- di cui produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,9	3,8	-1,3	1,2	7,0	2,3	2,3	0,9
Costruzioni	3,0	1,9	-1,8	-0,2	1,2	2,8	4,0	0,5
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	2,6	3,4	2,5	2,7	0,7	5,8	2,8	-0,2
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	2,1	2,9	2,8	-2,7	-1,1	-0,2	0,4
- di cui trasporti e comunicazioni	3,3	2,3	3,5	2,4	3,1	6,2	6,1	0,8
- di cui servizi di trasporto(*)	1,4	1,0	3,3	1,0	-3,4	4,9	4,5	-1,4
- di cui poste e telecomunicazioni	....	6,0	3,9	5,6	17,5	8,6	9,1	4,3
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	3,4	2,1	2,7	1,9	2,7	5,7	2,2	2,0
Altre attività di servizi	1,0	0,9	0,9	1,0	1,8	1,1	2,1	1,3
Servizi di intermediazione Finanziaria	-3,6	2,2	-4,1	-1,5	-0,3	-11,5	-5,5	-1,2
IVA ed imposte indirette sulle importazioni	2,4	2,1	3,7	2,5	2,2	3,7	2,2	-0,1
<b>Totale economia</b>	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>3,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>

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

Fonte: ISTAT.

– un trend ugualmente positivo per le ‘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, che nel biennio 2001/2002 ha pesantemente risentito della sfavorevole situazione economica congiunturale;

– un andamento tendenzialmente ciclico, in tutto il periodo considerato, della serie del valore aggiunto nei settori delle costruzioni e dei servizi di trasporto;

– la forte correlazione tra la serie del PIL e le serie relative al valore aggiunto ‘commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni ecc.’, delle ‘altre attività di servizi’ e dell’industria in senso stretto.

*Le unità di lavoro e l’occupazione*

L’anno 2002 è stato caratterizzato da un andamento positivo del mercato del lavoro, ancora in crescita nonostante la difficile situazione economica.

Tra il 2001 ed il 2002 il tasso di disoccupazione è sceso dal 9,5% al 9%, toccando quota 8,9% a fine anno. Si è, così, ulteriormente ridotto il divario rispetto al tasso medio relativo alla Zona Euro, pari all’8,5% nel mese di dicembre.

La base occupazionale è, nel complesso, cresciuta di 315.000 unità circa. In controtendenza è stato, invece, l’andamento dell’occupazione nella grande industria (-4,3% rispetto al 2001) - soprattutto a causa della sfavorevole congiuntura economica e dei concomitanti processi di ristrutturazione avviati nel settore - e all’interno del terziario limitatamente alle imprese di trasporto e comunicazione con oltre 500 addetti, nelle quali le conseguenze della crisi e della flessione dei consumi ha fatto registrare una diminuzione dello 0,6% del personale dipendente.

**Tab. 3.3 – Italia: Anni 1990/2002 – Unità di lavoro totali per ramo di attività economica***1) Valori assoluti in migliaia*

RAMI E BRANCHE	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2.017,0	1.622,7	1.451,6	1.373,3	1.347,0	1.355,4	1.324,8
Industria in senso stretto	5.699,3	5.232,9	5.288,8	5.248,5	5.248,2	5.213,9	5.233,1
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	355,4	291,3	292,9	290,2	285,7	276,5	270,1
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	180,0	165,0	153,6	147,8	145,3	140,4	132,9
Costruzioni	1.558,0	1.510,1	1.493,0	1.525,0	1.569,9	1.644,9	1.671,5
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	6.151,1	5.912,8	6.071,1	6.129,0	6.284,0	6.419,3	6.455,7
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	519,8	513,5	523,9	516,7	510,3	526,5
- di cui trasporti e comunicazioni	1.420,3	1.332,4	1.394,4	1.416,8	1.432,3	1.467,8	1.479,6
- di cui servizi di trasporto (*)	1.081,9	1.059,3	1.130,4	1.154,3	1.170,6	1.214,6	1.240,2
- di cui poste e telecomunicazioni	....	273,1	264,0	262,5	261,7	253,2	239,4
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	2.268,5	2.400,0	2.715,2	2.834,6	2.990,3	3.090,9	3.246,1
Altre attività di servizi	5.731,7	5.849,8	5.896,2	5.938,5	6.012,2	6.119,7	6.167,8
<b>Totale economia</b>	<b>23.425,6</b>	<b>22.528,3</b>	<b>22.915,9</b>	<b>23.048,9</b>	<b>23.451,6</b>	<b>23.844,1</b>	<b>24.099,0</b>

*2) Composizione percentuale*

RAMI E BRANCHE	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8,6	7,2	6,3	6,0	5,7	5,7	5,5
Industria in senso stretto	24,3	23,2	23,1	22,8	22,4	21,9	21,7
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	1,5	1,3	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1
- di cui produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Costruzioni	6,7	6,7	6,5	6,6	6,7	6,9	6,9
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	26,3	26,2	26,5	26,6	26,8	26,9	26,8
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	2,3	2,2	2,3	2,2	2,1	2,2
- di cui trasporti e comunicazioni	6,1	5,9	6,1	6,1	6,1	6,2	6,1
- di cui servizi di trasporto (*)	4,6	4,7	4,9	5,0	5,0	5,1	5,1
- di cui poste e telecomunicazioni	....	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,0
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,7	10,7	11,8	12,3	12,8	13,0	13,5
Altre attività di servizi	24,5	26,0	25,7	25,8	25,6	25,7	25,6
<b>Totale economia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*3) Variazioni annuali (%)*

RAMI E BRANCHE	1990/89	1995/94	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Agricoltura, silvicoltura e pesca	- 2,5	- 3,5	- 3,9	- 5,4	- 1,9	0,6	- 2,3
Industria in senso stretto	0,6	0,9	2,0	- 0,8	- 0,0	- 0,7	0,4
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	2,0	0,0	- 0,9	- 1,6	- 3,2	- 2,3
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,8	- 3,3	- 2,5	- 3,8	- 1,7	- 3,4	- 5,3
Costruzioni	1,8	- 1,9	- 1,7	2,1	2,9	4,8	1,6
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,0	- 1,2	1,5	1,0	2,5	2,2	0,6
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	- 4,6	- 0,0	2,0	- 1,4	- 1,2	3,2
- di cui trasporti e comunicazioni	- 1,4	- 3,7	1,1	1,6	1,1	2,5	0,8
- di cui servizi di trasporto (*)	0,4	- 3,2	1,4	2,1	1,4	3,8	2,1
- di cui poste e telecomunicazioni	....	- 5,7	- 0,4	- 0,6	- 0,3	- 3,2	- 5,5
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,2	3,4	3,6	4,4	5,5	3,4	5,0
Altre attività di servizi	2,1	0,6	0,3	0,7	1,2	1,8	0,8
<b>Totale economia</b>	<b>1,0</b>	<b>- 0,0</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>

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

I dati sull'occupazione per ripartizione geografica hanno evidenziato una crescita maggiore nel Mezzogiorno (+1% tra il 2001 ed il 2002, con un significativo calo delle disoccupazione giovanile) e, per quanto riguarda la creazione di nuovi posti, un sensibile incremento dell'occupazione femminile (+2,2% nello stesso periodo).

La Tabella 3.3 illustra l'evoluzione 1990-2002 delle unità di lavoro standard per ramo e branca dell'economia.

L'esame riferito al periodo 1990-2002 evidenzia:

a) un incremento da 23.425,6 a 24.099,0 migliaia (+2,9%), con un ritmo medio annuo di crescita dello 0,24% ed un ulteriore consolidamento della storica tendenza al progressivo aumento delle unità nei comparti dei servizi a scapito dell'agricoltura e dell'industria: nei dodici anni considerati, infatti, le percentuali di unità di lavoro standard per i tre rami economici sono passate dal 60,4% al 65,9% per i servizi, dal 31% al 28,6% per l'industria e dall'8,6% al 5,5% per il settore primario;

b) una netta diminuzione delle unità di lavoro totali tra il 1990 ed il 1995, pari al 3,8%, legata al sensibile calo registrato in agricoltura (-19,5%) nell'industria (-7,1%), a fronte di un leggerissimo aumento (0,1%) nei settori dei servizi;

c) una inversione di tendenza nel periodo 1995/2002, durante il quale il numero di unità standard è cresciuto complessivamente del 7% circa, con tassi medi annui di aumento dell'1% e con significativi incrementi anche negli ultimi anni, caratterizzati dalla crisi economica internazionale;

d) che il contributo determinante alla crescita delle unità standard è venuto dal settore dell'intermediazione monetaria, aumentato del 43,1% nei dodici anni considerati;

e) una positiva spinta, negli anni successivi al 1995, anche dai settori del commercio, dei trasporti e delle altre attività di servizi, ai quali si è affiancato, dal 1998, anche il comparto delle costruzioni, in netta ripresa negli ultimi anni;

f) sensibili diminuzioni nel settore agricolo e nel comparto delle poste e telecomunicazioni che, sia pure con diverse motivazioni, continuano a risentire di problemi legati ad inadeguatezze sul piano dello sviluppo e delle infrastrutture ed alla forte concorrenza estera;

g) un aumento, tra il 2001 ed il 2002, dell'1,1% del numero di unità di lavoro standard (che è risultato concentrato soprattutto nell'ambito del lavoro dipendente) ed assorbito in larga parte dal settore dei servizi; in particolare, rispetto al 2001 il numero di u.l.s. è aumentato dell'1,9% nel comparto del terziario, dell'1,6% nel settore delle costruzioni e dello 0,4% circa nell'industria in senso stretto.

### *I prezzi al consumo*

L'anno 2002 è stato caratterizzato da una dinamica dei prezzi più contenuta rispetto a quella osservata nell'anno precedente; la decelerazione dei consumi ed il perdurare della fase di stagnazione dell'economia hanno significativamente contribuito al raffreddamento delle tensioni inflazionistiche osservate nel corso dell'anno, attribuite sia a fattori esogeni, legati alla crisi internazionale ed ai rialzi dei prezzi delle materie prime energetiche, che endogeni connessi al sistema produttivo e distributivo dei beni e dei servizi scambiati nel Paese.

In particolare:

a) l'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività a base 1995 si è attestato, nella media dei dodici mesi, su un livello pari a 118,8 (cfr. Tab. 3.4), segnando una variazione annuale del 2,5%, inferiore al 2,7% osservato nell'anno precedente;

b) la variazione dell'indice armonizzato dei prezzi al consumo è stata pari al 2,6% rispetto al 2,7% registrato del 2001 (cfr. anche Tab.1.1);

c) l'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati, a base 1995, ha, infine, segnato nel 2002 un aumento del 2,3%, significativamente più contenuto del 2,8% osservato nell'anno precedente;

d) l'indice dei prezzi alla produzione, a base 1995, ha registrato una flessione dello 0,2% a fronte dell'1,3% registrato nel 2001.

L'andamento dei prezzi al consumo per l'intera collettività è stato influenzato da sensibili rialzi osservati per i beni alimentari, i mobili, gli arredamenti ed i servizi per la casa ed i servizi in generale.



La prima parte del 2002 ha evidenziato una dinamica inflativa più accentuata, mentre i prezzi dei servizi hanno mostrato per tutto l'anno consistenti spinte al rialzo, soprattutto nel settore del turismo e della ristorazione.

Vari sono i fattori che hanno contribuito a tale andamento, tra i quali hanno prevalso quelli legati al caro petrolio, all'esigenza di mantenere costanti i ricavi delle imprese a fronte di una domanda in calo ed al perdurare di una situazione in cui la non completa apertura al mercato ed alla concorrenza ha consentito molto spesso di operare rincari compatibili con l'andamento dei costi sostenuti.

Un significativo freno alle spinte inflazionistiche è tuttavia, venuto dalla moderata crescita dei prezzi di una parte dei beni non alimentari, dalla dinamica ancora favorevole osservata nel settore delle comunicazioni e da misure di contenimento dell'inflazione decise dal Governo per raffreddare le tensioni sui prezzi dei prodotti petroliferi e per limitare gli aumenti delle tariffe sottoposte a controllo pubblico, attuate in estate anche attraverso la sospensione degli aumenti previsti per elettricità e gas.

**Tab. 3.4 – Italia: Anni 1990/2002 – Indici nazionali dei prezzi al consumo per l'intera collettività per capitoli di spesa (1995=100)**

CATEGORIE DI BENI E DI SERVIZI	Pesi	1990 (*)	1998	1999	2000	2001	2002
1 Alimentari e bevande analcoliche	159359	79,6	104,9	105,8	107,5	111,9	116,0
2 Bevande alcoliche e tabacchi	26837		115,7	118,1	119,6	122,6	125,2
3 Abbigliamento e calzature	105277	80,9	109,3	111,6	114,1	117,4	122,9
4 Abitazione, acqua, elettricità e combustibile	91637	75,3	110,8	112,5	119,0	122,6	120,8
5 Mobili, arredamento e servizi per la casa	102449	79,8	107,9	109,4	111,4	113,7	123,0
6 Servizi sanitari e spese per la salute	72549	79,9	110,7	113,5	116,7	119,4	115,9
7 Totale Trasporti	40604	74,7	107,4	109,9	114,3	116,1	118,4
<i>Acquisto mezzi di trasporto</i>	<i>72540</i>		<i>107,1</i>	<i>108,0</i>	<i>110,1</i>	<i>112,0</i>	<i>115,0</i>
<i>Spese di esercizio dei mezzi di trasporto</i>	<i>19238</i>		<i>107,1</i>	<i>110,3</i>	<i>116,8</i>	<i>118,1</i>	<i>119,2</i>
<i>Servizi di trasporto</i>	<i>132382</i>		<i>108,9</i>	<i>111,0</i>	<i>112,8</i>	<i>115,8</i>	<i>120,7</i>
8 Comunicazioni	31957		101,1	99,3	95,7	93,7	92,4
9 Ricreazione, spettacolo e cultura	84159	81,9	106,1	106,7	107,3	110,9	114,2
10 Istruzione	10657	76,7	107,5	109,8	112,5	116,1	119,5
11 Alberghi e pubblici esercizi	109403	73,9	110,2	113,0	116,7	121,3	126,8
12 Beni e servizi vari	4181	79,7	109,2	111,6	114,3	118,2	122,0
<i>Assicurazioni di mezzi di trasporto (**)</i>	<i>73334</i>		<i>135,3</i>	<i>157,9</i>	<i>173,1</i>	<i>191,7</i>	<i>214,0</i>
<b>Indice generale</b>	<b>1000000</b>	<b>78,3</b>	<b>108,2</b>	<b>110,0</b>	<b>112,8</b>	<b>115,9</b>	<b>118,8</b>

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

(\*\*) Nel 1990 tale voce era inclusa nei trasporti.

Fonte: ISTAT.

#### 4 – I trasporti e la contabilità nazionale

Nell'ambito dei conti economici nazionali elaborati dall'ISTAT secondo il SEC 95 (nuovo sistema europeo dei conti economici integrati), vengono, tra l'altro, presi in considerazione anche i settori relativi:

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

- il valore aggiunto, i costi intermedi, 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' (ambidue della branca "Commercio, riparazio-



ne 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: 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, infine, 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 in altre sezioni del Conto (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 2002.

I dati di valore sono espressi, ove disponibili, a prezzi costanti (ovvero in 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 stimate, dal momento che l’ISTAT diffonde dati disaggregati a partire dal 1992.

Sono presentate, inoltre, ulteriori serie storiche concernenti gli altri rami e branche dell’economia a titolo informativo e di confronto.

Si segnala, infine, 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.

#### 4.1.1 - Il valore aggiunto

La Tab. 4.1.1, collegata alla precedente Tab. 3.2, illustra l’evoluzione 1990/2002 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 autotoveicoli, 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 delle serie nel periodo 1990/2002 evidenzia:

- per l’intero periodo, una crescita del 17,4% del valore aggiunto dei “servizi di trasporto”, assai vicina a quella osservata per il PIL (19,8%), a fronte di sensibili diminuzioni per la “fabbricazione dei mezzi di trasporto” (-23,1%) e per il “commercio di autotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante” (-10,2%);
- tra il 1990 ed il 1995: a) variazioni del valore aggiunto pari al -16,6% per il settore industriale della “fabbricazione dei mezzi di trasporto”, con un decremento del 3,3% su media annua; b) meno 12,4% per il comparto del “commercio di autotoveicoli ecc..”, con un decremento medio annuo del 2,5%; c) un aumento dell’8,4% del V.A. per il settore dei “servizi di trasporto” (1,7% su media annua), in concomitanza con una crescita del PIL, nello stesso periodo, inferiore e pari al 6,5% (ovvero corrispondente all’1,3% medio annuo);
- tra il 1995 ed il 2002, tassi di variazione del valore aggiunto pari al -7,8% per la “fabbricazione dei mezzi di trasporto” (1,1% su media annua), del 2,5% per il “commercio di autotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante” (0,36% su media annua) e

dell'8,4% per i "servizi di trasporto" (1,2% su media annua), contemporaneamente ad una crescita del PIL del 12,5% (equivalente ad un incremento medio annuale dell'1,8%);

– che il contributo alla formazione del PIL dei settori connessi ai trasporti trattati in tabella cambia significativamente; in particolare, tra il 1990 ed il 2002 l'incidenza del valore aggiunto dei settori della "fabbricazione mezzi di trasporto", del "commercio di automotoveicoli ecc.." e dei "servizi di trasporto" passa rispettivamente dall'1,5%, 2,7% e 4,4% allo 0,9%, 2,0% e 4,3%, evidenziando una sensibile diminuzione nei primi due comparti ed una sostanziale tenuta per i servizi di trasporto.

Relativamente agli stessi servizi di trasporto, si nota, tra l'altro:

– il considerevole apporto del trasporto merci su strada, che contribuisce quasi per il 50% alla formazione del valore aggiunto dei servizi di trasporto e, oltre ad evidenziare una notevole crescita tra il 2000 ed il 2001 (6,7%), mostra un leggero aumento anche nel 2002, nonostante la sfavorevole congiuntura economica;

– il significativo contributo al valore aggiunto offerto dalle attività connesse ai trasporti, legate alla gestione di infrastrutture e di servizi, in ulteriore fase espansiva nel 2002 (3,0%), dopo due anni di crescita molto forte;

– un andamento ciclico, piuttosto irregolare e differenziato nei rimanenti comparti, con variazioni negative nel corso del 2002, in particolare per quanto riguarda i settori dei trasporti aerei (-9,2%), marittimi (-6,6%), delle agenzie di viaggio (-4,7%), dei trasporti ferroviari (-3,2%) e passeggeri su strada (-2,7%);

– tassi di variazione per i servizi di trasporto che, negli ultimi sette anni della serie, hanno evidenziato valori negativi nel 1999 e nel 2002 e sensibili incrementi nel 1997, nel 2000 e nel 2001.

Al riguardo, si evidenzia che tra i fattori che ancora condizionano lo sviluppo dell'intero settore rientrano quelli legati alla aumentata propensione degli individui all'utilizzo del mezzo di trasporto privato ed alle crescenti difficoltà che i vettori nazionali incontrano sia per la forte concorrenza degli operatori esteri che per il caro-petrolio. Un ulteriore elemento di freno allo sviluppo è rappresentato da carenze a livello territoriale sul piano dell'accessibilità infrastrutturale (cfr. anche Cap. III) e dell'offerta di servizi.

La tabella mette, inoltre, in luce, a fronte di un trend decisamente negativo per il settore della fabbricazione dei mezzi di trasporto, segnali di ripresa nel comparto del "commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante", che nel 2002 segna una variazione positiva del valore aggiunto dopo tre anni di ripetuti cali.

Caratterizzata da un andamento fortemente correlato alla domanda interna ed internazionale è, infine, la serie del valore aggiunto relativo al 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; un'importante componente di tale serie è rappresentata dal valore aggiunto della fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi e, negli ultimi anni, dal valore aggiunto della fabbricazione di "altri mezzi di trasporto", il cui andamento risente anche delle difficoltà sul piano dello sviluppo e della competitività incontrate dalle industrie di fabbricazione di mezzi di trasporto alternativi a quelli stradali.

Le Figure 4.1.1a e 4.1.1b illustrano, infine, l'evoluzione 1990-2002 delle serie dei numeri indice a base 1995 relative:

a) al PIL ed al valore aggiunto, a prezzi di mercato 1995, dei settori relativi al commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione ecc., ai servizi di trasporto ed alla fabbricazione di mezzi di trasporto;

b) all'andamento del valore aggiunto dei diversi servizi di trasporto e del PIL a prezzi di mercato 1995.

**Tab. 4.1.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Valore aggiunto dei trasporti a prezzi di mercato costanti e raffronti con il PIL**
**1) Milioni di euro lire 1995**

Aggregati	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
V.A. fabbricazione di mezzi di trasporto	12.739	10.629	11.399	11.297	11.210	11.472	10.887	9.795
- di cui autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	6.992	7.740	7.635	8.064	7.982	7.509	6.677
- di cui altri mezzi di trasporto	....	3.637	3.658	3.663	3.146	3.490	3.378	3.118
V.A. commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio carburante	23.132	20.268	20.959	21.546	20.960	20.734	20.684	20.775
V.A. servizi di trasporto (*)	37.893	41.062	42.165	42.595	41.158	43.178	45.103	44.494
- di cui trasporto ferroviario (**)	1.335	1.509	1.439	1.478	1.546	1.461	1.460	1.412
- di cui merci su strada	17.474	19.296	20.049	20.539	19.548	20.075	21.417	21.457
- di cui passeggeri su strada	3.593	3.320	3.110	3.049	3.091	3.061	3.151	3.068
- di cui marittimi	3.830	4.768	5.167	4.844	4.799	5.331	5.521	5.157
- di cui aerei	2.424	3.054	3.350	3.666	3.346	3.703	3.576	3.247
- di cui agenzie di viaggio	1.360	1.354	1.462	1.500	1.472	1.587	1.640	1.563
- di cui attività connesse ai trasporti	7.878	7.761	7.587	7.521	7.356	7.960	8.338	8.588
<b>P.I.L. a prezzi di mercato</b>	<b>866.555</b>	<b>923.052</b>	<b>952.050</b>	<b>969.130</b>	<b>985.253</b>	<b>1.016.192</b>	<b>1.034.549</b>	<b>1.038.394</b>
<b>P.I.L. in miliardi di lire</b>	<b>1.677.885</b>	<b>1.787.278</b>	<b>1.843.426</b>	<b>1.876.497</b>	<b>1.907.716</b>	<b>1.967.622</b>	<b>2.003.166</b>	<b>2.010.612</b>

**2) Composizione percentuale**

Aggregati	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
V.A. fabbricazione di mezzi di trasporto	1,47	1,15	1,20	1,17	1,14	1,13	1,05	0,94
- di cui autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	0,76	0,81	0,79	0,82	0,79	0,73	0,64
- di cui altri mezzi di trasporto	....	0,39	0,38	0,38	0,32	0,34	0,33	0,30
V.A. commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio carburante	2,67	2,20	2,20	2,22	2,13	2,04	2,00	2,00
V.A. servizi di trasporto (*)	4,37	4,45	4,43	4,40	4,18	4,25	4,36	4,28
- di cui trasporto ferroviario (**)	0,15	0,16	0,15	0,15	0,16	0,14	0,14	0,14
- di cui merci su strada	2,02	2,09	2,11	2,12	1,98	1,98	2,07	2,07
- di cui passeggeri su strada	0,41	0,36	0,33	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30
- di cui marittimi	0,44	0,52	0,54	0,50	0,49	0,52	0,53	0,50
- di cui aerei	0,28	0,33	0,35	0,38	0,34	0,36	0,35	0,31
- di cui agenzie di viaggio	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16	0,15
- di cui attività connesse ai trasporti	0,91	0,84	0,80	0,78	0,75	0,78	0,81	0,83
<b>P.I.L. a prezzi di mercato</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

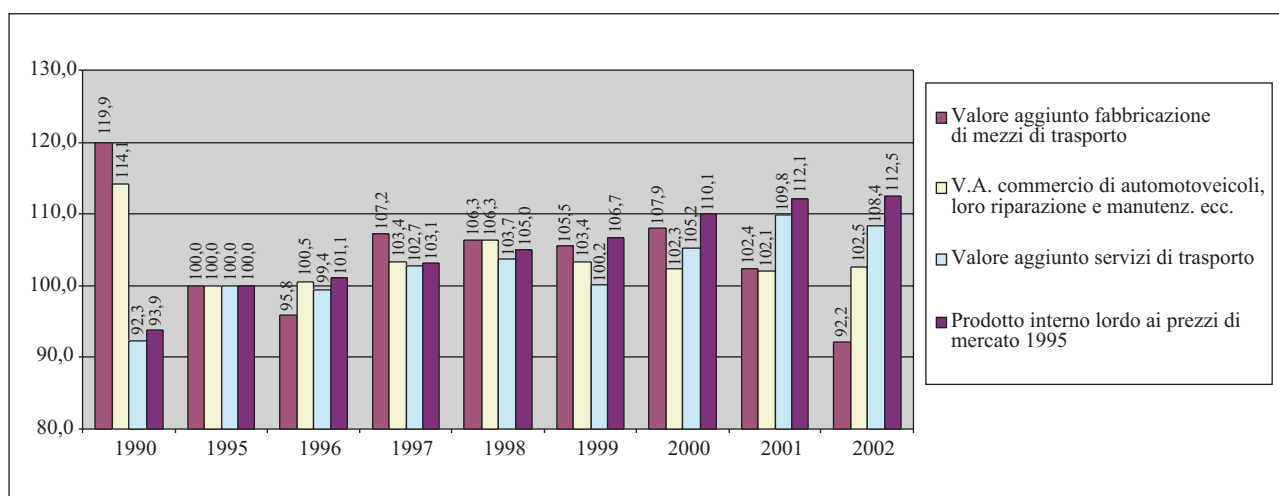
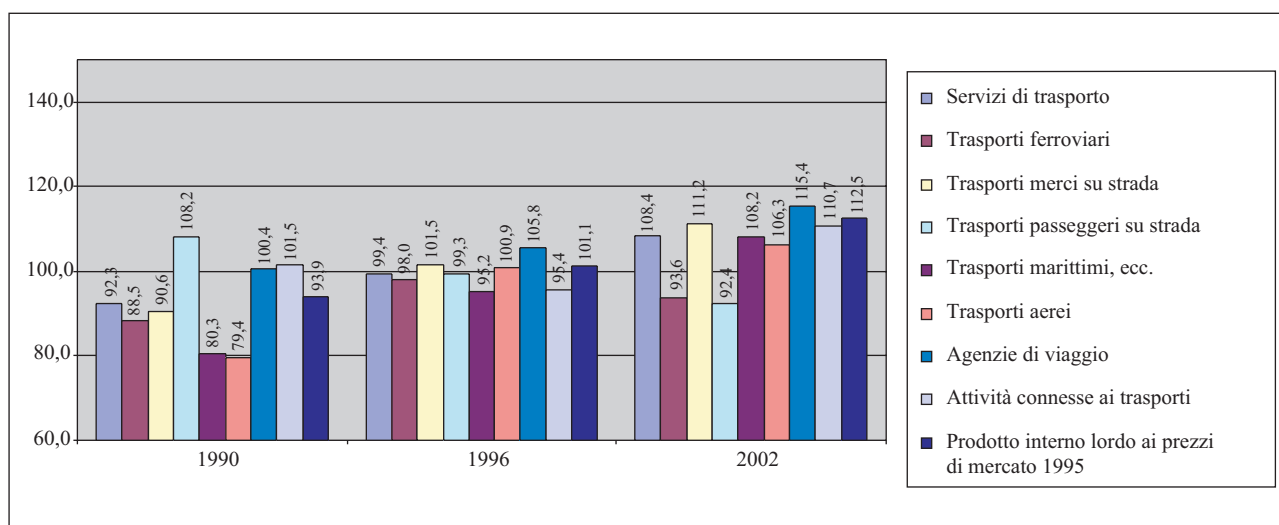
**3) Variazioni annuali (%)**

Aggregati	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
V.A. fabbricazione di mezzi di trasporto	-4,6	7,5	11,9	-0,9	-0,8	2,3	-5,1	-10,0
- di cui autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	21,7	14,5	-1,4	5,6	-1,0	-5,9	-11,1
- di cui altri mezzi di trasporto	....	-12,2	6,7	0,1	-14,1	10,9	-3,2	-7,7
V.A. commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio carburante	1,9	2,1	2,9	2,8	-2,7	-1,1	-0,2	0,4
V.A. servizi di trasporto (*)	1,4	1,0	3,3	1,0	-3,4	4,9	4,5	-1,4
- di cui trasporto ferroviario (**)	1,4	2,4	-2,7	2,7	4,6	-5,5	-0,1	-3,2
- di cui merci su strada	1,8	0,3	2,4	2,4	-4,8	2,7	6,7	0,2
- di cui passeggeri su strada	-1,2	-5,8	-5,7	-2,0	1,4	-1,0	3,0	-2,7
- di cui marittimi	3,1	4,5	13,9	-6,3	-0,9	11,1	3,6	-6,6
- di cui aerei	4,3	14,9	8,7	9,4	-8,7	10,7	-3,4	-9,2
- di cui agenzie di viaggio	1,1	2,8	2,1	2,6	-1,8	7,8	3,3	-4,7
- di cui attività connesse ai trasporti	-0,1	-1,7	2,5	-0,9	-2,2	8,2	4,7	3,0
<b>P.I.L. a prezzi di mercato</b>	<b>2,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>3,1</b>	<b>1,8</b>	<b>0,4</b>

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

(\*\*) Escluse le ferrovie in concessione.

Fonte: ISTAT.

**Fig. 4.1.1a – Italia: Anni 1990/2002 – PIL a prezzi costanti e valore aggiunto a prezzi di mercato costanti dei trasporti: serie dei numeri indice a base 1995****Fig. 4.1.1b – Italia: Anni 1990/2002 - PIL a prezzi costanti e valore aggiunto a prezzi di mercato costanti dei servizi di trasporto: serie dei numeri indice a base 1995**

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

#### 4.1.2 - I costi intermedi

La Tab. 4.1.2 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 relativi ai settori connessi ai trasporti ('servizi di trasporto', 'fabbricazione di mezzi di trasporto' e 'commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante').

Dall'osservazione della tabella si nota, tra l'altro:

a) per il periodo 1990-2001:

– rispetto al totale dei costi intermedi, un aumento dei settori dei servizi, il cui peso percentuale passa dal 38,0% del 1990 al 42,4% del 2001;

– una concomitante diminuzione dell'industria (sia in senso stretto che delle costruzioni) e dell'agricoltura, la cui incidenza diminuisce rispettivamente dal 60,0% e 2,0% del 1990 al 56,2% e 1,4% del 2001;

– che il maggior contributo è offerto dall'industria in senso stretto, che nel 2001 incide per il 50,0% sul totale;

– una sensibile diminuzione, nei dodici anni considerati, del peso relativo al settore delle costruzioni (dall'8,1% al 6,2% del totale);

b) rispetto ai periodi 1990-1995 e 1995-2001:

– una diminuzione del peso dei costi intermedi di industria ed agricoltura nel primo periodo (rispettivamente dal 60,0% al 59,3% e dal 2,0% all'1,7%), più accentuata nel secondo e più lungo periodo (rispettivamente dal 59,3% al 56,2% e dall'1,7% all'1,4%), con una concomitante crescita, tra il 1995 ed il 2001, dell'incidenza dei settori dei servizi, il cui peso passa tra il 1990 ed il 1995 dal 38,0% al 39,0% e tra il 1995 ed il 2001 dal 39,0% al 42,4%);

c) un andamento ciclico tendenzialmente crescente in generale, con picchi particolarmente significativi negli 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 possono essere collegati alla significativa ripresa economica dopo il periodo di crisi che ha contraddistinto la prima parte degli anni '90;

d) sensibili aumenti nel 1997 e nel 1998 nel settore della fabbricazione di mezzi di trasporto, concomitanti alla crescita della domanda di beni di consumo durevoli, trascinata al rialzo anche dall'introduzione degli incentivi governativi per l'acquisto di autoveicoli (in vigore dal 1° gennaio 1997 al 30 giugno 1998);

e) aumenti per i servizi di intermediazione monetaria e finanziaria nonché per poste e comunicazioni;

f) robusti ritmi di crescita dal 1995, anche se in attenuazione negli ultimi anni, nel settore della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas, vapore ecc.

L'osservazione della serie dei dati relativi ai settori connessi ai trasporti evidenzia anche:

– che tra il 1990 ed il 2001 i costi intermedi relativi alla fabbricazione dei mezzi di trasporto ed ai servizi di trasporto sono aumentati rispettivamente del 25,8% e del 35,6% e che, in particolare: I) i costi per la fabbricazione dei mezzi di trasporto sono aumentati in modo non uniforme nel corso del periodo, evidenziando un tasso di crescita del 2,0%, pari allo 0,4% su media annua, nel periodo 1990-1995, e del 23,4%, corrispondente al 3,9% medio annuo, nel periodo 1995-2001; II) l'incremento dei costi per i servizi di trasporto è stato più regolare (17,3% tra il 1990 ed il 1995 e 15,6% tra il 1995 ed il 2001), anche se più concentrato nella prima parte degli anni Novanta;

– sensibili aumenti, tra il 1995 ed il 1997 e nel biennio 2000-2001, per i servizi di trasporto;

– un aumento del 15,6% tra il 1995 ed il 2001 per il settore del "commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante", che mette in luce una crescita del 7,9% tra il 1997 ed il 1998, biennio caratterizzato da incentivi governativi agli acquisti di autoveicoli;

– una sensibile diminuzione dei costi intermedi nel corso del 2001 nel settore industriale, a fronte di una attenuazione, nello stesso anno, del ritmo di crescita nel comparto del commercio e di ritmi di aumento ancora sostenuti nell'ambito dei servizi di trasporto;

– significativi 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 ancora per la navigazione aerea; c) nel 1997 per la navigazione marittima (la cui serie mostra, al pari di altre, ciclicità nel corso degli ultimi anni, con un significativo incremento nel 2000 ed una crescita meno sostenuta l'anno successivo);

– la costante ed elevata incidenza, superiore al 40% del totale dei servizi di trasporto, dei costi intermedi relativi al comparto merci su strada, che nel 2001 mettono a segno una crescita del 7,0%, massima settoriale dell'anno;

– un rallentamento del ritmo di crescita dei costi relativi ai trasporto ferroviari nel corso degli ultimi anni della serie;

– comportamenti ciclici piuttosto irregolari per gran parte delle serie osservate;



– un’incidenza sostanzialmente costante rispetto al totale generale nazionale per i costi intermedi relativi alla fabbricazione dei mezzi di trasporto (dal 3,92% del 1990 al 3,76% del 2001) e del “commercio di automotoveicoli ecc” (vicina sempre all’1,8%) ed in crescita per i servizi di trasporto (dal 6,14% del 1990 al 6,36% del 2001).

**Tab. 4.1.2 – Italia: Anni 1990/2001 – Costi intermedi per i trasporti e per i principali rami e branche dell’economia**

*1) Milioni di eurolire 1995*

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	15.423	14.355	13.935	13.943	13.893	13.836	13.803
Industria in senso stretto	398.601	449.198	461.959	479.426	491.873	510.854	504.233
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	30.099	30.687	33.009	35.121	36.604	39.899	37.858
- di cui fabbricazione autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	...	22.489	24.445	25.395	27.355	29.779	28.006
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	...	8.198	8.565	9.726	9.248	10.120	9.852
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	12.203	16.430	17.930	19.014	20.425	21.221	21.770
Costruzioni	62.147	56.350	57.714	57.342	58.148	60.508	62.225
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	138.430	160.398	169.988	175.039	180.008	190.574	196.204
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	...	15.643	16.353	17.641	18.011	17.933	18.090
- di cui trasporti e comunicazioni	51.641	60.933	64.288	65.170	66.702	70.720	74.610
- di cui servizi di trasporto (*)	47.225	55.387	57.342	57.856	57.971	61.268	64.047
- di cui trasporto ferroviario (**)	1.657	1.691	1.683	1.664	1.852	1.942	1.975
- di cui merci su strada	18.872	23.401	24.327	24.951	24.729	25.379	27.163
- di cui passeggeri su strada	2.302	2.477	2.535	2.599	2.664	2.590	2.673
- di cui marittimi	7.140	8.923	9.462	8.881	8.816	9.731	10.079
- di cui aerei	3.157	4.439	4.806	5.230	5.484	6.065	5.851
- di cui agenzie di viaggio	4.308	4.822	5.346	5.482	5.384	5.804	6.085
- di cui attività connesse ai trasporti	9.788	9.634	9.183	9.049	9.042	9.758	10.221
- di cui poste e telecomunicazioni	...	5.545	6.946	7.314	8.731	9.452	10.563
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	70.201	88.894	103.639	108.004	115.641	124.445	129.189
Altre attività di servizi	83.717	83.733	87.930	89.581	93.397	97.044	102.026
<b>Totale costi intermedi</b>	<b>768.518</b>	<b>852.929</b>	<b>895.164</b>	<b>923.334</b>	<b>952.960</b>	<b>997.262</b>	<b>1.007.681</b>
<i>Totale in miliardi di lire</i>	<i>1.488.059</i>	<i>1.651.500</i>	<i>1.733.280</i>	<i>1.787.823</i>	<i>1.845.188</i>	<i>1.930.968</i>	<i>1.951.143</i>

*2) Composizione percentuale*

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2,01	1,68	1,56	1,51	1,46	1,39	1,37
Industria in senso stretto	51,87	52,67	51,61	51,92	51,62	51,23	50,04
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	3,92	3,60	3,69	3,80	3,84	4,00	3,76
- di cui fabbricazione autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	...	2,64	2,73	2,75	2,87	2,99	2,78
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	...	0,96	0,96	1,05	0,97	1,01	0,98
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,59	1,93	2,00	2,06	2,14	2,13	2,16

Segue: Tab. 4.1.2 – Italia: Anni 1990/2001 – Costi intermedi per i trasporti e per i principali rami e branche dell'economia

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001
Costruzioni	8,09	6,61	6,45	6,21	6,10	6,07	6,18
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	18,01	18,81	18,99	18,96	18,89	19,11	19,47
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	...	1,83	1,83	1,91	1,89	1,80	1,80
- di cui trasporti e comunicazioni	6,72	7,14	7,18	7,06	7,00	7,09	7,40
- di cui servizi di trasporto (*)	6,14	6,49	6,41	6,27	6,08	6,14	6,36
- di cui trasporto ferroviario (**)	0,22	0,20	0,19	0,18	0,19	0,19	0,20
- di cui merci su strada	2,46	2,74	2,72	2,70	2,60	2,54	2,70
- di cui passeggeri su strada	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,26	0,27
- di cui marittimi	0,93	1,05	1,06	0,96	0,93	0,98	1,00
- di cui aerei	0,41	0,52	0,54	0,57	0,58	0,61	0,58
- di cui agenzie di viaggio	0,56	0,57	0,60	0,59	0,56	0,58	0,60
- di cui attività connesse ai trasporti	1,27	1,13	1,03	0,98	0,95	0,98	1,01
- di cui poste e telecomunicazioni	0,00	0,65	0,78	0,79	0,92	0,95	1,05
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,13	10,42	11,58	11,70	12,13	12,48	12,82
Altre attività di servizi	10,89	9,82	9,82	9,70	9,80	9,73	10,12
<b>Totale costi intermedi</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## 3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00
Agricoltura, silvicoltura e pesca	-2,5	-0,7	-1,8	0,1	-0,4	-0,4	-0,2
Industria in senso stretto	1,6	8,5	4,5	3,8	2,6	3,9	-1,3
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	-3,9	13,0	10,8	6,4	4,2	9,0	-5,1
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	...	22,7	11,5	3,9	7,7	8,9	-6,0
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	...	-7,1	8,9	13,6	-4,9	9,4	-2,6
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	-1,3	7,5	6,1	6,0	7,4	3,9	2,6
Costruzioni	4,5	0,3	-1,2	-0,6	1,4	4,1	2,8
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,4	6,9	5,5	3,0	2,8	5,9	3,0
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	...	2,7	2,6	7,9	2,1	-0,4	0,9
- di cui trasporti e comunicazioni	-1,1	8,1	5,5	1,4	2,3	6,0	5,5
- di cui servizi di trasporto (*)	0,1	8,0	4,9	0,9	0,2	5,7	4,5
- di cui trasporto ferroviario (**)	-0,5	0,9	-3,7	-1,1	11,3	4,9	1,7
- di cui merci su strada	0,1	8,8	3,1	2,6	-0,9	2,6	7,0
- di cui passeggeri su strada	1,7	13,5	3,3	2,5	2,5	-2,8	3,2
- di cui marittimi	-0,0	6,5	12,9	-6,1	-0,7	10,4	3,6
- di cui aerei	0,4	13,2	8,5	8,8	4,9	10,6	-3,5
- di cui agenzie di viaggio	0,7	11,4	5,9	2,5	-1,8	7,8	4,9
- di cui attività connesse ai trasporti	-0,3	3,7	1,6	-1,5	-0,1	7,9	4,7
- di cui poste e telecomunicazioni		9,6	11,3	5,3	19,4	8,3	11,7
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,0	9,6	9,0	4,2	7,1	7,6	3,8
Altre attività di servizi	5,1	-1,7	2,0	1,9	4,3	3,9	5,1
<b>Totale costi intermedi</b>	<b>2,1</b>	<b>6,5</b>	<b>4,5</b>	<b>3,1</b>	<b>3,2</b>	<b>4,6</b>	<b>1,0</b>

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

(\*\*) Escluse le ferrovie in concessione.

Fonte: ISTAT.



4.1.3 – *Le unità di lavoro*

L'evoluzione delle unità di lavoro standard totali (dipendenti + indipendenti) nei settori relativi ai trasporti è illustrata nella Tab. 4.1.3. che presenta, anche, i dati riepilogativi per ramo e branca di attività economica (cfr. anche la Tab. 3.3).

Si osserva, tra l'altro, che:

– tra il 1990 ed il 2002: I) il numero di unità standard relative ai servizi di trasporto è passato da 1.081,9 a 1.240,2 migliaia, con un aumento complessivo del 14,6% e dell'1,2% su media annua; II) la consistenza delle unità standard attribuite al settore industriale della fabbricazione dei mezzi di

**Tab. 4.1.3 – Italia: Anni 1990/2002 - Unità di lavoro totali (dipendenti + indipendenti)**

1) *Migliaia di unità*

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2.017,0	1.622,7	1.509,9	1.451,6	1.373,3	1.347,0	1.355,4	1.324,8
Industria in senso stretto	5.699,3	5.232,9	5.184,8	5.288,8	5.248,5	5.248,2	5.213,9	5.233,1
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	355,4	291,3	292,8	292,9	290,2	285,7	276,5	270,1
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	182,5	185,1	183,6	182,1	178,9	171,3	166,9
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	108,8	107,7	109,3	108,1	106,8	105,2	103,2
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	180,0	165,0	157,5	153,6	147,8	145,3	140,4	132,9
Costruzioni	1.558,0	1.510,1	1.518,8	1.493,0	1.525,0	1.569,9	1.644,9	1.671,5
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	6.151,1	5.912,8	5.979,9	6.071,1	6.129,0	6.284,0	6.419,3	6.455,7
- di cui commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	519,8	513,7	513,5	523,9	516,7	510,3	526,5
- di cui trasporti e comunicazioni	1.420,3	1.332,4	1.379,7	1.394,4	1.416,8	1.432,3	1.467,8	1.479,6
- di cui servizi di trasporto (*)	1.081,9	1.059,3	1.114,7	1.130,4	1.154,3	1.170,6	1.214,6	1.240,2
- di cui trasporto ferroviario (**)	179,1	133,6	130,7	125,0	121,1	116,1	109,8	102,6
- di cui merci su strada	468,3	493,6	532,8	550,0	562,1	578,5	622,7	648,5
- di cui passeggeri su strada	213,1	194,2	196,9	196,6	197,4	190,6	188,9	186,3
- di cui marittimi	26,5	24,6	26,5	27,0	26,5	26,9	26,4	27,6
- di cui aerei	20,4	21,7	21,8	21,9	22,7	22,6	22,1	21,3
- di cui agenzie di viaggio	28,9	32,8	37,8	40,0	45,4	48,7	52,2	54,4
- di cui attività connesse ai trasporti	145,7	158,8	168,2	169,9	179,1	187,2	192,5	199,5
- di cui poste e telecomunicazioni	....	273,1	265,0	264,0	262,5	261,7	253,2	239,4
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	2.268,5	2.400,0	2.621,1	2.715,2	2.834,6	2.990,3	3.090,9	3.246,1
Altre attività di servizi	5.731,7	5.849,8	5.877,0	5.896,2	5.938,5	6.012,2	6.119,7	6.167,8
<b>Totale economia</b>	<b>23.425,6</b>	<b>22.528,3</b>	<b>22.691,5</b>	<b>22.915,9</b>	<b>23.048,9</b>	<b>23.451,6</b>	<b>23.844,1</b>	<b>24.099,0</b>

2) *Composizione percentuale*

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8,61	7,20	6,65	6,33	5,96	5,74	5,68	5,50
Industria in senso stretto	24,33	23,23	22,85	23,08	22,77	22,38	21,87	21,72
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	1,52	1,29	1,29	1,28	1,26	1,22	1,16	1,12
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	0,81	0,82	0,80	0,79	0,76	0,72	0,69
- di cui fabbricazione altri mezzi di trasporto	....	0,48	0,47	0,48	0,47	0,46	0,44	0,43
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	0,77	0,73	0,69	0,67	0,64	0,62	0,59	0,55

Segue: Tab. 4.1.3 – Italia: Anni 1990/2002 - Unità di lavoro totali (dipendenti + indipendenti)

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Costruzioni	6,65	6,70	6,69	6,52	6,62	6,69	6,90	6,94
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	26,26	26,25	26,35	26,49	26,59	26,80	26,92	26,79
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante		2,31	2,26	2,24	2,27	2,20	2,14	2,18
- di cui trasporti e comunicazioni	6,06	5,91	6,08	6,08	6,15	6,11	6,16	6,14
- di cui servizi di trasporto (*)	4,62	4,70	4,91	4,93	5,01	4,99	5,09	5,15
- di cui trasporto ferroviario (**)	0,76	0,59	0,58	0,55	0,53	0,50	0,46	0,43
- di cui merci su strada	2,00	2,19	2,35	2,40	2,44	2,47	2,61	2,69
- di cui passeggeri su strada	0,91	0,86	0,87	0,86	0,86	0,81	0,79	0,77
- di cui marittimi	0,11	0,11	0,12	0,12	0,11	0,11	0,11	0,11
- di cui aerei	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,09	0,09
- di cui agenzie di viaggio	0,12	0,15	0,17	0,17	0,20	0,21	0,22	0,23
- di cui attività connesse ai trasporti	0,62	0,70	0,74	0,74	0,78	0,80	0,81	0,83
- di cui poste e telecomunicazioni		1,21	1,17	1,15	1,14	1,12	1,06	0,99
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	9,68	10,65	11,55	11,85	12,30	12,75	12,96	13,47
Altre attività di servizi	24,47	25,97	25,90	25,73	25,76	25,64	25,67	25,59
<b>Totale economia</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

## 3) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Agricoltura, silvicoltura e pesca	- 2,5	- 3,5	- 2,7	- 3,9	- 5,4	- 1,9	0,6	- 2,3
Industria in senso stretto	0,6	0,9	0,2	2,0	- 0,8	- 0,0	- 0,7	0,4
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	0,7	2,0	4,3	0,0	- 0,9	- 1,6	- 3,2	- 2,3
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	8,6	5,1	- 0,8	- 0,8	- 1,8	- 4,2	- 2,6
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	- 7,5	3,0	1,5	- 1,1	- 1,2	- 1,5	- 1,9
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	1,8	- 3,3	- 4,4	- 2,5	- 3,8	- 1,7	- 3,4	- 5,3
Costruzioni	1,8	- 1,9	1,6	- 1,7	2,1	2,9	4,8	1,6
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	0,0	- 1,2	0,2	1,5	1,0	2,5	2,2	0,6
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	- 4,6	- 1,2	- 0,0	2,0	- 1,4	- 1,2	3,2
- di cui trasporti e comunicazioni	- 1,4	- 3,7	0,6	1,1	1,6	1,1	2,5	0,8
- di cui servizi di trasporto (*)	0,4	- 3,2	1,2	1,4	2,1	1,4	3,8	2,1
- di cui trasporto ferroviario (**)	- 2,7	- 6,9	- 0,3	- 4,4	- 3,1	- 4,1	- 5,4	- 6,6
- di cui merci su strada	1,2	- 3,8	1,5	3,2	2,2	2,9	7,6	4,1
- di cui passeggeri su strada	- 0,8	- 2,0	0,1	- 0,2	0,4	- 3,4	- 0,9	- 1,4
- di cui marittimi	- 0,3	- 2,4	4,3	1,9	- 1,9	1,5	- 1,9	4,5
- di cui aerei	1,4	1,4	0,0	0,5	3,7	- 0,4	- 2,2	- 3,6
- di cui agenzie di viaggio	5,7	- 3,8	2,7	5,8	13,5	7,3	7,2	4,2
- di cui attività connesse ai trasporti	2,8	- 0,3	2,2	1,0	5,4	4,5	2,8	3,6
- di cui poste e telecomunicazioni	....	- 5,7	- 2,1	- 0,4	- 0,6	- 0,3	- 3,2	- 5,5
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	4,2	3,4	4,7	3,6	4,4	5,5	3,4	5,0
Altre attività di servizi	2,1	0,6	- 0,4	0,3	0,7	1,2	1,8	0,8
<b>Totale economia</b>	<b>1,0</b>	<b>- 0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,1</b>

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

(\*\*) Escluse le ferrovie in concessione.

Fonte: ISTAT.

trasporto è diminuito del 24% (da 355,4 a 270,1 migliaia), con una dinamica negativa più accentuata nel periodo 1990-95;

- tra il 1990 ed il 1995: I) il numero di unità standard relative ai servizi di trasporto è passato da 1.081,9 a 1.059,3 migliaia, con una diminuzione del 2,1% (-0,4 su media annua); II) la consistenza delle unità del settore della fabbricazione dei mezzi di trasporto è diminuita del 18,0% (da 355,4 a 291,3 migliaia), pari al -3,6% in media annua;

- tra il 1995 ed il 2002: I) il numero di unità per i servizi di trasporto è cresciuta da 1.059,3 a 1240,2 migliaia (17,1%), pari al 2,4% su media annua; II) le unità assegnate al settore della fabbricazione dei mezzi di trasporto sono ulteriormente diminuite del 7,3%, passando da 291,3 a 270,1 migliaia (-1,04% su media annua);

- una leggera crescita (1,3%), tra il 1995 ed il 2002, per le u.l.s. dei settori del “commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante”, che passano da 518,9 a 526,5 migliaia;

- che l’incidenza, sul totale delle u.l.s. dell’intera economia, tra il 1990 ed il 2002, è variata rispettivamente dal 4,6% al 5,1% per i servizi di trasporto e dall’1,5% all’1,1% per la fabbricazione dei mezzi di trasporto, rimanendo pressoché costante (2,2% - 2,3%) nel periodo 1995-2002 per il settore commerciale della vendita di automoveicoli;

- un andamento negativo, negli ultimi anni, nel settore industriale della fabbricazione dei mezzi di trasporto, a fronte della sensibile variazione positiva del 1997, anno caratterizzato dagli incentivi governativi all’acquisto di nuovi autoveicoli;

- variazioni tendenzialmente cicliche nel comparto del “commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante”;

- una evoluzione ancora a carattere ciclico nel settore dei servizi di trasporto, con significativi tassi di crescita, negli ultimi anni, delle unità attribuite al trasporto merci su strada, alle attività connesse ai trasporti ed alle agenzie di viaggio;

- sensibili aumenti, nel 2002, anche nei comparti del trasporto marittimo e del “commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante”;

- tassi annuali di variazione costantemente negativi negli ultimi anni per i trasporti ferroviari, dove l’incidenza delle u.l.s. sul totale scende allo 0,4% nel 2002, poco più della metà di quella registrata nel 1990;

- una sensibile diminuzione, nel biennio 2001-2002, delle unità di lavoro attribuite al trasporto aereo, che risente in modo particolare sia della crisi economica che delle conseguenze dello shock terroristico dell’11 settembre 2001;

- un andamento tendenzialmente decrescente per la serie relativa alle unità di lavoro impiegate nei servizi di trasporto passeggeri su strada.

#### *4.1.4 - Il reddito medio annuo da lavoro dipendente*

Secondo il sistema europeo dei conti economici, il reddito lordo è formato dalle retribuzioni lorde, dai contributi sociali effettivi a carico del datore di lavoro e dai contributi sociali figurativi, ovvero dalle prestazioni erogate direttamente dal datore di lavoro senza la costituzione di una riserva (es: per i primi tre giorni di malattia, per il rimborso di spese mediche ecc.).

La tabella 4.1.4 illustra l’evoluzione 1990-2002 del reddito lordo medio annuo da lavoro dipendente in milioni di euro a prezzi correnti, per unità di lavoro dipendente, relativamente ai principali rami dell’economia ed ai settori connessi ai trasporti.

Si può, tra l’altro, notare che:

- sensibile è il rallentamento della velocità di crescita del reddito lordo medio annuo a livello settoriale, con squilibri ancora accentuati tra i diversi rami dell’economia; al riguardo, si notano: a) valori unitari significativamente inferiori alla media nazionale in alcuni importanti rami dell’economia, come quelli agricoli e delle costruzioni, in molti casi caratterizzati da situazioni in cui una rilevante percentuale di forza lavoro è impiegata a tempo parziale, stagionale o temporaneo; b) dati vici-

**Tab. 4.1.4 – Italia: Anni 1990/2002 – 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	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	10.303,76	12.891,12	13.536,57	13.345,83	13.449,17	13.386,56	13.527,44	13.910,55
Industria in senso stretto	19.830,78	26.440,13	29.015,15	28.564,31	29.152,07	30.026,61	30.899,67	31.693,92
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	22.105,14	29.645,80	32.032,73	31.986,71	32.224,26	33.096,36	34.350,98	34.873,23
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	...	28.279,13	30.199,45	30.465,77	30.813,23	31.416,56	32.581,26	32.700,48
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	...	32.009,31	35.277,75	34.620,08	34.668,49	35.998,58	37.333,79	38.493,75
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	33.389,67	45.405,43	46.458,05	45.767,48	45.771,91	46.616,84	48.217,42	49.709,46
Costruzioni	16.829,78	21.017,16	22.546,73	22.331,44	22.939,51	23.565,87	23.919,56	24.427,68
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	18.413,19	23.932,89	25.403,16	25.319,80	25.995,78	26.586,35	27.321,27	27.855,89
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	18.476,39	19.909,51	19.823,13	20.539,38	21.252,78	22.025,56	22.516,34
- di cui trasporti e comunicazioni	22.706,10	28.893,13	30.630,11	30.338,58	30.517,26	31.085,44	31.548,88	31.718,71
- di cui servizi di trasporto (*)	24.417,65	28.816,77	29.960,17	29.739,74	29.791,82	30.249,62	30.613,37	30.750,22
- di cui trasporto ferroviario (**)	32.003,04	38.426,57	39.621,55	38.524,11	38.248,75	39.007,74	40.240,01	41.534,70
- di cui merci su strada	15.003,48	20.708,82	22.241,25	23.132,57	23.567,14	24.421,26	24.864,17	25.129,68
- di cui passeggeri su strada	25.992,88	29.814,14	30.959,17	30.472,37	30.419,03	30.324,24	31.020,76	31.095,63
- di cui marittimi	24.822,57	30.738,25	32.403,51	33.241,79	32.986,60	33.590,19	34.610,94	34.457,05
- di cui aerei	51.436,46	61.516,29	64.857,38	62.141,43	62.548,67	61.813,44	63.059,62	63.370,00
- di cui agenzie di viaggio	19.687,49	27.195,41	28.948,77	28.227,04	27.944,84	28.544,12	29.098,27	29.173,90
- di cui attività connesse ai trasporti	26.571,97	29.708,61	31.987,13	31.453,50	31.537,44	32.255,30	32.990,28	33.416,47
- di cui poste e telecomunicazioni	....	29.107,44	32.728,46	32.248,20	32.904,98	33.876,94	34.905,36	35.496,84
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	25.390,19	33.213,67	35.312,85	34.578,66	35.574,00	36.823,57	37.665,68	38.324,80
Altre attività di servizi	19.964,12	24.602,72	28.229,38	27.511,77	28.232,68	29.260,01	30.424,31	31.191,89
<b>Totale economia</b>	<b>19.470,58</b>	<b>25.147,69</b>	<b>27.749,42</b>	<b>27.319,57</b>	<b>28.025,10</b>	<b>28.885,55</b>	<b>29.763,91</b>	<b>30.478,54</b>
<b>Totale economia (media in migliaia di lire)</b>	<b>37.700,30</b>	<b>48.692,72</b>	<b>53.730,37</b>	<b>52.898,07</b>	<b>54.264,15</b>	<b>55.930,22</b>	<b>57.630,96</b>	<b>59.014,69</b>

2) Variazioni annuali (%)

Rami e branche	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Agricoltura, silvicoltura e pesca	5,3	2,1	1,9	-1,4	0,8	-0,5	1,1	2,8
Industria in senso stretto	8,7	4,8	4,1	-1,6	2,1	3,0	2,9	2,6
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	7,7	2,4	0,9	-0,1	0,7	2,7	3,8	1,5
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	2,3	0,4	0,9	1,1	2,0	3,7	0,4
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	3,8	1,7	-1,9	0,1	3,8	3,7	3,1
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	11,4	8,0	2,6	-1,5	0,0	1,8	3,4	3,1
Costruzioni	12,2	4,1	3,0	-1,0	2,7	2,7	1,5	2,1
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	8,8	6,9	2,5	-0,3	2,7	2,3	2,8	2,0
- di cui commercio di automotoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	3,2	2,4	-0,4	3,6	3,5	3,6	2,2
- di cui trasporti e comunicazioni	10,3	7,0	2,9	-1,0	0,6	1,9	1,5	0,5
- di cui servizi di trasporto (*)	3,6	6,1	1,3	-0,7	0,2	1,5	1,2	0,4

**Segue: Tab. 4.1.4 – Italia: Anni 1990/2002 – Reddito lordo medio annuo da lavoro dipendente per unità di lavoro dipendente**

Rami e branche	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
- di cui trasporto ferroviario (**)	1,2	9,4	-1,1	-2,8	-0,7	2,0	3,2	3,2
- di cui merci su strada	12,3	6,2	3,1	4,0	1,9	3,6	1,8	1,1
- di cui passeggeri su strada	2,1	4,0	-0,3	-1,6	-0,2	-0,3	2,3	0,2
- di cui marittimi	4,1	7,5	3,1	2,6	-0,8	1,8	3,0	-0,4
- di cui aerei	3,3	7,5	4,9	-4,2	0,7	-1,2	2,0	0,5
- di cui agenzie di viaggio	10,0	10,2	6,9	-2,5	-1,0	2,1	1,9	0,3
- di cui attività connesse ai trasporti	3,1	2,3	3,1	-1,7	0,3	2,3	2,3	1,3
- di cui poste e telecomunicazioni	....	9,8	7,9	-1,5	2,0	3,0	3,0	1,7
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	6,7	1,0	0,7	-2,1	2,9	3,5	2,3	1,7
Altre attività di servizi	14,1	3,0	6,0	-2,5	2,6	3,6	4,0	2,5
<b>Totale economia</b>	<b>10,4</b>	<b>4,2</b>	<b>4,0</b>	<b>-1,5</b>	<b>2,6</b>	<b>3,1</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>

**3) Numeri indice – base totale economia = 100**

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	52,9	51,3	48,8	48,9	48,0	46,3	45,4	45,6
Industria in senso stretto	101,8	105,1	104,6	104,6	104,0	104,0	103,8	104,0
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	113,5	117,9	115,4	117,1	115,0	114,6	115,4	114,4
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	112,5	108,8	111,5	109,9	108,8	109,5	107,3
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	127,3	127,1	126,7	123,7	124,6	125,4	126,3
- di cui produz. e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	171,5	180,6	167,4	167,5	163,3	161,4	162,0	163,1
Costruzioni	86,4	83,6	81,3	81,7	81,9	81,6	80,4	80,1
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	94,6	95,2	91,5	92,7	92,8	92,0	91,8	91,4
- di cui commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	73,5	71,7	72,6	73,3	73,6	74,0	73,9
- di cui trasporti e comunicazioni	116,6	114,9	110,4	111,1	108,9	107,6	106,0	104,1
- di cui servizi di trasporto (*)	125,4	114,6	108,0	108,9	106,3	104,7	102,9	100,9
- di cui trasporto ferroviario (**)	164,4	152,8	142,8	141,0	136,5	135,0	135,2	136,3
- di cui merci su strada	77,1	82,3	80,2	84,7	84,1	84,5	83,5	82,5
- di cui passeggeri su strada	133,5	118,6	111,6	111,5	108,5	105,0	104,2	102,0
- di cui marittimi	127,5	122,2	116,8	121,7	117,7	116,3	116,3	113,1
- di cui aerei	264,2	244,6	233,7	227,5	223,2	214,0	211,9	207,9
- di cui agenzie di viaggio	101,1	108,1	104,3	103,3	99,7	98,8	97,8	95,7
- di cui attività connesse ai trasporti	136,5	118,1	115,3	115,1	112,5	111,7	110,8	109,6
- di cui poste e telecomunicazioni	....	115,7	117,9	118,0	117,4	117,3	117,3	116,5
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	130,4	132,1	127,3	126,6	126,9	127,5	126,5	125,7
Altre attività di servizi	102,5	97,8	101,7	100,7	100,7	101,3	102,2	102,3
<b>Totale economia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

(\*\*) Escluse le ferrovie in concessione.

Fonte: ISTAT.

ni a quelli del totale economia per le serie dei redditi lordi medi annui unitari relativi alle altre attività di servizi (che comprendono, tra l'altro, anche il settore della Pubblica Amministrazione) e dell'industria in senso stretto;

- tra il 1990 ed il 2002 il reddito medio annuo da lavoro dipendente per l'intera economia, calcolato a prezzi correnti, è passato da 19.470,58 a 30.478,54 euro, con un aumento del 56,5% (4,7% su media annua); le velocità di crescita più elevate hanno riguardato l'industria in senso stretto (59,8%, ovvero poco meno del 5% medio annuo) e le altre attività di servizi (56,2%), a fronte di aumenti del 51,3% per il commercio, del 50,9% per le attività di intermediazione monetaria e finanziaria, del 45,1% per le costruzioni ed appena del 35% per l'agricoltura;

- ritmi di crescita più elevati hanno riguardato, con l'eccezione delle altre attività di servizi, il quinquennio 1990-1995, durante il quale l'aumento medio per l'intera economia è stato del 29,2% (5,8% medio annuo) a fronte del 21,2% del periodo 1995-2002, più lungo del primo di due anni e con un tasso di incremento medio annuo praticamente dimezzato rispetto al 1990-95 e di poco superiore al 3%;

L'osservazione dei dati concernenti i settori dei trasporto mette, inoltre, in luce:

- valori costantemente superiori alla media nazionale per i servizi di trasporto e per l'industria di fabbricazione dei mezzi di trasporto, con una tendenza all'attenuazione di tali differenze nel corso degli ultimi anni della serie;

- una crescita, tra il 1990 ed il 2002, del 57,8% per l'industria di fabbricazione dei mezzi di trasporto e del 25,9% per i servizi di trasporto, con ritmi di aumento nettamente più sostenuti nella prima parte degli anni Novanta; se si considerano in particolare, i periodi 1990-1995 e 1995-2002, per l'industria di fabbricazione dei mezzi di trasporto la crescita media annua è stata vicina al 7% nel primo ed al 2,5% nel secondo, mentre per i servizi di trasporto l'aumento medio annuo è stato del 3,6% nel 1990-1995 e quasi dell'1% nel 1995-2002;

- ritmi di crescita elevati, tra il 1990 ed il 2002, oltre che nel settore della fabbricazione dei mezzi di trasporto (57,8%, pari al 4,8% su media annua), anche per i redditi nei servizi di trasporto merci su strada (67,5%, corrispondente al 5,6% medio annuo) e delle agenzie di viaggio (48,2%, ovvero 4% su media annua), con comportamenti analoghi all'intero comparto dei servizi di trasporto nei periodi 1990-1995 e 1995-2002;

- una sensibile decelerazione della crescita del reddito medio unitario nei diversi settori dei servizi trasporti, con tendenza all'attenuazione delle sperequazioni esistenti tra le varie modalità di trasporto, ed un reddito medio annuo che si attesta, nel 2002, su un livello quasi uguale a quello dell'intera economia;

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

- aumenti contenuti nel comparto della fabbricazione di mezzi di trasporto ed incrementi annuali più sensibili del reddito medio unitario relativo al settore del “commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante”;

- un trend decrescente ma con livelli di reddito medio unitari ancora elevatissimi (superiori al doppio del reddito medio unitario dell'intera economia) nel comparto della navigazione aerea;

- redditi medi annui ancora significativamente alti, sia rispetto agli altri comparti che alla media dell'intera economia, per i servizi di trasporto ferroviario;

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

#### 4.1.5 – Le retribuzioni lorde medie annue da lavoro dipendente

La differenza tra il reddito lordo ed i contributi sociali effettivi e figurativi corrisponde alla retribuzione lorda, che è comprensiva anche dei contributi e delle imposte a carico del lavoratore.



**Tab. 4.1.5 – Italia: Anni 1990/2002 – Retribuzione lorda media annua per unità di lavoro dipendente***1) Euro dal 1999; eurolire per gli anni precedenti*

<b>RAMI E BRANCHE</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
Agricoltura, silvicoltura e pesca	8.562,03	10.988,21	11.452,12	11.741,43	11.928,95	11.942,45	12.059,91	12.407,51
Industria in senso stretto	13.327,37	17.650,88	19.185,48	19.718,22	20.286,80	20.853,56	21.478,35	22.087,97
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	14.869,34	19.694,74	21.147,19	21.904,20	22.147,28	22.714,73	23.630,23	24.050,44
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	18.737,86	19.933,12	20.753,38	21.032,77	21.481,06	22.446,72	22.590,23
- di cui fabbricazione altri mezzi di trasporto	....	21.349,56	23.296,15	23.896,74	24.077,85	24.846,18	25.625,01	26.483,61
- di cui produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	20.741,81	27.892,45	29.230,74	29.945,71	30.373,00	31.090,99	32.236,07	33.310,10
Costruzioni	11.328,95	14.139,60	15.130,02	15.822,85	16.285,90	16.685,75	16.982,97	17.357,61
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	13.301,59	17.493,16	18.503,62	19.239,54	19.820,71	20.272,67	20.858,78	21.303,81
- di cui commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	13.357,68	14.313,83	14.841,30	15.420,42	15.973,63	16.551,45	16.929,69
- di cui trasporti e comunicazioni	16.150,06	20.795,95	21.975,08	22.756,47	23.055,21	23.474,02	23.940,20	24.208,20
- di cui servizi di trasporto (*)	17.139,97	20.957,46	21.820,29	22.656,71	22.884,43	23.232,25	23.662,47	23.903,37
- di cui trasporto ferroviario (**)	21.940,41	26.044,85	26.853,37	27.824,58	28.319,20	28.579,97	29.133,10	30.099,60
- di cui merci su strada	12.592,11	17.498,51	18.391,78	19.548,68	19.828,91	20.375,02	21.009,43	21.359,03
- di cui passeggeri su strada	16.599,27	20.204,80	21.329,00	22.161,08	22.402,02	22.592,21	23.266,49	23.363,70
- di cui marittimi	18.295,12	22.289,19	23.094,79	24.306,27	24.698,30	25.494,94	26.489,24	26.560,64
- di cui aerei	34.530,88	42.016,42	44.271,17	45.148,33	45.585,93	45.420,54	46.056,64	46.334,26
- di cui agenzie di viaggio	12.894,79	19.006,54	20.231,13	20.640,47	20.549,06	21.082,56	21.487,33	21.617,60
- di cui attività connesse ai trasporti	17.545,98	20.559,59	22.098,03	22.552,70	22.733,39	23.235,39	23.712,81	24.093,79
- di cui poste e telecomunicazioni	....	20.342,67	22.459,92	23.074,61	23.617,34	24.281,49	24.936,64	25.397,34
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	17.096,70	22.646,84	23.963,87	24.607,62	25.558,93	26.581,56	27.278,99	27.833,21
Altre attività di servizi	14.783,17	17.540,29	19.580,01	19.852,36	20.355,09	21.173,31	22.118,32	22.703,79
<b>Totale economia</b>	<b>13.778,02</b>	<b>17.609,76</b>	<b>19.167,20</b>	<b>19.694,11</b>	<b>20.290,84</b>	<b>20.944,29</b>	<b>21.643,06</b>	<b>22.204,51</b>
<i>Totale economia (media in migliaia di lire)</i>	<i>26.677,97</i>	<i>34.097,24</i>	<i>37.112,87</i>	<i>38.133,12</i>	<i>39.288,55</i>	<i>40.553,80</i>	<i>41.906,82</i>	<i>42.993,93</i>

*2) Variazioni annuali (%)*

<b>RAMI E BRANCHE</b>	<b>1990/89</b>	<b>1995/94</b>	<b>1997/96</b>	<b>1998/97</b>	<b>1999/98</b>	<b>2000/99</b>	<b>2001/00</b>	<b>2002/01</b>
Agricoltura, silvicoltura e pesca	4,5	3,1	2,3	2,5	1,6	0,1	1,0	2,9
Industria in senso stretto	7,8	3,4	3,3	2,8	2,9	2,8	3,0	2,8
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	7,3	1,6	0,8	3,6	1,1	2,6	4,0	1,8
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	2,1	0,3	4,1	1,3	2,1	4,5	0,6
- di cui fabbricazione altri mezzi di trasporto	....	2,1	1,7	2,6	0,8	3,2	3,1	3,4
- di cui produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	10,3	6,7	3,3	2,4	1,4	2,4	3,7	3,3
Costruzioni	11,2	3,0	2,5	4,6	2,9	2,5	1,8	2,2
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	8,2	5,7	2,6	4,0	3,0	2,3	2,9	2,1
- di cui commercio di autoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	3,1	3,2	3,7	3,9	3,6	3,6	2,3
- di cui trasporti e comunicazioni	10,6	4,2	2,3	3,6	1,3	1,8	2,0	1,1
- di cui servizi di trasporto (*)	4,7	4,9	1,4	3,8	1,0	1,5	1,9	1,0



**Segue: Tab. 4.1.5 – Italia: Anni 1990/2002 – Retribuzione lorda media annua per unità di lavoro dipendente**

RAMI E BRANCHE	1990/89	1995/94	1997/98	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
- di cui trasporto ferroviario (**)	1,3	7,2	-1,7	3,6	1,8	0,9	1,9	3,3
- di cui merci su strada	12,2	5,6	2,1	6,3	1,4	2,8	3,1	1,7
- di cui passeggeri su strada	3,7	3,2	2,1	3,9	1,1	0,8	3,0	0,4
- di cui marittimi	3,9	5,7	2,2	5,2	1,6	3,2	3,9	0,3
- di cui aerei	3,9	6,7	4,2	2,0	1,0	-0,4	1,4	0,6
- di cui agenzie di viaggio	13,8	8,3	6,4	2,0	-0,4	2,6	1,9	0,6
- di cui attività connesse ai trasporti	4,9	1,2	2,6	2,1	0,8	2,2	2,1	1,6
- di cui poste e telecomunicazioni	....	2,3	5,4	2,7	2,4	2,8	2,7	1,8
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	6,8	2,5	1,3	2,7	3,9	4,0	2,6	2,0
Altre attività di servizi	14,2	2,9	4,8	1,4	2,5	4,0	4,5	2,6
<b>Totale economia</b>	<b>10,0</b>	<b>3,7</b>	<b>3,4</b>	<b>2,7</b>	<b>3,0</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>2,6</b>

**3) Numeri indice - base totale economia = 100**

RAMI E BRANCHE	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	62,1	62,4	59,7	59,6	58,8	57,0	55,7	55,9
Industria in senso stretto	96,7	100,2	100,1	100,1	100,0	99,6	99,2	99,5
- di cui fabbricazione di mezzi di trasporto	107,9	111,8	110,3	111,2	109,1	108,5	109,2	108,3
- di cui fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	....	106,4	104,0	105,4	103,7	102,6	103,7	101,7
- di cui fabbricaz. altri mezzi di trasporto	....	121,2	121,5	121,3	118,7	118,6	118,4	119,3
- di cui produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua calda	150,5	158,4	152,5	152,1	149,7	148,4	148,9	150,0
Costruzioni	82,2	80,3	78,9	80,3	80,3	79,7	78,5	78,2
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni	96,5	99,3	96,5	97,7	97,7	96,8	96,4	95,9
- di cui commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione; vendita al dettaglio di carburante	....	75,9	74,7	75,4	76,0	76,3	76,5	76,2
- di cui trasporti e comunicazioni	117,2	118,1	114,6	115,5	113,6	112,1	110,6	109,0
- di cui servizi di trasporto (*)	124,4	119,0	113,8	115,0	112,8	110,9	109,3	107,7
- di cui trasporto ferroviario (**)	159,2	147,9	140,1	141,3	139,6	136,5	134,6	135,6
- di cui merci su strada	91,4	99,4	96,0	99,3	97,7	97,3	97,1	96,2
- di cui passeggeri su strada	120,5	114,7	111,3	112,5	110,4	107,9	107,5	105,2
- di cui marittimi	132,8	126,6	120,5	123,4	121,7	121,7	122,4	119,6
- di cui aerei	250,6	238,6	231,0	229,2	224,7	216,9	212,8	208,7
- di cui agenzie di viaggio	93,6	107,9	105,6	104,8	101,3	100,7	99,3	97,4
- di cui attività connesse ai trasporti	127,3	116,8	115,3	114,5	112,0	110,9	109,6	108,5
- di cui poste e telecomunicazioni	....	115,5	117,2	117,2	116,4	115,9	115,2	114,4
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali	124,1	128,6	125,0	124,9	126,0	126,9	126,0	125,3
Altre attività di servizi	107,3	99,6	102,2	100,8	100,3	101,1	102,2	102,2
<b>Totale economia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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

(\*\*) Escluse le ferrovie in concessione.

Fonte: ISTAT.

La tabella 4.1.5 riporta la serie storica 1990-2002 dei dati relativi alle retribuzioni lorde medie annue per unità di lavoro dipendente.

Tale aggregato stima, quindi, l'ammontare medio delle retribuzioni medie annue percepite dalle corrispondenti unità di lavoro nei vari settori produttivi, al lordo delle imposte e 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.4.1.4), tenuto conto che le differenze tra le due tabelle sono dovute al diverso comportamento della serie, non illustrata, dei contributi sociali effettivi e figurativi.

Si può, in particolare, osservare che:

- tra il 1990 ed il 2002 le retribuzioni lorde medie annue sono aumentate, al lordo dell'inflazione, del 61,2%, mentre, nello stesso periodo, ad esempio, l'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività è variato del 55% circa;

- una decisa tendenza alla diminuzione delle sperequazioni tra i vari rami e branche dell'economia;

- al pari del reddito lordo medio annuo, sensibile negli ultimi anni è il rallentamento della velocità di crescita delle retribuzioni lorde medie annue, insieme ad analoghi squilibri tra i diversi rami dell'economia; si notano, infatti: a) valori unitari significativamente inferiori alla media nazionale nei rami dell'agricoltura e delle costruzioni, spesso caratterizzati da situazioni ove rilevante è la percentuale di forza lavoro impiegata a tempo parziale, stagionale o temporaneo; b) dati significativamente rappresentativi della serie relativa al totale economia per la serie concernente le retribuzioni dell'industria in senso stretto e, inoltre, valori medi vicini alla media nazionale anche per le altre attività di servizi;

- i ritmi di crescita più elevati sono stati registrati nella prima parte degli anni Novanta; in particolare, nel quinquennio 1990-1995 la crescita media annua è stata superiore a quella osservata negli anni successivi per tutti i rami economici, ad eccezione delle altre attività di servizi; al riguardo: a) tassi di incremento più elevati si riscontrano, nel periodo 1990-1995, per l'intermediazione finanziaria e monetaria (6,5% su media annua), per l'industria in senso stretto (6,5% in media annua) e per il commercio (6,3% medio annuo); b) le retribuzioni per le altre attività di servizi sono aumentate, invece, a ritmi più sostenuti rispetto agli rami dell'economia nel periodo 1995-2002 (4,2% su media annua rispetto al 3,7% osservato nel periodo 1990-1995).

L'analisi dei dati concernenti i settori dei trasporto mette, inoltre, in luce:

- valori costantemente superiori alla media nazionale per i servizi di trasporto e per l'industria di fabbricazione dei mezzi di trasporto, con un andamento comunque tendente alla diminuzione delle differenze rispetto al livello medio per il totale economia;

- una crescita, tra il 1990 ed il 2002, del 61,7% per l'industria di fabbricazione dei mezzi di trasporto e del 39,5% per i servizi di trasporto, con ritmi di aumento nettamente più sostenuti, come già osservato, nella prima parte degli anni Novanta; se si considerano, in particolare, i periodi 1990-1995 e 1995-2002, per l'industria di fabbricazione la crescita media annua è stata vicina al 6,5% nel primo ed al 3,2% nel secondo, mentre per i servizi di trasporto l'aumento medio annuo è stato del 4,5% nel 1990-1995 e del 2,0% nel 1995-2002;

- che all'interno dei servizi di trasporto notevole è stata la crescita, nel periodo 1990-2002, delle retribuzioni relative al trasporto merci su strada (69,6%) ed alle agenzie di viaggio (67,6%), con tassi di incremento oscillanti, nell'intero periodo, intorno al 40% per le altre modalità e servizi di trasporto e ritmi di crescita meno sostenuti negli ultimi anni della serie;

- una tendenza all'attenuazione delle sperequazioni esistenti tra i vari comparti dei servizi di trasporto, il cui reddito medio annuo si attesta, nel 2002, su un livello 23.903,37 euro, valore di poco superiore a quello dell'intera economia;

- retribuzioni unitarie medie annue ancora notevolmente più basse 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, nonostante quest'ultimo abbia segnato il maggior incremento percentuale nel periodo considerato;

- aumenti contenuti, negli ultimi anni, nel comparto del “commercio di automoveicoli, loro riparazione e manutenzione, vendita al dettaglio di carburante”;
- livelli ancora elevatissimi (superiori al doppio del reddito medio unitario dell’intera economia), anche se tendenzialmente decrescenti, per le retribuzioni nel comparto della navigazione aerea ed ancora significativamente alte per i servizi di trasporto ferroviario;
- valori generalmente superiori alla media nazionale per le retribuzioni medie nei servizi di trasporto marittimi e passeggeri su strada nonché nelle attività connesse ai trasporti.

#### 4.1.6 – Gli investimenti

La Tab. 4.1.6 illustra la serie storica 1990-2002 degli investimenti lordi (al netto della variazione delle scorte) a prezzi costanti 1995 e per i principali settori dell’economia.

Si può notare come i settori delle costruzioni e dell’industria manifatturiera, da anni tradizionale motore dello sviluppo economico, assorbono la parte preponderante degli investimenti.

L’osservazione del prospetto evidenzia, inoltre, che:

- tra il 1990 ed il 2002 gli investimenti lordi per l’intera economia sono passati da 179.969 a 216.258 milioni di euro lire 1995, con un aumento del 20,2% (1,7% su media annua);
- tale evoluzione ha presentato andamenti contrapposti nei periodi 1990-1995 e 1995-2002; infatti, mentre nel primo quinquennio si è verificato un significativo calo (-1,2% su media annua), nel periodo 1995-2002 gli investimenti lordi sono complessivamente cresciuti del 27,7%, con un incremento medio annuo vicino al 4% e con significativi ritmi di crescita nel 1995 (6,0%), nel 1999 (5,0%) e nel 2000 (7,1%);
- tra il 1990 ed il 2002 la variazione degli investimenti in prodotti di metallo e macchine, mezzi di trasporto e costruzioni è stata rispettivamente del 35,4%, 57,8% e 0,8%, con un andamento in crescita per l’industria manifatturiera ed una evoluzione negativa, negli anni centrali della serie, per il settore delle costruzioni, solo negli ultimi anni tornato sui livelli registrati all’inizio degli anni Novanta;
- assolutamente trascurabile è la percentuale degli investimenti lordi indirizzati verso il settore primario, i quali mostrano un calo nella prima parte degli anni Novanta ed un andamento ciclico negli ultimi anni della serie;
- prosegue la positiva evoluzione degli investimenti in mezzi di trasporto, che presenta, tra l’altro, un sensibile incremento nel 1995, anno di forte crescita per l’intera economia dopo un biennio di crisi, nel biennio 1998/99 (+17,8% nel 1998, ultimo dei due anni caratterizzati dagli incentivi all’acquisto di nuovi autoveicoli), mostrando una buona tenuta anche nel 2000 e nel 2001, anni in parte caratterizzati da una buona congiuntura economica.

**Tab. 4.1.6 – Italia: Anni 1990/2002 - Investimenti fissi lordi per ramo e branca a prezzi costanti**

##### 1) Milioni di euro lire 1995

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	197	- 25	145	275	350	275	200	234
Prodotti in metallo e macchine	59.064	59.591	66.857	69.817	73.196	79.306	79.833	79.963
Mezzi di trasporto	17.302	16.510	17.070	20.120	23.167	25.396	27.250	27.311
Costruzioni	87.180	77.056	78.254	78.101	80.106	84.848	87.601	87.890
- di cui abitazioni	45.353	45.579	43.655	43.401	44.210	46.544	47.356	47.762
- di cui altre costruzioni	41.827	31.478	34.599	34.700	35.895	38.305	40.245	40.128
Altri prodotti	16.226	16.189	16.788	17.915	18.804	19.782	20.262	20.860
<b>Totale economia</b>	<b>179.969</b>	<b>169.321</b>	<b>179.114</b>	<b>186.229</b>	<b>195.623</b>	<b>209.607</b>	<b>215.147</b>	<b>216.258</b>
<b>Totale in miliardi di lire</b>	<b>348.468</b>	<b>327.852</b>	<b>346.814</b>	<b>360.589</b>	<b>378.778</b>	<b>405.856</b>	<b>416.583</b>	<b>418.733</b>

*Segue: Tab. 4.1.6 – Italia: Anni 1990/2002 - Investimenti fissi lordi per ramo e branca a prezzi costanti*

*2) Composizione percentuale*

Rami e branche	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Agricoltura, silvicoltura e pesca	0,1	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Prodotti in metallo e macchine	32,8	35,2	37,3	37,5	37,4	37,8	37,1	37,0
Mezzi di trasporto	9,6	9,8	9,5	10,8	11,8	12,1	12,7	12,6
Costruzioni	48,4	45,5	43,7	41,9	40,9	40,5	40,7	40,6
- di cui abitazioni	25,2	26,9	24,4	23,3	22,6	22,2	22,0	22,1
- di cui altre costruzioni	23,2	18,6	19,3	18,6	18,3	18,3	18,7	18,6
Altri prodotti	9,0	9,6	9,4	9,6	9,6	9,4	9,4	9,6
<b>Totale economia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*3) Variazioni annuali (%)*

Rami e branche	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Agricoltura, silvicoltura e pesca	1,1	-115,6	-6,6	89,7	27,2	-21,5	-27,1	17,0
Prodotti in metallo e macchine	4,1	9,1	7,8	4,4	4,8	8,3	0,7	0,2
Mezzi di trasporto	3,0	26,1	0,8	17,9	15,1	9,6	7,3	0,2
Costruzioni	4,3	0,9	-2,0	-0,2	2,6	5,9	3,2	0,3
- di cui abitazioni	3,7	-0,1	-2,8	-0,6	1,9	5,3	1,7	0,9
- di cui altre costruzioni	5,0	2,4	-0,8	0,3	3,4	6,7	5,1	-0,3
Altri prodotti	3,7	4,2	1,5	6,7	5,0	5,2	2,4	3,0
<b>Totale economia</b>	<b>4,0</b>	<b>6,0</b>	<b>2,1</b>	<b>4,0</b>	<b>5,0</b>	<b>7,1</b>	<b>2,6</b>	<b>0,5</b>

*4.1.7 – I consumi delle famiglie*

La struttura dei consumi delle famiglie italiane ha subito, negli ultimi decenni, significative e profonde modifiche legate ai sensibili miglioramenti conseguiti sul piano sociale ed economico.

L'incidenza dei consumi alimentari (cfr. Tab. 4.1.7), ad esempio, pur assorbendo, nel 2002, il 17,6% del totale, è diminuita significativamente rispetto al 1990, parallelamente al progressivo ed ininterrotto aumento dei redditi e della correlata domanda di beni e servizi nell'ambito della comunicazione, della sanità, della ricreazione, della cultura, dei servizi alberghieri e di ristorazione.

In leggerissima diminuzione, invece, è la componente delle spese destinate all'abitazione, che assorbe, comunque, sempre una quota considerevole (oltre il 27%) delle uscite delle famiglie italiane.

I consumi complessivi, espressi in milioni di eurolire 1995, annualmente sostenute dalle famiglie sul territorio economico e distinti per funzioni, mostrano, inoltre, nel periodo 1990-2002 (cfr. Tab. 4.1.7 e Fig. 4.1.7.1):

- un incremento delle spese totali per i consumi da 518.660 a 627.465 milioni di euro (+21%), contraddistinto da un ritmo di aumento medio annuo più elevato nel periodo 1990-1995 (6,0%) rispetto agli anni 1995-2002 (2,0%), durante i quali, tra l'altro, l'inflazione si è mantenuta su livelli decisamente inferiori rispetto al passato;

- un aumento del 221,5%, nell'arco dei dodici anni, per le comunicazioni, con tassi di crescita medi annui dell'8,3% nel primo quinquennio e del 18,1% nel periodo 1995-2002;

- una crescita molto sostenuta anche per quanto riguarda i servizi sanitari, (80% nell'arco dei dodici anni), con incrementi medi annui molto elevati (12,4%) nel periodo 1990-95 e più contenuti (1,6%) nel rimanente settennato;

- un sensibile rallentamento dei consumi nel biennio 2001-2002, condizionato dalla crisi economica internazionale e da un progressivo deterioramento del clima di fiducia anche seguito degli eventi terroristici e bellici; la variazione negativa osservata nel 2002 ha toccato tutti i settori ad eccezione della sanità, delle comunicazioni e dei beni alimentari.



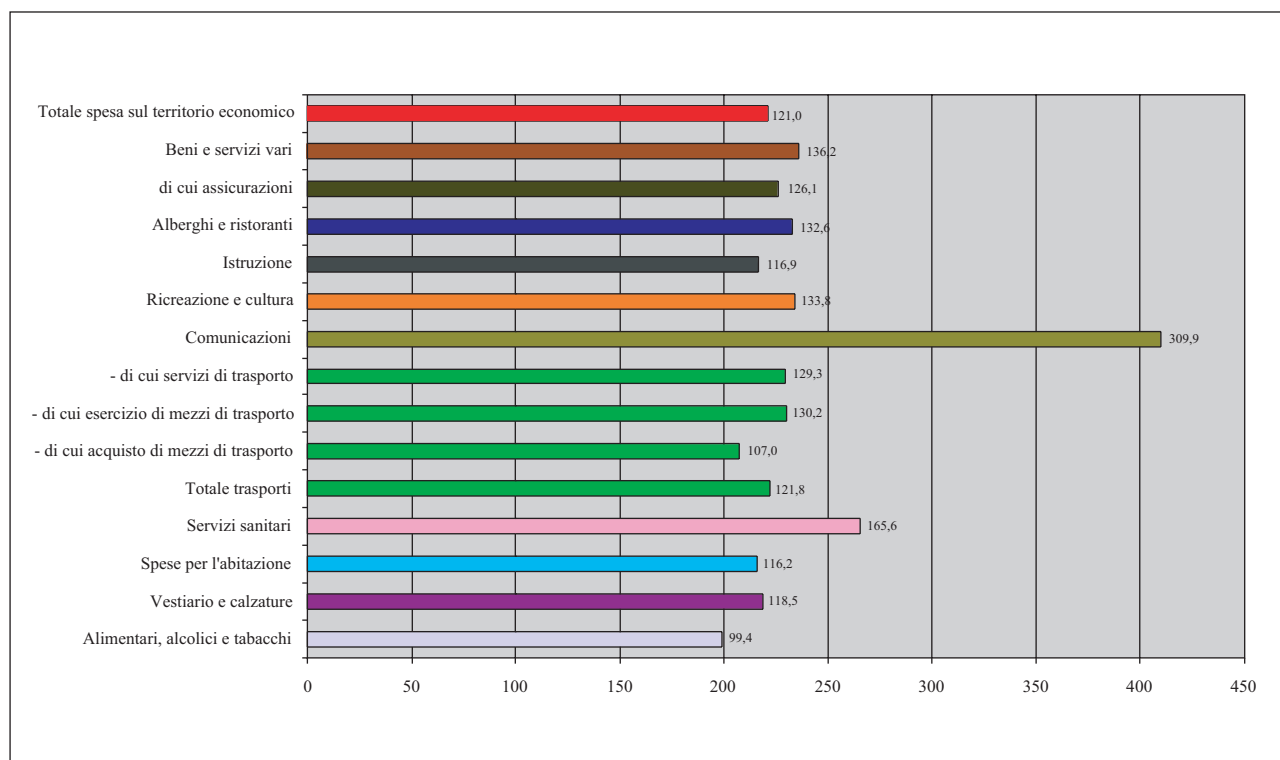
**Segue: Tab. 4.1.7 – Italia: Anni 1990/2002 - Le spese delle famiglie a prezzi costanti per funzione di consumo**

**3) Variazioni annuali (%)**

Funzioni di consumo	1990/89	1995/94	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Alimentari, alcolici e tabacchi	0,3	-1,8	1,5	0,5	0,3	2,4	0,1	0,4
Vestiaro e calzature	-0,8	0,9	3,9	4,4	0,7	2,5	1,2	-0,3
Spese per l'abitazione	2,4	3,3	0,6	2,2	2,4	0,2	1,0	-0,4
Servizi sanitari	3,2	11,4	3,1	1,9	0,1	0,6	0,7	2,3
Trasporti	2,6	2,0	11,2	3,1	0,1	1,8	-0,9	-1,7
- di cui acquisto di mezzi di trasporto	1,7	-0,9	40,7	1,8	-0,8	2,8	-2,0	-3,8
- di cui esercizio di mezzi di trasporto	3,8	1,5	0,4	3,6	0,3	0,3	-0,1	-0,9
- di cui utilizzo di servizi di trasporto	1,1	9,4	2,5	4,4	1,1	5,2	-1,3	-0,2
Comunicazioni	5,6	10,7	14,2	14,6	19,2	18,4	4,1	3,9
Ricreazione e cultura	1,5	1,8	4,1	3,6	4,8	6,4	1,3	-0,2
Istruzione	0,6	5,4	0,5	0,2	2,1	1,1	1,1	-2,3
Alberghi e ristoranti	1,5	2,6	1,5	2,9	3,4	8,6	2,5	-0,2
Beni e servizi vari	7,7	4,2	2,9	6,9	4,4	3,7	1,4	-0,4
- di cui assicurazioni	11,5	4,5	-3,5	7,2	8,8	2,9	1,8	0,4
<b>1) Totale spesa sul territorio economico</b>	<b>1,9</b>	<b>2,2</b>	<b>3,3</b>	<b>3,0</b>	<b>2,4</b>	<b>3,1</b>	<b>0,9</b>	<b>-0,1</b>

Fonte: ISTAT.

**Fig. 4.1.7.1 – Italia: 1990/2002 – Numeri indice (base 1990=100) relativi alla variazione reale delle spese delle famiglie per funzione di consumo**



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



L'evoluzione dei consumi nel settore dei trasporti evidenzia, inoltre:

- che tra il 1990 ed il 2002 le spese complessive sono passate da 63.685 a 77.561 milioni di euro, con un aumento, in termini reali, del 20,2% circa (1,7% su media annua);
- una crescita, nei dodici anni considerati, del 28,8% per quanto riguarda le spese per l'esercizio dei mezzi di trasporto, del 27,4% relativamente alle spese per l'utilizzo dei mezzi di trasporto e del 5,3% per quanto concerne gli acquisti dei mezzi di trasporto;
- una sensibile diminuzione (24% circa), tra il 1990 ed il 1995, delle spese per l'acquisto dei mezzi di trasporto, contemporaneamente ad un significativo aumento, nello stesso periodo, delle spese per l'esercizio dei mezzi di trasporto (24,5%) e per l'utilizzo dei mezzi di trasporto (15,0%);
- una fortissima ripresa, nel 1997, delle spese destinate all'acquisto dei mezzi di trasporto; in particolare, l'aumento osservato per tale funzione di consumo tra il 1995 ed il 2002 (38,8%), è legato al balzo del volume degli acquisti osservato nel 1997 (+40,7% rispetto all'anno precedente) a seguito dell'introduzione, nel biennio 1997/98, di incentivi governativi alla rottamazione; successivamente al 1997, infatti, le variazioni annuali registrate per tali spese presentano segno prevalentemente negativo, evidenziando incrementi contenuti solo nel 1998 e nel 2000;
- aumenti piuttosto sostenuti, nel periodo 1995/2002, per quanto riguarda le spese per l'utilizzo dei mezzi di trasporto (1,6% su media annua) a fronte di un rallentamento, nello stesso periodo, del tasso di crescita delle spese per l'esercizio dei mezzi di trasporto (0,5% medio annuo);
- un'incidenza percentuale sul totale dei consumi nazionali che, tra il 1990 ed il 2002, scende dal 4,4% al 3,8% relativamente agli acquisti dei mezzi di trasporto, aumenta per le spese di esercizio dei mezzi di trasporto (dal 6,1% al 6,5%) e rimane pressoché stazionaria (1,8%÷1,9%) relativamente alle spese per l'utilizzo dei servizi di trasporto.

#### 4.1.8 – I prezzi al consumo

La Tab. 4.1.8 illustra l'evoluzione media annua, dal 1990 al 2002, dell'indice dei prezzi al consumo per l'intera collettività nel settore dei trasporti (cfr. anche Tab. 3.4).

Tra il 1995 ed il 2002 l'indice di settore ha segnato un aumento del 18,4%, vicinissimo e di poco inferiore a quello osservato per l'insieme di tutte le categorie di beni e di servizi (18,8%).

Tale evoluzione non è stata uniforme all'interno delle diverse voci, mostrando, nell'arco dei dodici anni considerati, una tendenza al rialzo per quanto riguarda le spese di esercizio dei mezzi di trasporto (19,2%) ed i servizi di trasporto (20,7%), fortemente condizionati, soprattutto a partire dalla fine degli anni Novanta, dal caro petrolio, e da una variazione più contenuta relativamente agli acquisti dei mezzi di trasporto (15,0%), favoriti negli ultimi anni da politiche di incentivo rivolte a famiglie ed imprese.

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;
- la connessa, sensibile crescita, dopo il 1999, 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 più che 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 1998, è connesso ai ribassi dei prezzi dei prodotti petroliferi concomitanti alla crisi internazionale occorsa in quel periodo;
- la sostanziale stazionarietà dell'indice relativo ai prezzi di trasferimento della proprietà dopo l'impennata registrata tra il 1995 ed il 1996;
- un andamento decisamente contenuto dell'indice del servizio di trasporto aereo, che tuttavia evidenzia un sensibile aumento, tra il 2001 ed il 2002 (da 99,9 a 106,0), probabilmente correlato anche agli aumentati costi, di gestione e per la sicurezza, sostenuti dalle società di navigazione aerea a seguito degli eventi dell'11 settembre 2001;



– aumenti contenuti, dal 1998 al 2000, dell'indice relativo ai trasporti ferroviari, con significativi incrementi nel 1997 e nel 2001;

– una crescita dell'indice particolarmente elevata per alcuni importanti servizi di trasporto (stradali, navali, di trasloco, urbani multimodali, con taxi e per vie d'acqua interne), gravati, nella seconda metà degli anni Novanta, da costi di gestione crescenti e spesso penalizzati da carenze sul piano delle infrastrutture di trasporto.

**Tab. 4.1.8 – Italia: 1990/2002 – 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	2002
Automobili italiane		104,5	102,8	105,7	107,1	110,4	113,2	116,5
Automobili straniere		104,9	104,4	107,9	107,6	109,3	110,7	113,7
<i>Acquisto automobili</i>		<b>104,7</b>	<b>103,7</b>	<b>106,8</b>	<b>107,3</b>	<b>109,7</b>	<b>111,8</b>	<b>114,9</b>
Motocicli		103,1	106,4	107,0	109,6	110,8	112,1	113,0
Ciclomotori		101,8	104,5	104,6	111,7	106,7	107,5	109,7
<i>Acquisto motocicli e ciclomotori</i>		<b>102,1</b>	<b>105,0</b>	<b>105,2</b>	<b>109,9</b>	<b>108,1</b>	<b>109,0</b>	<b>110,1</b>
<i>Biciclette</i>		<b>103,6</b>	<b>105,9</b>	<b>109,3</b>	<b>110,8</b>	<b>112,4</b>	<b>115,5</b>	<b>117,9</b>
<i>Trasferimento proprietà</i>		<b>122,9</b>	<b>122,9</b>	<b>123,9</b>	<b>125,4</b>	<b>125,4</b>	<b>125,4</b>	<b>125,8</b>
<b>1.1 Acquisto mezzi di trasporto</b>		<b>104,8</b>	<b>104,1</b>	<b>107,1</b>	<b>108,0</b>	<b>110,1</b>	<b>112,0</b>	<b>115,0</b>
Pneumatici		105,4	106,3	106,4	105,2	104,3	104,4	104,0
Ricambi e accessori		104,9	109,0	109,7	108,8	109,6	111,2	112,8
<i>Acquisto pezzi di ricambio</i>		<b>105,3</b>	<b>107,1</b>	<b>107,4</b>	<b>106,2</b>	<b>105,4</b>	<b>105,5</b>	<b>105,3</b>
– Benzine		103,5	104,9	102,2	106,5	119,9	117,0	113,8
– Altri carburanti		105,6	107,4	102,5	108,0	124,9	123,8	120,5
Carburanti		103,8	105,2	102,2	106,7	120,6	117,8	114,7
Lubrificanti		109,4	109,4	109,4	109,4	110,7	119,9	123,6
<i>Carburanti e lubrificanti</i>		<b>104,1</b>	<b>105,5</b>	<b>102,6</b>	<b>107,0</b>	<b>120,3</b>	<b>118,1</b>	<b>115,2</b>
Riparazioni		104,8	108,6	111,3	114,5	118,0	121,9	126,3
Manutenzioni		104,5	107,1	108,5	110,2	111,7	114,4	118,3
<i>Manutenzioni e riparazioni</i>		<b>104,8</b>	<b>108,6</b>	<b>111,2</b>	<b>114,4</b>	<b>117,9</b>	<b>121,7</b>	<b>126,1</b>
Garage e parcheggi		103,2	106,5	108,5	111,1	113,4	116,2	119,8
Pedaggi autostradali		100,0	103,2	105,4	109,2	110,3	113,1	115,8
Autoscuole		107,5	112,7	114,9	117,7	117,8	119,9	122,4
Noleggio veicoli senza autista		102,8	103,0	103,0	102,9	104,4	106,3	108,2
<i>Altri servizi relativi ai mezzi di trasporto</i>		<b>102,5</b>	<b>105,8</b>	<b>107,9</b>	<b>110,6</b>	<b>112,6</b>	<b>115,3</b>	<b>118,6</b>
<b>1.2 Spese esercizio dei mezzi di trasporto</b>		<b>104,3</b>	<b>106,9</b>	<b>107,1</b>	<b>110,3</b>	<b>116,8</b>	<b>118,1</b>	<b>119,2</b>
<i>Trasporti ferroviari</i>		<b>101,0</b>	<b>107,8</b>	<b>109,1</b>	<b>109,3</b>	<b>111,7</b>	<b>116,4</b>	<b>117,4</b>
Taxi		105,0	108,7	110,6	113,2	116,1	119,6	125,6
Trasporti stradali extraurbani		105,5	109,4	110,3	110,9	111,2	112,4	113,6
<i>Trasporti stradali</i>		<b>105,2</b>	<b>108,9</b>	<b>110,5</b>	<b>112,2</b>	<b>114,0</b>	<b>116,6</b>	<b>120,5</b>
<i>Trasporti aerei</i>		<b>100,2</b>	<b>98,5</b>	<b>93,3</b>	<b>97,0</b>	<b>97,1</b>	<b>99,9</b>	<b>106,0</b>
Trasporti navali marittimi		102,7	109,4	111,5	112,5	116,2	122,5	133,5
Trasporti navali - vie d'acqua		123,2	130,4	133,4	138,3	151,8	152,1	152,8
<i>Trasporti navali</i>		<b>104,9</b>	<b>111,7</b>	<b>113,8</b>	<b>115,1</b>	<b>119,0</b>	<b>125,4</b>	<b>136,3</b>
<i>Servizi di trasloco</i>		<b>103,8</b>	<b>106,2</b>	<b>113,5</b>	<b>117,2</b>	<b>121,6</b>	<b>124,7</b>	<b>127,7</b>
<i>Trasporti urbani multimodali</i>		<b>105,4</b>	<b>107,9</b>	<b>110,9</b>	<b>113,7</b>	<b>116,4</b>	<b>118,1</b>	<b>122,1</b>
<b>1.3 Servizi di trasporto</b>		<b>103,8</b>	<b>107,1</b>	<b>108,9</b>	<b>111,0</b>	<b>112,8</b>	<b>115,8</b>	<b>120,7</b>
<b>Totale Trasporti (1.1, 1.2 e 1.3)</b>	<b>74,7</b>	<b>104,4</b>	<b>106,1</b>	<b>107,4</b>	<b>109,9</b>	<b>114,3</b>	<b>116,1</b>	<b>118,4</b>
<b>2.1 Assicurazioni sui mezzi di trasporto (*)</b>		<b>109,1</b>	<b>119,1</b>	<b>135,3</b>	<b>157,9</b>	<b>173,1</b>	<b>191,7</b>	<b>214,0</b>
<b>2 Beni e servizi vari</b>	<b>79,7</b>	<b>104,4</b>	<b>107,1</b>	<b>109,2</b>	<b>111,6</b>	<b>114,3</b>	<b>118,2</b>	<b>122,0</b>
<b>Italia: Indice generale</b>	<b>78,3</b>	<b>104,0</b>	<b>106,1</b>	<b>108,2</b>	<b>110,0</b>	<b>112,8</b>	<b>115,9</b>	<b>118,8</b>

(\*) 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.

## 5 – Il conto economico consolidato della P.A. e la spesa pubblica 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° 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, Province 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 piani 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 (si vedano, in particolare Capitolo I e la relativa appendice per un'analisi più approfondita della spesa pubblica di settore), nella Tab. 5.1, distinta in due sezioni, viene riproposta l'esposizione di queste ultime all'interno dello schema del Conto riferito al periodo 1995/2002, 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 riclassificazioni e modifiche di trattamento di alcuni flussi del CNIT 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 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 Tab. 5.1 evidenzia, tra l'altro:

a) a livello generale:

- un contenimento dell'indebitamento delle Pubbliche Amministrazioni, in linea con quanto previsto per i Paesi dell'Area Euro;
- aumenti sia delle entrate che della uscite pubbliche al netto degli interessi, con ritmi di crescita leggermente più elevati per le seconde nel periodo considerato;
- un progressiva diminuzione dell'incidenza, sul totale delle uscite complessive, della spesa pubblica per interessi;

**Tab. 5.1 – Italia: Anni 1999/2002 - Conto economico consolidato delle Amministrazioni pubbliche integrato con i dati sulla spesa pubblica consolidata per i trasporti***1) Milioni di euro*

Voci	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
<b>Uscite correnti</b>					
Consumi finali	199.546	213.300	229.661	235.945	456.853
- redditi da lavoro dipendente	117.955	123.480	130.968	134.593	260.608
- consumi intermedi	54.549	58.214	62.560	62.765	121.530
- acquisto beni e servizi prodotti da produttori market	23.610	27.512	31.299	32.793	63.496
- ammortamenti	13.980	14.700	15.612	16.365	31.687
- imposte indirette	12.741	11.560	11.579	12.725	24.639
- risultato netto di gestione	529	577	146	-141	-273
- produzione di servizi vendibili, di beni e servizi per uso proprio e vendite residuali	-23.818	-22.743	-22.503	-23.155	-44.834
Contributi alla produzione	13.681	13.903	14.473	12.497	24.198
Imposte dirette	-	-	-	-	-
Prestazioni sociali in denaro	189.990	195.460	202.217	215.363	417.001
Trasferimenti ad enti pubblici	-	-	-	-	-
Trasferimenti a istituzioni sociali private	3.162	2.918	3.223	3.459	6.698
Aiuti internazionali	6.225	6.557	6.478	7.779	15.062
Trasferimenti diversi a famiglie ed imprese	4.259	4.315	4.783	4.436	8.589
Altre uscite correnti	416	467	605	650	1.259
<b>(1a) Totale uscite correnti al netto degli interessi</b>	<b>417.279</b>	<b>436.920</b>	<b>461.440</b>	<b>480.129</b>	<b>929.659</b>
<b>(1b) Interessi passivi</b>	<b>74.738</b>	<b>75.333</b>	<b>78.013</b>	<b>71.261</b>	<b>137.981</b>
<b>(1c) Totale uscite correnti</b>	<b>492.017</b>	<b>512.253</b>	<b>539.453</b>	<b>551.390</b>	<b>1.067.640</b>
- di cui spese correnti per i trasporti (*)	19.962	18.302	20.374	20.456	39.608
- di cui Stato ed Aziende statali	11.002	11.247	10.349	10.390	20.118
- di cui Enti pubblici territoriali ed altri Enti	8.960	7.055	10.026	10.066	19.490
<b>Uscite in conto capitale</b>					
Investimenti ed acquisti netti di altre attività non finanziarie	27.175	14.252	30.451	23.472	45.448
Contributi agli investimenti	13.297	13.292	15.687	17.982	34.818
- di cui: ad enti pubblici	-	-	-	-	-
altri trasferimenti in conto capitale	3.616	2.147	1.687	1.434	2.777
<b>(2) Totale uscite in conto capitale</b>	<b>44.088</b>	<b>29.691</b>	<b>47.825</b>	<b>42.888</b>	<b>83.043</b>
- di cui spese in conto capitale per i trasporti (*)	13.725	17.670	15.788	14.366	27.817
- di cui Stato ed Aziende statali	9.007	11.646	9.598	8.967	17.363
- di cui Enti pubblici territoriali ed altri Enti	4.718	6.024	6.190	5.399	10.454
<b>(3) Uscite correnti ed in conto capitale al netto degli interessi [(1a)+(2)]</b>	<b>461.367</b>	<b>466.611</b>	<b>509.265</b>	<b>523.017</b>	<b>1.012.702</b>
<b>(3a) Totale uscite complessive (correnti ed in conto capitale) [(1c)+(2)]</b>	<b>536.105</b>	<b>541.944</b>	<b>587.278</b>	<b>594.278</b>	<b>1.150.683</b>
- di cui spese correnti e c/capitale per trasporti(*)	33.687	35.972	36.162	34.822	67.424
- di cui Stato ed Aziende statali	20.009	22.893	19.947	19.357	37.481
- di cui Enti pubblici territoriali e altri Enti pubbl.	13.679	13.079	16.215	15.465	29.944
<b>Entrate correnti</b>					
Risultato lordo di gestione	14.509	15.277	15.758	16.224	31.414
Interessi attivi	2.028	1.932	1.861	1.678	3.249
Imposte indirette	167.500	175.171	176.492	183.606	355.511
Imposte dirette	166.435	170.547	182.703	177.323	343.345
Contributi sociali effettivi	137.322	144.199	149.927	155.494	301.078
Contributi sociali figurativi	3.809	3.884	3.979	3.812	7.381
Trasferimenti da enti pubblici	-	-	-	-	-
Aiuti internazionali	770	1.106	613	429	831
Trasferimenti diversi da famiglie ed imprese	13.761	13.268	15.849	16.128	31.228
Altre entrate correnti	5.262	3.906	4.465	4.912	9.511
<b>(4) Totale entrate correnti</b>	<b>511.396</b>	<b>529.290</b>	<b>551.647</b>	<b>559.606</b>	<b>1.083.548</b>
<b>Entrate in conto capitale</b>					
Contributi agli investimenti	2.009	2.762	1.208	1.432	2.773
Imposte in conto capitale	1.252	1.117	1.065	2.923	5.660

**Segue: Tab. 5.1 – Italia: Anni 1999/2002 - Conto economico consolidato delle Amministrazioni pubbliche integrato con i dati sulla spesa pubblica consolidata per i trasporti**

*1) Milioni di euro*

Voci	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
Altri trasferimenti in c/capitale	2.323	1.231	1.129	1.258	2.436
<b>(5) Totale entrate in conto capitale</b>	<b>5.584</b>	<b>5.110</b>	<b>3.402</b>	<b>5.613</b>	<b>10.868</b>
<b>(6) Deficit in conto capitale [(5)-(2)]</b>	<b>-38.504</b>	<b>-24.581</b>	<b>-44.423</b>	<b>-37.275</b>	<b>-72.174</b>
<b>(7) Totale entrate correnti ed in c/capitale [(4)+(5)]</b>	<b>516.980</b>	<b>534.400</b>	<b>555.049</b>	<b>565.219</b>	<b>1.094.417</b>
<b>(8) Saldo corrente al netto degli interessi [(4)-(1a)]</b>	<b>94.117</b>	<b>92.370</b>	<b>90.207</b>	<b>79.477</b>	<b>153.889</b>
<b>(9) Risparmio o disavanzo [(4)-(1c)]</b>	<b>19.379</b>	<b>17.037</b>	<b>12.194</b>	<b>8.216</b>	<b>15.908</b>
<b>(10) Saldo generale al netto degli interessi [(7)-(3)]</b>	<b>55.613</b>	<b>67.789</b>	<b>45.784</b>	<b>42.202</b>	<b>81.714</b>
<b>(11) Indebitamento (-) o accreditamento (+) [(7)-(3a)]</b>	<b>-19.125</b>	<b>-7.544</b>	<b>-32.229</b>	<b>-29.059</b>	<b>-56.266</b>
(12) Pil a prezzi di mercato correnti	1.107.994	1.166.548	1.220.147	1.258.349	2.436.503
(13) Rapporto indebitamento/Pil [(11)/(12)]	-1,7	-0,6	-2,6	-2,3	-2,3

*2) Milioni di euro con dettaglio sulla spesa pubblica per i trasporti distinta per modalità*

Voci	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
<b>(1c) Totale uscite correnti</b>	<b>492.017</b>	<b>512.251</b>	<b>539.453</b>	<b>551.390</b>	<b>1.067.640</b>
<b>(1b) Interessi passivi</b>	<b>74.738</b>	<b>75.333</b>	<b>78.013</b>	<b>71.261</b>	<b>137.981</b>
<b>(1a) Totale uscite correnti al netto degli interessi</b>	<b>417.279</b>	<b>436.920</b>	<b>461.440</b>	<b>480.129</b>	<b>929.659</b>
- di cui spese correnti per trasporti (*)	19.962	18.302	20.374	20.456	39.608
- di cui ad impianti fissi	8.142	8.427	11.932	11.980	23.197
- di cui su strada	9.066	7.190	6.544	6.570	12.721
- di cui navigazione marittima	1.039	1.055	1.015	1.019	1.973
- di cui navigazione interna	60	56	71	72	139
- di cui navigazione aerea	444	583	141	141	273
- di cui non attribuibili	1.211	991	671	674	1.305
<b>(2) Totale uscite in conto capitale</b>	<b>44.088</b>	<b>29.691</b>	<b>47.825</b>	<b>42.888</b>	<b>83.043</b>
- di cui spese in c/capitale per trasporti (*)	13.725	17.670	15.788	14.366	27.817
- di cui ad impianti fissi	3.531	5.363	4.863	3.992	7.730
- di cui su strada	8.238	9.720	7.567	7.836	15.173
- di cui navigazione marittima	880	1.151	1.734	1.238	2.397
- di cui navigazione interna	29	38	33	31	60
- di cui navigazione aerea	94	221	431	236	457
- di cui non attribuibili	934	1.177	1.160	1.034	2.002
<b>(3) Uscite correnti ed in conto capitale al netto degli interessi [(1a)+(2)]</b>	<b>461.367</b>	<b>466.609</b>	<b>509.265</b>	<b>523.017</b>	<b>1.012.702</b>
<b>(3a) Riepilogo uscite complessive (correnti ed in conto capitale [(1c)+(2)])</b>	<b>536.105</b>	<b>541.942</b>	<b>587.278</b>	<b>594.278</b>	<b>1.150.683</b>
- di cui spese correnti e c/capitale per i trasporti (*)	33.687	35.972	36.162	34.822	67.424
- di cui ad impianti fissi	11.673	13.790	16.795	15.972	30.926
- di cui su strada	17.324	16.910	14.111	14.406	27.894
- di cui navigazione marittima	1.919	2.206	2.749	2.257	4.370
- di cui navigazione interna	89	95	104	103	199
- di cui navigazione aerea	538	805	572	377	730
- di cui non attribuibili	2.145	2.167	1.831	1.708	3.307
<b>(4) Totale entrate correnti</b>	<b>511.396</b>	<b>529.290</b>	<b>551.647</b>	<b>559.606</b>	<b>1.083.548</b>
<b>(5) Totale entrate in conto capitale</b>	<b>5.584</b>	<b>5.110</b>	<b>3.402</b>	<b>5.613</b>	<b>10.868</b>
<b>(6) Deficit in conto capitale [(5)-(2)]</b>	<b>-38.504</b>	<b>-24.581</b>	<b>-44.423</b>	<b>-37.275</b>	<b>-72.174</b>
<b>(7) Totale entrate correnti ed in c/capitale [(4)+(5)]</b>	<b>516.980</b>	<b>534.400</b>	<b>555.049</b>	<b>565.219</b>	<b>1.094.417</b>
<b>(8) Saldo corrente al netto degli interessi [(4)-(1°)]</b>	<b>94.117</b>	<b>92.370</b>	<b>90.207</b>	<b>79.477</b>	<b>153.889</b>
<b>(9) Risparmio o disavanzo [(4)-(1c)]</b>	<b>19.379</b>	<b>17.037</b>	<b>12.194</b>	<b>8.216</b>	<b>15.908</b>
<b>(10) Saldo generale al netto degli interessi [(7)-(3)]</b>	<b>55.613</b>	<b>67.789</b>	<b>45.784</b>	<b>42.202</b>	<b>81.714</b>
<b>(11) Indebitamento (-) o accreditamento (+) [(7)-(3a)]</b>	<b>-19.125</b>	<b>-7.544</b>	<b>-32.229</b>	<b>-29.059</b>	<b>-56.266</b>
(12) PIL a prezzi di mercato correnti	1.107.994	1.166.548	1.220.147	1.258.349	2.436.503
(13) Rapporto indebitamento/Pil [(11)/(12)]	-1,7	-0,6	-2,6	-2,3	-2,3

(\*) Dati 2001 stimati per Regioni e Comuni non Capoluogo e dati 2002 stimati.

Fonti: Relazione Generale sulla Situazione Economica del Paese (2002), ISTAT, EUROSTAT, ISAE E CNIT.

b) per i trasporti:

- che negli anni 1999, 2000, 2001 e 2002 l'ammontare della spesa pubblica totale di settore è stato pari rispettivamente a 33.687, 35.972, 36.162 e 34.822 <sup>(1)</sup> milioni di euro, con un'incidenza sulle uscite complessive della P.A. passata, nello stesso periodo, da poco più del 6% al 5,9%;
- livelli di spesa sostenuti per quanto riguarda i settori degli impianti fissi e della strada;
- andamenti ciclici tendenzialmente decrescenti per le serie relative alle spese correnti ed in conto capitale di settore, con una contrazione maggiore delle prime nel corso degli ultimi anni;
- spese correnti in aumento per gli impianti fissi e la navigazione interna, sostanzialmente stazionarie per quanto riguarda la navigazione marittima, in significativo calo per il settore stradale e in sensibile diminuzione per la parte non attribuibile e per la navigazione aerea;
- spese in conto capitale abbastanza stabili per la parte non attribuibile e con andamenti ciclici piuttosto irregolari relativamente agli altri settori.

## 6 – La bilancia dei pagamenti per i trasporti

La Tab. 6.1, composta da sei 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 2002 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.

L'osservazione delle tabelle evidenzia che, negli ultimi anni, a fronte di una significativa riduzione del saldo positivo delle merci, si è progressivamente aggravato il deficit relativo alle partite invisibili (redditi, trasferimenti unilaterali in conto corrente e servizi).

Il saldo generale (differenza tra esportazioni ed importazioni) delle partite correnti mostra, nell'ultimo periodo considerato, valori negativi del ciclo, con un sensibile peggioramento tra il 1999 ed il 2000 (da -329 a -14.768 milioni di euro), una tendenza all'attenuazione del deficit nell'anno 2001 (-8.910 mln di euro) ed un ulteriore deterioramento del saldo nel 2002 (-16.779 mln di euro).

Al riguardo, il biennio 1999-2000 è stato caratterizzato da un ritmo di crescita delle importazioni superiore a quello delle esportazioni e legato, soprattutto, ai considerevoli rialzi dei corsi dei prodotti energetici sui mercati internazionali (cfr. importazioni di petrolio greggio e gas naturale) ed al concomitante rafforzamento del dollaro, mentre il biennio 2001-2002, segnato dalla crisi internazionale e, all'interno, anche da problemi sul piano dei prezzi e della competitività dei prodotti nazionali, ha visto un sensibile peggioramento della bilancia delle partite invisibili, il cui deficit è passato da -18.144 a -24.616 milioni di euro (-35,7%).

L'esame dei dati disponibili relativi alla bilancia dei pagamenti nell'ambito dei trasporti mette in luce, tra l'altro:

1) relativamente ai mezzi di trasporto, che:

- tra il 1990 ed il 2002 il saldo negativo peggiora passando da -2.174 a -8.608 milioni di euro, con sensibili deterioramenti tra il 1998 ed il 1999 e tra il 2000 ed il 2001;
- nello stesso periodo l'incidenza sul totale generale rimane sostanzialmente costante per le esportazioni e risulta in costante crescita per le importazioni (in particolare, tra il 1990 ed il 2002 il peso sul totale degli acquisti dall'estero e delle vendite al di fuori del Paese dei mezzi di trasporto passa rispettivamente dal 7,8% al 9,4% per le importazioni e dal 7,4% al 7,6% per le esportazioni);

2) per quanto riguarda i prodotti energetici, che:

- aumenta, a seguito del caro petrolio e del rafforzamento del dollaro, la bolletta energetica; in particolare, il deficit degli scambi con l'estero di petrolio greggio e gas naturale cresce più del doppio tra il 1999 ed il 2000, passando da -12.797 a -26.382 milioni di euro, assestandosi, nel 2001, a -25.369 milioni di euro e ridiscendendo leggermente, nel 2002 ed in virtù di una tendenza all'apprezzamento dell'euro, a -23.172 milioni di euro;

(1) Il dato relativo al 2002 è stimato, come anche stimate sono le spese 2001 delle Regioni e dei Comuni non Capoluogo.



**Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**1) *Esportazioni – Milioni di euro dal 1999; milioni di euro lire per gli anni precedenti*

	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
<b>Merci e partite invisibili</b>								
<b>Totale esportazioni</b>	<b>156.217</b>	<b>285.980</b>	<b>330.813</b>	<b>335.437</b>	<b>380.784</b>	<b>398.676</b>	<b>400.570</b>	<b>775.612</b>
<b>Merci</b>	<b>105.107</b>	<b>196.860</b>	<b>220.105</b>	<b>221.040</b>	<b>260.414</b>	<b>272.990</b>	<b>269.063</b>	<b>520.979</b>
- di cui mezzi di trasporto	11.184	20.631	25.394	25.253	30.389	29.620	30.520	59.095
- di cui autoveicoli		9.938	9.610	10.052	11.719	11.633	11.067	21.429
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	7.967	406	648	646	619	538	556	1.077
- di cui parti e accessori auto e loro motori		5.735	7.328	7.398	8.447	8.648	8.779	16.999
- di cui costruzioni navali		1.062	2.461	1.943	2.425	2.403	2.805	5.431
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		169	423	278	384	464	525	1.017
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	3.216	1.727	3.141	3.134	4.729	3.862	4.770	9.236
- di cui motocicli e biciclette		1.578	1.766	1.784	2.045	2.051	1.997	3.867
- di cui altri mezzi di trasporto		16	17	18	21	21	21	41
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	2.335	2.396	2.566	5.130	5.023	4.415	8.549
- di cui petrolio greggio e gas naturale	....	40	14	23	48	87	209	405
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>51.110</b>	<b>89.120</b>	<b>110.708</b>	<b>114.397</b>	<b>120.370</b>	<b>125.686</b>	<b>131.507</b>	<b>254.633</b>
- di cui redditi	<b>11.702</b>	<b>28.961</b>	<b>39.838</b>	<b>43.483</b>	<b>41.894</b>	<b>43.111</b>	<b>45.781</b>	<b>88.644</b>
- di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	<b>7.900</b>	<b>11.816</b>	<b>13.468</b>	<b>15.607</b>	<b>16.997</b>	<b>17.961</b>	<b>22.176</b>	<b>42.939</b>
- di cui servizi	<b>31.507</b>	<b>48.342</b>	<b>57.402</b>	<b>55.307</b>	<b>61.479</b>	<b>64.614</b>	<b>63.550</b>	<b>123.050</b>
- di cui crediti settore servizi di trasporto	6.291	9.107	9.620	8.935	10.082	9.287	9.650	18.685
- noli merci	<b>2.037</b>	<b>2.881</b>	<b>3.034</b>	<b>2.846</b>	<b>3.292</b>	<b>2.920</b>	<b>3.018</b>	<b>5.844</b>
- di cui marittimi	1.068	1.577	1.720	1.766	2.211	1.979	1.854	3.590
- di cui aerei	256	292	252	169	147	124	128	248
- di cui altri	713	1.012	1.062	911	934	817	1.036	2.006
- noli passeggeri	<b>1.141</b>	<b>1.426</b>	<b>1.368</b>	<b>1.149</b>	<b>1.316</b>	<b>1.226</b>	<b>1.339</b>	<b>2.593</b>
- di cui marittimi	22	21	37	26	18	9	24	46
- di cui aerei	1.032	1.290	1.219	973	1.117	1.007	1.015	1.965
- di cui altri	87	116	113	150	181	210	300	581
- servizi logistici ausiliari	<b>3.113</b>	<b>4.800</b>	<b>5.217</b>	<b>4.940</b>	<b>5.474</b>	<b>5.141</b>	<b>5.293</b>	<b>10.249</b>
- di cui marittimi	1.303	2.248	2.477	2.252	2.395	2.310	2.466	4.775
- di cui aerei	1.211	1.581	1.743	1.721	1.899	1.766	1.946	3.768
- di cui altri	600	971	997	967	1.180	1.065	881	1.706



*Segue: Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**2) Esportazioni – composizione percentuale*

<b>Merci e partite invisibili</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Esportazioni di merci e servizi</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Merci</b>	<b>67,3</b>	<b>68,8</b>	<b>66,5</b>	<b>65,9</b>	<b>68,4</b>	<b>68,5</b>	<b>67,2</b>
- di cui mezzi di trasporto	7,4	7,2	7,7	7,5	8,0	7,4	7,6
- di cui autoveicoli		3,5	2,9	3,0	3,1	2,9	2,8
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	5,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
- di cui parti e accessori auto e loro motori		2,0	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
- di cui costruzioni navali		0,4	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	2,3	0,6	0,9	0,9	1,2	1,0	1,2
- di cui motocicli e biciclette		0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
- di cui altri mezzi di trasporto		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	0,8	0,7	0,8	1,3	1,3	1,1
- di cui petrolio greggio e gas naturale	....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>32,7</b>	<b>31,2</b>	<b>33,5</b>	<b>34,1</b>	<b>31,6</b>	<b>31,5</b>	<b>32,8</b>
<b>di cui redditi</b>	<b>7,5</b>	<b>10,1</b>	<b>12,0</b>	<b>13,0</b>	<b>11,0</b>	<b>10,8</b>	<b>11,4</b>
<b>di cui trasferimenti unilat. in conto corr.</b>	<b>5,1</b>	<b>4,1</b>	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>5,5</b>
<b>di cui servizi</b>	<b>20,2</b>	<b>16,9</b>	<b>17,4</b>	<b>16,5</b>	<b>16,1</b>	<b>16,2</b>	<b>15,9</b>
- di cui crediti settore servizi di trasporto	<b>4,0</b>	<b>3,2</b>	<b>2,9</b>	<b>2,7</b>	<b>2,6</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>
- noli merci	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>
- di cui marittimi	0,7	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
- di cui aerei	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
- di cui altri	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3
- noli passeggeri	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
- di cui marittimi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui aerei	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
- di cui altri	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
- servizi logistici ausiliari	<b>2,0</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,4</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>
- di cui marittimi	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
- di cui aerei	0,8	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
- di cui altri	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2

## Segue: Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti

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

	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
<b>Merci e partite invisibili</b>								
<b>Totale importazioni</b>	<b>172.355</b>	<b>274.050</b>	<b>318.473</b>	<b>335.766</b>	<b>395.552</b>	<b>407.586</b>	<b>417.349</b>	<b>808.100</b>
<b>Merci</b>	<b>112.434</b>	<b>173.354</b>	<b>195.625</b>	<b>207.015</b>	<b>258.507</b>	<b>263.756</b>	<b>261.226</b>	<b>505.804</b>
- di cui mezzi di trasporto	13.358	18.809	27.340	30.978	35.038	37.544	39.128	75.762
- di cui autoveicoli		13.424	19.227	21.716	23.335	24.913	26.438	51.191
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	10.927	122	186	248	312	326	332	643
- di cui parti e accessori auto e loro motori		2.637	3.513	3.873	4.580	4.886	5.143	9.958
- di cui costruzioni navali		116	259	428	825	956	864	1.673
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		82	151	136	170	271	220	426
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	2.431	1.764	2.965	3.336	4.300	4.692	4.914	9.515
- di cui motocicli e biciclette		652	1.027	1.227	1.499	1.484	1.202	2.327
- di cui altri mezzi di trasporto		12	12	14	17	16	15	29
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	3.899	2.727	3.161	5.378	4.626	5.045	9.768
- di cui petrolio greggio e gas naturale	....	10.324	10.516	12.797	26.382	25.369	23.172	44.867
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>59.920</b>	<b>100.696</b>	<b>122.848</b>	<b>128.751</b>	<b>137.045</b>	<b>143.830</b>	<b>156.123</b>	<b>302.296</b>
- di cui redditi	20.756	42.342	49.707	53.875	54.993	54.746	61.178	118.457
- di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	9.341	15.343	20.126	20.694	21.740	24.488	27.737	53.706
- di cui servizi	29.823	43.011	53.015	54.182	60.312	64.596	67.208	130.133
- di cui crediti settore servizi di trasporto	6.812	11.250	12.206	12.832	14.241	13.146	14.457	27.993
- noli merci	2.267	4.022	3.997	4.849	5.782	5.415	5.958	11.536
- di cui marittimi	1.261	2.617	2.553	3.197	3.430	3.058	3.233	6.260
- di cui aerei	59	72	125	296	459	379	569	1.102
- di cui altri	947	1.332	1.319	1.356	1.893	1.978	2.156	4.175
- noli passeggeri	1.273	2.012	2.637	2.536	2.691	2.462	2.954	5.720
- di cui marittimi	42	39	66	54	59	69	85	165
- di cui aerei	1.164	1.881	2.481	2.324	2.461	2.222	2.723	5.272
- di cui altri	66	92	90	158	171	171	146	283
- servizi logistici ausiliari	3.272	5.217	5.573	5.448	5.768	5.269	5.544	10.735
- di cui marittimi	1.705	2.791	2.807	2.775	2.648	2.484	2.633	5.098
- di cui aerei	911	1.368	1.685	1.594	1.788	1.581	1.936	3.749
- di cui altri	656	1.057	1.080	1.079	1.332	1.204	975	1.888

*Segue: Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**4) Importazioni – composizione percentuale*

<b>Merci e partite invisibili</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Importazioni di merci e servizi</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Merci</b>	<b>65,2</b>	<b>63,3</b>	<b>61,4</b>	<b>61,7</b>	<b>65,4</b>	<b>64,7</b>	<b>62,6</b>
- di cui mezzi di trasporto		6,9	8,6	9,2	8,9	9,2	9,4
- di cui autoveicoli		4,9	6,0	6,5	5,9	6,1	6,3
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	7,8	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui parti e accessori auto e loro motori		1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2
- di cui costruzioni navali		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	1,4	0,6	0,9	1,0	1,1	1,2	1,2
- di cui motocicli e biciclette		0,2	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3
- di cui altri mezzi di trasporto		0,9	1,3	1,5	1,7	1,8	1,7
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	1,4	0,9	0,9	1,4	1,1	1,2
- di cui petrolio greggio							
e gas naturale	....	3,8	3,3	3,8	6,7	6,2	5,6
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>34,8</b>	<b>36,7</b>	<b>38,6</b>	<b>38,3</b>	<b>34,6</b>	<b>35,3</b>	<b>37,4</b>
<b>di cui redditi</b>	<b>12,0</b>	<b>15,5</b>	<b>15,6</b>	<b>16,0</b>	<b>13,9</b>	<b>13,4</b>	<b>14,7</b>
<b>di cui trasferimenti unilat. in conto corr.</b>	<b>5,4</b>	<b>5,6</b>	<b>6,3</b>	<b>6,2</b>	<b>5,5</b>	<b>6,0</b>	<b>6,6</b>
<b>di cui servizi</b>	<b>17,3</b>	<b>15,7</b>	<b>16,6</b>	<b>16,1</b>	<b>15,2</b>	<b>15,8</b>	<b>16,1</b>
<b>- di cui debiti settore servizi di trasporto</b>	<b>4,0</b>	<b>4,1</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,2</b>	<b>3,5</b>
<b>- noli merci</b>	<b>1,3</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,4</b>
- di cui marittimi	0,7	1,0	0,8	1,0	0,9	0,8	0,8
- di cui aerei	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1
- di cui altri	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5
<b>- noli passeggeri</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>
- di cui marittimi	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
- di cui aerei	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,5	0,7
- di cui altri	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>- servizi logistici ausiliari</b>	<b>1,9</b>	<b>1,9</b>	<b>1,7</b>	<b>1,6</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>
- di cui marittimi	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6
- di cui aerei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
- di cui altri	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2

## Segue: Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti

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

	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2002 (mld di lire)
<b>Merci e partite invisibili</b>								
<b>Saldo = Esportazioni - Importazioni</b>	<b>-16.138</b>	<b>11.930</b>	<b>12.340</b>	<b>-329</b>	<b>-14.768</b>	<b>-8.910</b>	<b>-16.779</b>	<b>-32.489</b>
<b>Merci</b>	<b>-7.327</b>	<b>23.506</b>	<b>24.480</b>	<b>14.025</b>	<b>1.907</b>	<b>9.234</b>	<b>7.837</b>	<b>15.175</b>
- di cui mezzi di trasporto	-2.174	1.822	-1.946	-5.725	-4.649	-7.924	-8.608	-16.667
- di cui autoveicoli		-3.486	-9.617	-11.664	-11.616	-13.280	-15.371	-29.762
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	-2.960	284	462	398	307	212	224	434
- di cui parti e accessori auto e loro motori		3.098	3.815	3.525	3.867	3.762	3.636	7.040
- di cui costruzioni navali		946	2.202	1.515	1.600	1.447	1.941	3.758
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		87	272	142	214	193	305	591
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	786	-37	176	-202	429	-830	-144	-279
- di cui motocicli e biciclette		926	739	557	546	567	795	1.539
- di cui altri mezzi di trasporto		4	5	4	4	5	6	12
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	-1.564	-331	-595	-248	397	-630	-1.220
- di cui petrolio greggio e gas naturale	....	-10.284	-10.502	-12.774	-26.334	-25.282	-22.963	-44.463
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>-8.811</b>	<b>-11.576</b>	<b>-12.140</b>	<b>-14.354</b>	<b>-16.675</b>	<b>-18.144</b>	<b>-24.616</b>	<b>-47.663</b>
- di cui redditi	-9.053	-13.380	-9.869	-10.392	-13.099	-11.635	-15.397	-29.813
- di cui trasferimenti unilat. in conto corr.	-1.441	-3.527	-6.658	-5.087	-4.743	-6.527	-5.561	-10.768
- di cui servizi	1.684	5.332	4.387	1.125	1.167	18	-3.658	-7.083
- di cui crediti settore servizi di trasporto	-520	-2.143	-2.587	-3.897	-4.159	-3.859	-4.807	-9.308
- noli merci	-230	-1.140	-963	-2.003	-2.490	-2.495	-2.940	-5.693
- di cui marittimi	-193	-1.040	-833	-1.431	-1.219	-1.079	-1.379	-2.670
- di cui aerei	197	220	127	-127	-312	-255	-441	-854
- di cui altri	-234	-321	-256	-445	-959	-1.161	-1.120	-2.169
- noli passeggeri	-131	-586	-1.269	-1.387	-1.375	-1.236	-1.615	-3.127
- di cui marittimi	-20	-18	-29	-28	-41	-60	-61	-118
- di cui aerei	-132	-591	-1.262	-1.351	-1.344	-1.215	-1.708	-3.307
- di cui altri	21	24	22	-8	10	39	154	298
- servizi logistici ausiliari	-159	-417	-355	-508	-294	-128	-251	-486
- di cui marittimi	-402	-544	-330	-523	-253	-174	-167	-323
- di cui aerei	300	213	58	127	111	185	10	19
- di cui altri	-56	-86	-84	-112	-152	-139	-94	-182

*Segue: Tab. 6.1 – Italia: Anni 1990/2002 – Bilancia dei pagamenti delle partite correnti**6) Variazione annuale (%) del saldo delle partite correnti*

<b>Merci e partite invisibili</b>	<b>1990/89</b>	<b>1995/94</b>	<b>1998/97</b>	<b>1999/98</b>	<b>2000/99</b>	<b>2001/00</b>	<b>2002/01</b>
<b>Esportazioni - Importazioni</b>	<b>-13,2</b>	<b>316,3</b>	<b>-40,6</b>	<b>-102,7</b>	<b>-4389,0</b>	<b>39,7</b>	<b>-88,3</b>
<b>Merci</b>	<b>17,1</b>	<b>27,6</b>	<b>-8,0</b>	<b>-42,7</b>	<b>-86,4</b>	<b>384,2</b>	<b>-15,1</b>
- di cui mezzi di trasporto	-11,0	132,4	-35,3	-194,2	18,8	-70,4	-8,6
- di cui autoveicoli		-11,2	-15,9	-21,3	0,4	-14,3	-15,7
- di cui carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	13,4	9,8	10,6	-13,9	-22,9	-30,9	5,7
- di cui parti e accessori auto e loro motori		45,7	-0,7	-7,6	9,7	-2,7	-3,3
- di cui costruzioni navali		80,3	75,7	-31,2	5,6	-9,6	34,1
- di cui locomotive e mater. ferro-tranviario		-53,8	101,8	-47,8	50,7	-9,8	58,0
- di cui aeromobili e veicoli spaziali	20,9	-145,3	-26,2	-214,8	312,4	-293,5	82,7
- di cui motocicli e biciclette		26,2	-23,9	-24,6	-2,0	3,8	40,2
- di cui altri mezzi di trasporto		-22,5	-3,2	-20,0	0,0	25,0	20,0
- di cui prodotti petroliferi raffinati	....	-62,8	61,0	-79,8	58,3	260,1	-258,7
- di cui petrolio greggio e gas naturale	....	-11,7	20,7	-21,6	-106,1	4,0	9,2
<b>Partite invisibili (servizi, redditi e trasferimenti unilaterali in conto corrente)</b>	<b>-62,7</b>	<b>25,6</b>	<b>-108,2</b>	<b>-18,2</b>	<b>-16,2</b>	<b>-8,8</b>	<b>-35,7</b>
<b>di cui redditi</b>	<b>-73,9</b>	<b>4,0</b>	<b>-9,5</b>	<b>-5,3</b>	<b>-26,0</b>	<b>11,2</b>	<b>-32,3</b>
<b>di cui trasferimenti unilat. in conto corr.</b>	<b>21,7</b>	<b>40,7</b>	<b>-81,6</b>	<b>23,6</b>	<b>6,8</b>	<b>-37,6</b>	<b>14,8</b>
<b>di cui servizi</b>	<b>3,3</b>	<b>22,9</b>	<b>-35,9</b>	<b>-74,4</b>	<b>3,7</b>	<b>-98,5</b>	<b>-20422,2</b>
<b>- di cui saldo (crediti – debiti) settore servizi di trasporto</b>	<b>-0,6</b>	<b>-41,1</b>	<b>-0,1</b>	<b>-50,6</b>	<b>-6,7</b>	<b>7,2</b>	<b>-24,6</b>
<b>- noli merci</b>	<b>-211,2</b>	<b>-16,0</b>	<b>7,7</b>	<b>-108,0</b>	<b>-24,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-17,8</b>
- di cui marittimi	-2771,4	-60,4	-2,6	-71,8	14,8	11,5	-27,8
- di cui aerei	18,3	159,8	12,4	-200,3	-145,8	18,3	-72,9
- di cui altri	5,6	23,5	25,5	-73,7	-115,5	-21,1	3,5
<b>- noli passeggeri</b>	<b>24,9</b>	<b>-84,1</b>	<b>-8,0</b>	<b>-9,3</b>	<b>0,8</b>	<b>10,1</b>	<b>-30,7</b>
- di cui marittimi	17,0	0,0	-7,7	3,2	-46,4	-46,3	-1,7
- di cui aerei	21,3	-83,5	-7,1	-7,0	0,5	9,6	-40,6
- di cui altri	21,2	7,0	-27,1	-136,2	224,4	290,0	294,9
<b>- servizi logistici ausiliari</b>	<b>40,8</b>	<b>-91,2</b>	<b>3,2</b>	<b>-42,9</b>	<b>42,1</b>	<b>56,5</b>	<b>-96,1</b>
- di cui marittimi	7,2	-44,4	3,3	-58,5	51,6	31,2	4,0
- di cui aerei	32,4	-8,0	5,6	118,0	-12,7	66,7	-94,6
- di cui altri	8,4	-17,6	-3,2	-33,9	-35,7	8,6	32,4

.... = non disponibile

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti su dati desunti da: Banca d'Italia - Assemblea generale ordinaria dei partecipanti - Maggio 2002 -109° Esercizio - Appendice; ISTAT - Statistiche sul Commercio Estero.

3) relativamente ai servizi di trasporto, che:

- peggiora progressivamente, tra il 1990 ed il 2002, il saldo tra esportazioni ed importazioni, passando da - 520 a - 4.807 milioni di euro; tale andamento è strettamente legato al cattivo andamento dei noli merci, in particolare marittimi e di altri mezzi di trasporto, e dei noli passeggeri complessivi e passeggeri aerei, che passano rispettivamente da - 131 a - 1.615 milioni di euro e da -132 a - 1.708 milioni di euro; ugualmente negativo, infine, anche se più contenuto e con andamento ciclico, è il deficit per con l'estero per i servizi logistici ausiliari, che presentano nel 2002 un saldo negativo pari a - 486 milioni di euro;
- dati in attivo della bilancia dei pagamenti si osservano negli ultimi anni della serie per quanto riguarda: a) i noli passeggeri connessi a servizi di trasporto diversi da quelli marittimi ed aerei e b) i servizi logistici ausiliari della navigazione aerea.

L'incidenza dei crediti e dei debiti nei servizi di trasporto sul totale delle esportazioni e delle importazioni nel periodo 1990-2002 mostra, infine, un andamento ciclico tendenzialmente decrescente sino al 2001 ed in leggera crescita nel 2002, con una riduzione più rapida per i primi (dal 4,0% del 1990 al 2,4% del 2002) rispetto ai secondi (dal 4,0% del 1990 al 3,5% del 2002).

## 7 – Le imprese di settore

Il presente paragrafo sintetizza alcune informazioni desunte dal sito web di Infocamere e concernenti le aziende di trasporto, magazzinaggio e comunicazioni operanti a livello nazionale.

Sono, inoltre, illustrati anche alcuni dati concernenti il settore delle costruzioni insieme all'evoluzione del numero di imprese italiane dal 1995 al 2002.

Al riguardo, la Tab.7.1, divisa in due sezioni, evidenzia le statistiche 1995-2002 concernenti il numero di imprese per tipologia di società (di capitale, di persone, individuali e di altra forme). Per ciascuna tipologia è indicato il numero totale di aziende iscritte, le aziende attive, le nuove iscritte, le cessate, il saldo tra natalità e mortalità osservato e le imprese variate nel periodo di rilevazione.

Le aziende di trasporto terrestre e mediante condotta, che nel 1995 costituivano l'87% delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione, hanno visto scendere tale quota all'81% nel 2002; i saldi negativi registrati ogni anno in tale comparto tra il numero di imprese iscritte e cessate ha rallentato l'evoluzione del numero di aziende dell'intero settore.

L'analisi relativa al tipo di impresa evidenzia, inoltre, che nel 2002 (cfr. Tab. 7.1. sez. a) circa i due terzi delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazioni è a carattere individuale; a fronte del 59% osservato per lo stesso rapporto riferito a tutte le imprese italiane.

E'interessante, al riguardo, notare come anche nel caso delle costruzioni le imprese a carattere individuale rappresentino la netta maggioranza (64% circa) tra quelle registrate di settore.

L'osservazione dei dati 1995-2002 di Tab. 7.1 sez. b) mette, inoltre, in luce che:

- il totale di imprese registrate ed operanti a livello nazionale è passato da 4.304.816 a 5.830.854, con un aumento del 35,4% (+5% circa in media annua);
- il numero di imprese registrate di trasporto, magazzinaggio e comunicazioni è cresciuto ad un ritmo meno elevato, passando da 203.975 a 206.064 (+1%); tale leggero aumento è da attribuirsi alla favorevole evoluzione delle imprese: a) del comparto "attività ausiliarie ed agenzie di viaggio" (il cui numero è passato da 22.424 a 32.549 (+45,2%), con una significativa accelerazione della velocità di crescita negli ultimi anni; b) di poste e telecomunicazioni (aumentate da 1.516 a 4.482, corrispondente ad una crescita del 295,6%); un trend positivo, anche se più contenuto, ha riguardato anche le imprese di navigazione marittima, cresciute nello stesso periodo da 1.854 a 2.166, ovvero del 16,8%;
- gli aumenti osservati nei citati comparti hanno compensato i sensibili cali osservati nel numero di imprese appartenenti sia al settore trainante del trasporto terrestre e mediante condotta (da 177.743 a 166.510, pari al -6,3% circa) e sia nel comparto del trasporto aereo (438 a 357, corrispondente al -18,5%);
- la minore velocità di crescita delle imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione rispetto a quella osservata per il totale delle imprese italiane ha comportato che la quota sul totale nazionale delle imprese registrate di settore sia scesa dal 4,7% del 1995 al 3,5% del 2002;



– sempre positivo è il saldo annuale tra nuove imprese ed imprese cessate nel settore delle costruzioni, con una crescita media annua superiore al 3%.

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 dal settore pubblico e dai privati; b) il Cap. IV (Ferrovie dello Stato, ferrovie in concessione, tranvie); c) il Cap.V – par. V (trasporto pubblico locale); d) il Cap. VI – par. 3 (collegamenti con le Isole Maggiori); il Cap. VII).

**Tab. 7.1 – Italia: Anni 1995/2002 - Imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione**

*a) imprese per tipologia, divisione di attività e tipo di impresa società nel 2002*

	<b>Imprese Registrate</b>	<b>Imprese Attive</b>	<b>Imprese Nuove iscritte</b>	<b>Imprese Cessate</b>	<b>Saldo</b>	<b>Variate</b>
<b>Totale imprese</b>						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	206.064	187.548	9.804	12.011	-2.207	3.181
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	166.510	155.098	7.407	10.019	-2.612	1.551
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.166	1.574	114	107	7	29
- di cui trasporti aerei	357	184	4	17	-13	-30
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	32.549	26.600	1.583	1.425	158	1.371
- di cui poste e telecomunicazioni	4.482	4.092	696	443	253	260
Costruzioni	715.373	640.513	57.102	41.237	15.865	6.116
Totale imprese italiane	5.830.854	4.952.053	417.204	347.074	70.130	-31.874
<b>di cui società di capitale</b>						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	26.186	19.204	540	697	-157	1.306
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	11.381	8.241	224	252	-28	678
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	923	494	23	49	-26	16
- di cui trasporti aerei	280	145	3	10	-7	-26
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	12.329	9.262	234	325	-91	480
- di cui poste e telecomunicazioni	1.273	1.062	56	61	-5	158
Costruzioni	104.368	72.746	3.896	2.838	1.058	2.722
Totale imprese italiane	972.156	570.829	82.547	31.254	51.293	-20.281
<b>di cui società di persone</b>						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	30.333	24.799	310	963	-653	324
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	22.949	18.954	197	682	-485	1
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	370	265	4	15	-11	4
- di cui trasporti aerei	30	12	0	2	-2	-3
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	6.401	5.093	91	218	-127	274
- di cui poste e telecomunicazioni	583	475	18	46	-28	48
Costruzioni	117.658	97.298	3.075	4.532	-1.457	2.038
Totale imprese italiane	1.214.272	884.373	63.851	52.485	11.366	-6.379
<b>di cui ditte individuali</b>						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	138.630	135.585	8.665	10.012	-1.347	729
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	127.592	124.803	6.932	8.945	-2.013	630
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	751	744	84	39	45	3
- di cui trasporti aerei	25	21	1	3	-2	-1
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	7.848	7.623	1.032	701	331	61
- di cui poste e telecomunicazioni	2.414	2.394	616	324	292	36
Costruzioni	460.678	453.402	49.738	32.446	17.292	2.057
Totale imprese italiane	3.455.391	3.397.444	258.889	255.760	3.129	832
<b>di cui altre forme di imprese</b>						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	10.915	7.960	289	339	-50	822
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	4.588	3.100	54	140	-86	242
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	122	71	3	4	-1	6
- di cui trasporti aerei	22	6	0	2	-2	0
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	5.971	4.622	226	181	45	556
- di cui poste e telecomunicazioni	212	161	6	12	-6	18
Costruzioni	32.669	17.067	393	1.421	-1.028	-701
Totale imprese italiane	189.035	99.407	11.917	7.575	4.342	-6.046

## Segue: Tab. 7.1 – Italia: Anni 1995/2002 - Imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione

## b) evoluzione 1995/2002 per tipologia e divisione di attività

Anni	Imprese Registrare	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo	Variate
Anno 1995						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	203.975	184.686	14.644	17.283	-2639	1.589
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	177.743	165.928	12.436	15.968	-3532	361
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.854	1.229	169	156	13	34
- di cui trasporti aerei	438	202	22	19	3	-22
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	22.424	16.115	1.658	1.011	647	1.094
- di cui poste e telecomunicazioni	1.516	1.212	359	129	230	122
Costruzioni	585.882	501.299	52.363	40.212	12.151	2.014
Totale imprese italiane	4.304.816	3.578.931	350.498	298.191	52.307	4.799
Anno 1996						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.651	183.430	11.994	14.864	-2.870	1.528
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	174.976	163.192	10.067	13.553	-3.486	702
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.854	1.239	120	116	4	-4
- di cui trasporti aerei	437	211	11	12	-1	0
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	23.552	17.272	1.482	1.010	472	655
- di cui poste e telecomunicazioni	1.832	1.516	314	173	141	175
Costruzioni	590.748	511.201	43.351	38.170	5.181	-359
Totale imprese italiane	4.559.633	3.806.838	505.354	268.339	237.015	6.081
Anno 1997						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.245	183.527	12.108	14.927	-2.819	2.413
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	173.448	161.899	10.001	13.446	-3.445	1.917
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	1.966	1.366	213	119	94	18
- di cui trasporti aerei	421	201	8	17	-9	-7
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	24.311	18.261	1.485	1.139	346	413
- di cui poste e telecomunicazioni	2.099	1.08	401	206	195	72
Costruzioni	604.459	525.811	45.528	40.717	4.811	8.900
Totale imprese italiane	5.471.631	4.704.107	1.260.364	351.030	909.334	2.664
Anno 1998						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	201.630	182.944	10.636	12.907	-2.271	2.413
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	171.514	159.924	8.644	11.603	-2.959	1.917
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.066	1.461	182	77	105	18
- di cui trasporti aerei	417	202	12	14	-2	-7
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	25.283	19.309	1.405	993	412	413
- di cui poste e telecomunicazioni	2.350	2.048	393	220	173	72
Costruzioni	621.180	543.006	47.520	34.592	12.928	3.793
Totale imprese italiane	5.516.583	4.727.504	408.475	368.023	40.452	4.500
Anno 1999						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	201.537	182.837	10.159	12.088	-1.929	2.413
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	169.362	157.762	7.794	10.805	-3.011	1.917
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.102	1.496	85	95	-10	18
- di cui trasporti aerei	415	196	9	14	-5	-7
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	26.902	20.950	1.754	964	790	413
- di cui poste e telecomunicazioni	2.756	2.433	517	210	307	72
Costruzioni	643.348	565.061	50.803	33.430	17.373	4.795
Totale imprese italiane	5.595.363	4.774.264	390.074	313.345	76.729	2.051

*Segue: Tab. 7.1 – Italia: Anni 1995/2002 - Imprese di trasporto, magazzinaggio e comunicazione*

Anni	Imprese Registrate	Imprese Attive	Imprese Nuove iscritte	Imprese Cessate	Saldo	Variate
Anno 2000						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	202.560	183.856	10.414	13.192	-2.778	3.801
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	167.912	156.317	8.043	11.724	-3.681	2.231
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.127	1.515	92	89	3	22
- di cui trasporti aerei	411	196	7	16	-9	5
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	28.883	22.941	1.711	1.092	619	1.362
- di cui poste e telecomunicazioni	3.227	2.887	561	271	290	181
Costruzioni	668.715	589.707	50.961	35.080	15.881	9.486
Totale imprese italiane	5.698.562	4.840.366	403.408	316.632	86.776	16.423
Anno 2001						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	205.090	185.979	10.402	12.444	-2.042	4.572
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	167.571	155.785	7.968	10.812	-2.844	2.503
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.130	1.514	74	96	-22	25
- di cui trasporti aerei	400	189	7	16	-9	-2
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	31.020	24.908	1.610	1.169	441	1.696
- di cui poste e telecomunicazioni	3.969	3.583	743	351	392	350
Costruzioni	693.392	613.041	53.563	38.989	14.574	10.103
Totale imprese italiane	5.792.598	4.897.933	421.451	331.713	89.738	4.298
Anno 2002						
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	206.064	187.548	9.804	12.011	-2.207	3.181
- di cui trasporti terrestri e mediante condotta	166.510	155.098	7.407	10.019	-2.612	1.551
- di cui trasporti marittimi e per vie d'acqua	2.166	1.574	114	107	7	29
- di cui trasporti aerei	357	184	4	17	-13	-30
- di cui attività ausiliarie e agenzie di viaggio	32.549	26.600	1.583	1.425	158	1.371
- di cui poste e telecomunicazioni	4.482	4.092	696	443	253	260
Costruzioni	715.373	640.513	57.102	41.237	15.865	6.116
Totale imprese italiane	5.830.854	4.952.053	417.204	347.074	70.130	-31.874

Fonte: Infocamere

## 8 – Il traffico di merci e di 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 2002 il traffico complessivo interno è stimabile in circa 217 miliardi di tonnellate-km, mostrando un aumento del 2,6% rispetto all'anno precedente e superando i livelli dell'anno 2000. I dati evidenziano (Tabb. 8.1, 8.2 e 8.3) l'assoluta prevalenza del trasporto su strada che assorbe oltre il 68% della merce trasportata.

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

**Tab. 8.1 – Italia: Anni 1990/2002 - Traffico totale interno<sup>(1)</sup> di merci – (milioni di tonnellate-km)**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Trasporti ferroviari	21.911	24.408	24.779	23.839	25.053	24.451	23.197
- di cui Ferrovie dello Stato	21.855	24.352	24.704	23.781	24.995	24.352	23.060
- di cui ferrovie in concessione	56	56	75	58	58	99	137
Navigazione marittima di cabotaggio <sup>(2)</sup>	35.665	35.307	38.873	37.323	33.445	32.356	34.789
Navigazione interna	118	135	126	177	170	98	56
Navigazione aerea <sup>(3)</sup>	612	671	786	762	846	817	832
Autotrasporto (> 50 km)	124.209	137.254	152.592	142.116	146.640	143.700	147.958
Oleodotti (> 50 km)	8.776	9.221	9.991	9.775	9.721	9.878	9.956
<b>Totale generale</b>	<b>191.291</b>	<b>206.996</b>	<b>227.147</b>	<b>213.992</b>	<b>215.875</b>	<b>211.300</b>	<b>216.788</b>

*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.

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.

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.

Inoltre nel 2002 rimangono pressoché equivalenti le percentuali delle merci trasportate per vie d'acqua (navigazione marittima e interna) e quelle mediante impianti fissi (ferrovie e oleodotti) (rispettivamente 16,1% e 15,3%). Il trasporto ferroviario è stato pari a 23.197 milioni di tonnellate-km, il 10,7% 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 – Italia: Anni 1990/2002 - Traffico totale interno <sup>(1)</sup> di merci per modo di trasporto (milioni di tkm)**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Impianti fissi <sup>(2)</sup>	30.687	33.629	34.770	33.614	34.774	34.329	33.153
Su strada <sup>(3)</sup>	124.209	137.254	152.592	142.116	146.640	143.700	147.958
Vie d'acqua <sup>(4)(5)</sup>	35.783	35.442	38.999	37.500	33.615	32.454	34.845
Navigazione aerea <sup>(6)</sup>	612	671	786	762	846	817	832
<b>Totale generale</b>	<b>191.291</b>	<b>206.996</b>	<b>227.147</b>	<b>213.992</b>	<b>215.875</b>	<b>211.300</b>	<b>216.788</b>

(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. – Italia: Anni 1990/2002 - Composizione percentuale del traffico totale interno<sup>(1)</sup> di merci per tutti i comparti di trasporti**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Impianti fissi <sup>(2)</sup>	16,04	16,25	15,31	15,71	16,11	16,25	15,29
Su strada <sup>(3)</sup>	64,93	66,31	67,18	66,41	67,93	68,01	68,25
Vie d'acqua <sup>(4)(5)</sup>	18,71	17,12	17,17	17,52	15,57	15,36	16,07
Navigazione aerea <sup>(6)</sup>	0,32	0,32	0,35	0,36	0,39	0,39	0,38
<b>Totale generale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

(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.

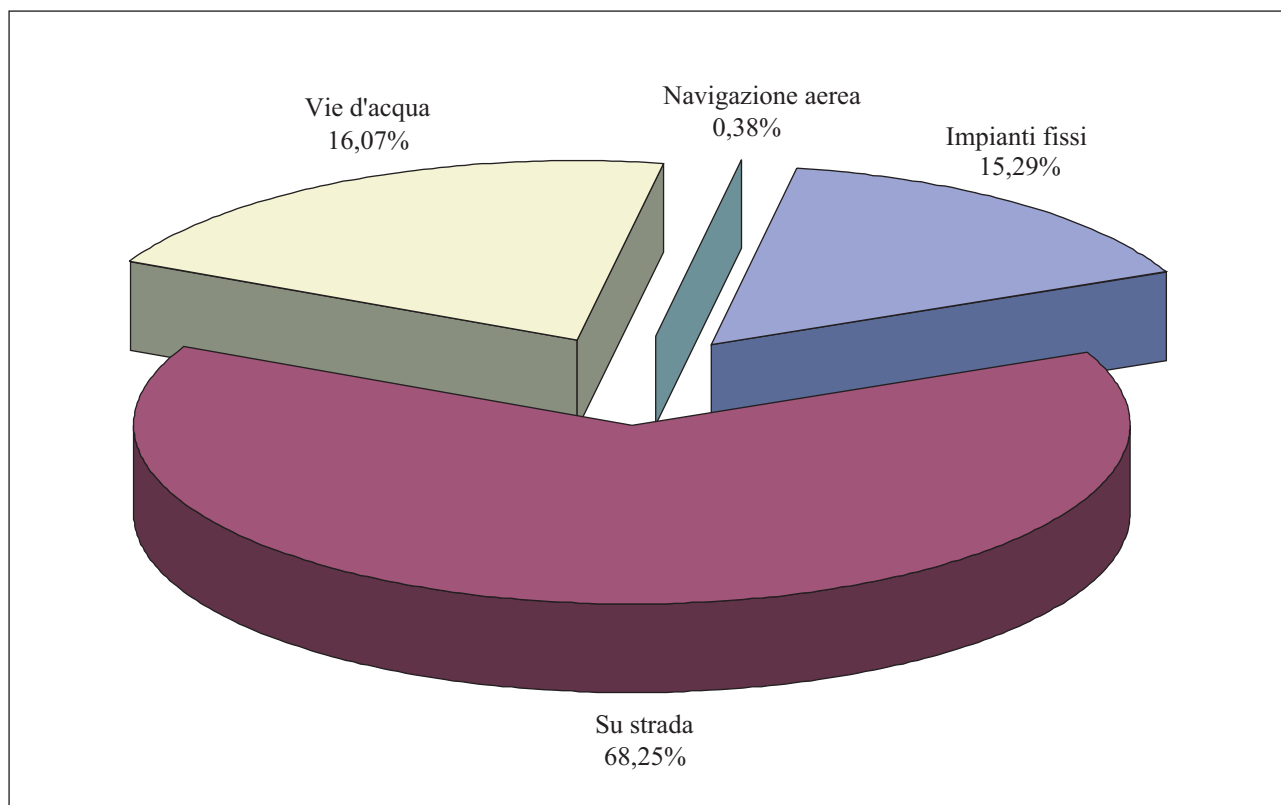
(3) Autotrasporto non inferiore a 50 Km.

(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 – Italia: Anno 2002 - Tonnellate-km traffico totale interno di merci (composizione percentuale)**

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

Passando al trasporto passeggeri (Tabb. 8.4, 8.5 e 8.6), dopo l'incremento costante dei traffici negli anni Novanta, si registra nel periodo 2000-2002 una lieve flessione (-1%) che porta a circa 948 miliardi il totale complessione dei passeggeri-km nel 2002.

La modalità strada, ancor più che nel trasporto merci, prevale sulle altre in maniera netta: nel 2002 quasi il 93 % del traffico passeggeri è avvenuto su strada. Le percentuali delle altre modalità di trasporto rimangono pressoché costanti.

**Tab. 8.4 – Italia: Anni 1990/2002 - Traffico totale interno <sup>(1)</sup> di passeggeri – (milioni di passeggeri-km)**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Impianti fissi</b>	<b>47.784</b>	<b>46.972</b>	<b>44.595</b>	<b>46.648</b>	<b>49.923</b>	<b>50.426</b>	<b>49.202</b>
Ferrovie dello Stato (*)	44.709	43.859	41.392	43.424	47.133	46.752	45.957
Ferrovie in concessione	2.780	2.792	2.852	2.878	2.439	3.324	2.878
Altri (tramvie extraurbane e funivie)	295	321	351	346	351	350	367
- di cui tranvie extraurbane	53	46	52	48	48	49	50
- di cui funivie	242	275	299	298	303	301	317
<b>Trasporti collettivi extraurbani</b>	<b>72.339</b>	<b>76.797</b>	<b>80.098</b>	<b>81.000</b>	<b>82.590</b>	<b>84.116</b>	<b>85.415</b>
Autolinee e filovie	17.505	16.829	17.021	16.884	17.440	17.493	17.614
Autobus da noleggio	54.834	59.968	63.077	64.116	65.150	66.623	67.801
<b>Trasporti collettivi urbani</b>	<b>15.791</b>	<b>15.550</b>	<b>15.766</b>	<b>16.372</b>	<b>16.899</b>	<b>17.304</b>	<b>17.500</b>
Filovie e autobus	11.616	10.350	10.515	11.153	11.311	11.789	12.187
Altri modi	4.175	5.200	5.251	5.219	5.588	5.515	5.313
- di cui tranvie urbane	1.576	1.136	1.090	1.024	1.057	1.035	1.026
- di cui metropolitane	2.580	4.038	4.133	4.167	4.503	4.448	4.254
- di cui funicolari	19	26	28	28	28	32	33
<b>Navigaz. marittima di cabotaggio<sup>(2)</sup></b>	<b>2.404</b>	<b>2.247</b>	<b>3.299</b>	<b>3.489</b>	<b>3.497</b>	<b>3.539</b>	<b>3.387</b>
<b>Navigazione interna</b>	<b>483</b>	<b>420</b>	<b>446</b>	<b>435</b>	<b>450</b>	<b>476</b>	<b>469</b>
<b>Navigazione aerea<sup>(3)</sup></b>	<b>6.416</b>	<b>7.108</b>	<b>8.974</b>	<b>9.345</b>	<b>10.384</b>	<b>10.243</b>	<b>10.288</b>
<b>Autotrasporti privati</b>	<b>582.717</b>	<b>674.595</b>	<b>726.541</b>	<b>728.831</b>	<b>793.460</b>	<b>786.033</b>	<b>781.502</b>
- di cui autovetture (**)	522.593	614.713	662.545	663.319	726.529	717.683	711.733
- di cui motocicli	60.124	59.882	63.996	65.512	66.931	68.350	69.769
<b>Totale generale</b>	<b>727.934</b>	<b>823.689</b>	<b>879.719</b>	<b>886.119</b>	<b>957.203</b>	<b>952.136</b>	<b>947.763</b>

In corsivo i dati stimati

(\*) Dall'anno 2000 il dato fornito dalle Ferrovie dello Stato è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente serie storica.

(\*\*) Dall'anno 2000 il dato stimato per le autovetture è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente 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.

**Tab. 8.5 – Italia: Anni 1990/2002 - Traffico totale interno <sup>(1)</sup> di passeggeri per tutti i comparti di trasporto – (milioni di passeggeri-km)**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Impianti fissi <sup>(2)</sup> (*)	51.959	52.172	49.846	51.867	55.511	55.941	54.515
Su strada <sup>(3)</sup> (**)	666.672	761.742	817.154	820.984	887.361	881.938	879.101
Vie d'acqua <sup>(4)(5)</sup>	2.887	2.667	3.745	3.924	3.947	4.015	3.856
Navigazione aerea <sup>(6)</sup>	6.416	7.108	8.974	9.345	10.384	10.243	10.288
<b>Totale generale</b>	<b>727.934</b>	<b>823.689</b>	<b>879.719</b>	<b>886.119</b>	<b>957.203</b>	<b>952.136</b>	<b>947.763</b>

Cfr Tab. 8.4 per i dati stimati

(\*) Dall'anno 2000 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.

(\*\*) Dall'anno 2000 comprende il dato stimato per le autovetture che è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente 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 – Italia: Anni 1990/2002 – Composizione percentuale del traffico totale interno <sup>(1)</sup> di passeggeri per tutti i comparti di trasporto**

Modalità di trasporto	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002
Impianti fissi <sup>(2)</sup> (*)	7,14	6,33	5,67	5,85	5,80	5,88	5,75
Su strada <sup>(3)</sup> (**)	91,58	92,48	92,89	92,65	92,71	92,62	92,75
Vie d'acqua <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup>	0,40	0,32	0,43	0,44	0,41	0,42	0,41
Navigazione aerea <sup>(6)</sup>	0,88	0,86	1,02	1,05	1,08	1,08	1,09
<b>Totale generale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Cfr Tab. 8.4 per i dati stimati

(\*) Dall'anno 2000 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.

(\*\*) Dall'anno 2000 comprende il dato stimato per le autovetture che è ottenuto utilizzando una nuova metodologia di calcolo e quindi tale dato non è confrontabile con la precedente 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.

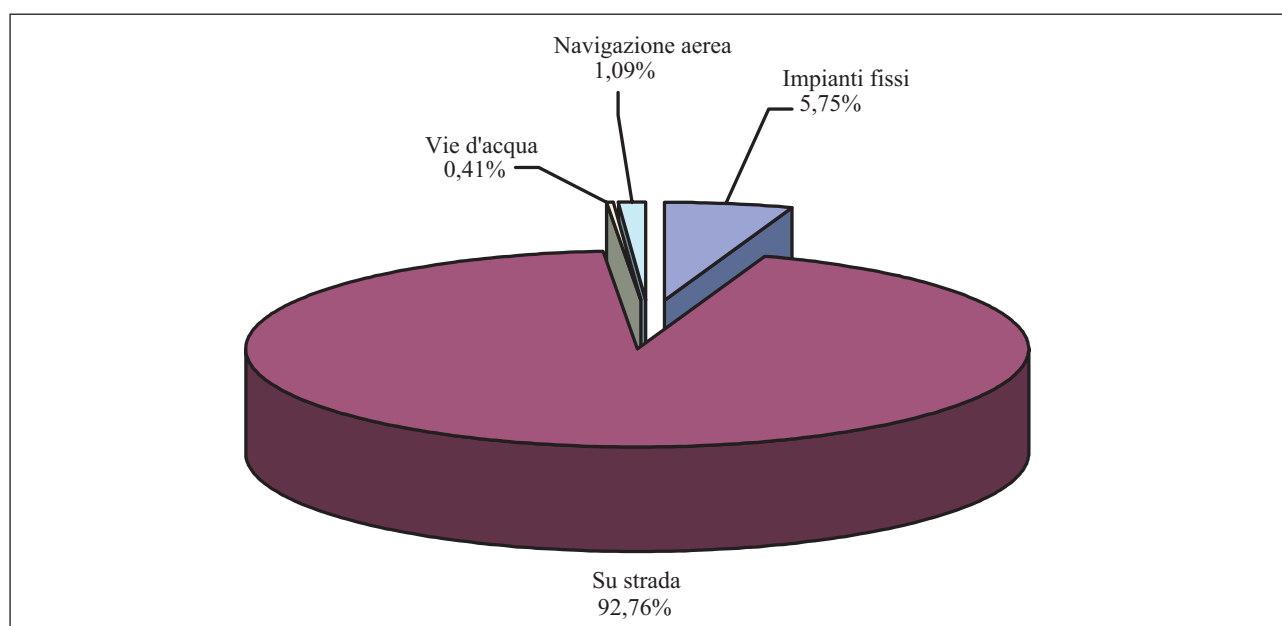
(3) Comprende i trasporti collettivi extraurbani, i trasporti su filovie ed autobus, e i trasporti privati.

(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. 8.2 – Anno 2002 – Passeggeri-km traffico totale interno di passeggeri (composizione percentuale)**

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

## 9 – Gli scioperi nei trasporti

La Tab. 9.1, divisa in sei sezioni, mostra la serie storica del numero di ore di sciopero proclamate ed effettuate all'interno dei singoli comparti modali nel corso del periodo 1998-2002.

L'osservazione dei dati, elaborati dal Gabinetto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Relazioni Sindacali - Osservatorio sui Conflitti Sindacali, evidenzia che:

- le ore di sciopero proclamate ed effettuate tende progressivamente a diminuire, evidenziando componenti cicliche probabilmente connesse a fattori economici, sociali e di rinnovo dei C.C.N.L.;

- in valore assoluto: l'anno 1998 è stato caratterizzato dal numero massimo di ore proclamate (10.786), mentre il 1999 ha registrato il maggior numero di ore di sciopero effettuate (5.093);
- la percentuale di ore effettuate rispetto a quelle proclamate raggiunge il suo massimo, pari al 60%, nel corso dell'anno 2002, soprattutto a causa degli analoghi, elevati picchi percentuali riscontrati per lo stesso rapporto nei settori del trasporto pubblico locale (68%) e dell'autotrasporto (64%);
- il maggior numero di ore di sciopero proclamate ed effettuate spetta al trasporto ferroviario, le cui percentuali sul totale dei modi di trasporto oscillano, per le ore proclamate, dal 41,7% del 1998 al 28,3% del 2000 e, per quelle effettuate, dal 44,2% del 1999 al 31,2 del 2000;
- il settore che, subito dopo quello ferroviario, assorbe il maggior numero di ore di sciopero è quello del trasporto pubblico locale, con percentuali sul totale generale oscillanti intorno al 30% per quanto riguarda sia le ore proclamate che quelle effettuate;
- le ore di sciopero nell'autotrasporto incidono con percentuali fortemente variabili e comprese tra lo zero ed i 5 punti percentuali;
- la proporzione delle ore di sciopero proclamate ed effettuate nel settore marittimo presenta una ciclicità decrescente nel corso degli anni.

A corredo dell'informazione sono riportate, nelle ultime due sezioni della tabella, ulteriori statistiche relative all'anno 2002 che rappresentano il fenomeno stratificato rispettivamente per motivazione, settore di trasporto e ripartizione geografica.

**Tab. 9.1 – Italia: Anni 1998-2002 – Scioperi nei trasporti per settore: ore proclamate ed effettuate**

1) Numero di ore

Settore modale	1998		1999		2000		2001		2002	
	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate
<b>Aereo</b>	1.282	506	1.694	745	1.870	649	2.247	985	1.533	829
<b>Ferroviario</b>	4.493	2.087	3.462	2.251	2.376	1.315	2.983	1.783	3.055	1.621
<b>Marittimo</b>	2.128	831	959	413	1.217	865	909	488	1.040	608
<b>TPL</b>	2.883	1.503	2.432	1.660	2.554	1.260	2.599	1.549	2.195	1.500
<b>Autotrasporto</b>	0	0	272	24	368	128	0	0	336	216
<b>Totale aritmetico</b>	<b>10.786</b>	<b>4.927</b>	<b>8.819</b>	<b>5.093</b>	<b>8.385</b>	<b>4.217</b>	<b>8.738</b>	<b>4.805</b>	<b>8.159</b>	<b>4.774</b>
<b>Totale considerato (*)</b>	<b>11.028</b>	<b>5.101</b>	<b>8.819</b>	<b>5.093</b>	<b>8.385</b>	<b>4.217</b>	<b>8.738</b>	<b>4.805</b>	<b>8.005</b>	<b>4.644</b>

2) Percentuali sul totale aritmetico per settore modale

Settore modale	1998		1999		2000		2001		2002	
	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate
<b>Aereo</b>	11,9	10,3	19,2	14,6	22,3	15,4	25,7	20,5	18,8	17,4
<b>Ferroviario</b>	41,7	42,4	39,3	44,2	28,3	31,2	34,1	37,1	37,4	34,0
<b>Marittimo</b>	19,7	16,9	10,9	8,1	14,5	20,5	10,4	10,2	12,7	12,7
<b>TPL</b>	26,7	30,5	27,6	32,6	30,5	29,9	29,7	32,2	26,9	31,4
<b>Autotrasporto</b>	0,0	0,0	3,1	0,5	4,4	3,0	0,0	0,0	4,1	4,5
<b>Totale aritmetico</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Totale considerato (*)</b>	<b>102,2</b>	<b>103,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>95,9</b>	<b>100,0</b>	<b>98,1</b>	<b>97,3</b>

(\*) per l'anno 1998 il totale considerato è diverso dal totale aritmetico perché sono state aggiunte, a quest'ultimo, le ore relative a scioperi indetti in pubbliche amministrazioni (242 ore proclamate e 174 effettuate); per gli anni 2002 e 2003 i totali considerati differiscono da quelli aritmetici per l'accorpamento delle ore proclamate ed effettuate nel caso di scioperi generali, che hanno coinvolto tutti i settori.

*Segue: Tab. 9.1 – Italia: Anni 1998-2002 – Scioperi nei trasporti per settore: ore proclamate ed effettuate*

*3) variazioni annuali (percentuali)*

Settore modale	1999/1998		2000/1999		2001/2000		2002/2001	
	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate
<b>Aereo</b>	32,1	47,2	10,4	-12,9	20,2	51,8	-31,8	-15,8
<b>Ferroviario</b>	-22,9	7,9	-31,4	-41,6	25,5	35,6	2,4	-9,1
<b>Marittimo</b>	-54,9	-50,3	26,9	109,4	-25,3	-43,6	14,4	24,6
<b>TPL</b>	-15,6	10,4	5,0	-24,1	1,8	22,9	-15,5	-3,2
<b>Autotrasporto</b>	-	-	35,3	433,3	-100,0	-100,0	-	-
<b>Variazioni sul totale aritmetico</b>	<b>-18,2</b>	<b>3,4</b>	<b>-4,9</b>	<b>-17,2</b>	<b>4,2</b>	<b>13,9</b>	<b>-6,6</b>	<b>-0,6</b>
<b>Variazioni sul totale considerato</b>	<b>-20,0</b>	<b>-0,2</b>	<b>-4,9</b>	<b>-17,2</b>	<b>-0,1</b>	<b>13,9</b>	<b>-4,5</b>	<b>-3,4</b>

*4) percentuali delle ore effettuate sul totale delle ore proclamate*

Settore modale	1998		1999		2000		2001		2002	
	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate	ore proclamate	ore effettuate
<b>Aereo</b>	100,0	39,5	100,0	44,0	100,0	34,7	100,0	43,8	100,0	54,1
<b>Ferroviario</b>	100,0	46,5	100,0	65,0	100,0	55,3	100,0	59,8	100,0	53,1
<b>Marittimo</b>	100,0	39,1	100,0	43,1	100,0	71,1	100,0	53,7	100,0	58,5
<b>TPL</b>	100,0	52,1	100,0	68,3	100,0	49,3	100,0	59,6	100,0	68,3
<b>Autotrasporto</b>	-	-	100,0	8,8	100,0	35,1	-	-	100,0	64,2
<b>% sul totale aritmetico</b>	<b>100,0</b>	<b>45,7</b>	<b>100,0</b>	<b>57,8</b>	<b>100,0</b>	<b>50,3</b>	<b>100,0</b>	<b>55,0</b>	<b>100,0</b>	<b>58,5</b>
<b>% sul Totale considerato</b>	<b>102,2</b>	<b>103,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>95,9</b>	<b>100,0</b>	<b>98,1</b>	<b>97,3</b>

*5) Anno 2002: ore proclamate ed effettuate per motivazione dello sciopero*

Motivazione dello sciopero	Ore proclamate	Ore effettuate	Percentuale tra ore effettuate e proclamate
Problemi occupazionali	763	496	65,0
Organizzazione del lavoro	2.545	1.494	58,7
Problematiche di settore	72	20	27,8
Problematiche aziendali	0	0	-
Relazioni industriali	981	535	54,5
Vertenza su accordi aziendali	817	358	43,8
Rinnovo contrattuale	984	544	55,3
Rivendicazioni economiche	354	231	65,3
Altre	1.643	1.096	66,7
<b>Totale ore considerate</b>	<b>8.005</b>	<b>4.644</b>	<b>58,0</b>

*6) Anno 2002: ore di sciopero proclamate, effettuate a livello nazionale, interregionale e locale per ripartizione geografica (Nord, Centro e Sud)*

Ripartizione geografica	Ore proclamate	Ore effettuate	Percentuale tra ore effettuate e proclamate
<b>- Nazionali/Interregionali</b>	<b>2.860</b>	<b>1.541</b>	<b>53,9</b>
<b>- Locali</b>	<b>5.299</b>	<b>3.233</b>	<b>61,0</b>
- di cui: <i>Nord</i>	2.078	1.350	65,0
<i>Centro</i>	1.219	781	64,1
<i>Sud</i>	1.990	1.098	55,2
<i>Varie (*)</i>	12	4	33,3
<b>Totale ore considerate</b>	<b>8.005</b>	<b>4.644</b>	<b>58,0</b>

(\*) Sono comprese le proclamazioni di sciopero relative a più Regioni ed appartenenti contemporaneamente al Nord al Centro e al Sud d'Italia.  
Fonte: Gabinetto del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio Relazioni Sindacali - Osservatorio sui Conflitti Sindacali

## **PARTE SECONDA**

*Le spese del settore pubblico  
e dei privati*



## **Capitolo I**

### **Le spese del settore pubblico**

- I.1 – La spesa consolidata del settore pubblico
- 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 Capoluogo
- I.6 – Le spese di altri Enti pubblici





*In questo capitolo vengono esaminate le spese per i trasporti sostenute dal settore pubblico. La trattazione riguarda (par.1 e relativa appendice) la spesa consolidata - corrente, in conto capitale e complessiva - dell'insieme delle Amministrazioni pubbliche che operano nei trasporti. Il paragrafo 2 illustra, inoltre, la spesa dello Stato e delle Aziende statali.*

*I paragrafi 3, 4 e 5 sono dedicati all'analisi delle spese per i trasporti sostenute da Regioni, Province e Comuni Capoluogo. Nel paragrafo 6 sono sintetizzate le spese di settore sostenute da altri Enti pubblici non territoriali.*

*L'appendice al Capitolo I fornisce, infine, tutti i dati di base necessari per la costruzione delle tabelle di sintesi di seguito presentate nonché ulteriori e numerose informazioni dettagliate utilizzabili dagli operatori del settore.*

## **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 illustrano in maniera analitica, senza fare riferimento alla procedura di consolidamento, 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 di settore per gli anni 1990, 1995, 1999-2001<sup>(1)</sup>. Sono indicate anche alcune stime relative alla spesa sostenuta nell'anno 2002.

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

---

(1) Tutte le tabelle presentate nel presente paragrafo sono state costruite in base ai dati desunti:

- a) da rilevazioni dirette condotte annualmente presso Regioni, Province e Comuni Capoluogo di Provincia;
- b) dai Rendiconti Generali dello Stato per quanto riguarda le spese di settore sostenute dalle Amministrazioni Centrali;
- c) dai bilanci di altri Enti pubblici ed Aziende di settore.

Per un'analisi più dettagliata delle informazioni complessivamente rilevate ed elaborate si rimanda all'appendice (cfr. Tab. I.2.IA, I.2.2A, I.2.3A, I.3.6A, I.3.7A, I.4.1.A, I.5.1.A-I.5.8A ed altre tabelle) ed al successivo paragrafo II; tutte le statistiche per l'anno 2001 relative al settore pubblico sono state, infine, integrate con stime relative alle spese sostenute dai Comuni non Capoluogo di Provincia, non compresi nella rilevazione di cui al successivo paragrafo I.V.

distinzione tra spese dello Stato e delle Aziende Pubbliche e spese degli Enti pubblici. L'insieme delle spese considerate afferisce quindi a quello che può essere definito settore pubblico.

Nel 2000 e nel 2001 - 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 raggiunge rispettivamente i 35.972,0 e 36162,1 milioni di euro correnti (cfr. Tab. I.1.1) e rispettivamente i 31.306,8 e 30.657,2 milioni di eurolire 1995 (cfr. Tab. I.1.2), evidenziando una tendenza al rallentamento dopo i significativi incrementi osservati nel corso degli anni precedenti al 2000.

Per quanto riguarda la ripartizione percentuale della spesa pubblica tra "Stato ed Aziende statali", "Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici", nel 2001 la spesa maggiore è stata sostenuta dai primi, che hanno assorbito il 55% circa della spesa pubblica di settore, a fronte del 45% di "Enti territoriali ed altri Enti pubblici" (cfr. Fig. I.1.1).

Le Tab. I.1.3 e I.1.5 evidenziano, per gli anni 1990, 1995, 1999-2002 la spesa consolidata corrente ed in conto capitale del settore pubblico disaggregata per comparto modale di destinazione e tipo di operatore (Stato ed Aziende statali ed Enti pubblici (territoriali ed altri));

Le Tab. I.1.4, I.1.6, I.1.8 riportano le medesime informazioni espresse a prezzi costanti 1995, al fine di identificare l'andamento reale della spesa pubblica di settore.

Le Tab. I.1.7 e I.1.8, infine, illustrano la spesa pubblica complessiva consolidata, corrente ed in conto capitale, a prezzi correnti (cfr. Tab. I.1.7) ed a prezzi costanti 1995 (cfr. Tab. I.1.8); a tale riguardo, si evince anche:

- un andamento ciclico e piuttosto irregolare delle serie esaminate;
- che i settori degli impianti fissi e del trasporto su strada sono quelli che assorbono la quota maggiore dei finanziamenti pubblici, con percentuali sul totale della spesa pubblica di settore 2001 rispettivamente del 46,4% e del 39,0%;
- che, sempre nello stesso anno, le spese per gli altri settori di destinazione hanno inciso, sul totale, per il 7,6% relativamente alla navigazione marittima, per il 5,1% per quanto concerne la parte non attribuibile, per l'1,6% per quanto riguarda la navigazione aerea e per lo 0,3% relativamente alla navigazione interna;
- spese correnti ed in conto capitale destinate per oltre i quattro quinti ai settori della strada e degli impianti fissi.

Le Tab. I.2.2A ed I.2.3A in appendice, utilizzate per la costruzione dei prospetti relativi agli anni 2000 e 2001, illustrano in modo dettagliato le componenti della spesa pubblica di settore consolidata per settore di destinazione e per operatore (Stato, Aziende, Enti pubblici territoriali, altri Enti, settore modale e sottosettore).

**Tab. I.1.1 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Consolidamento della spesa pubblica per trasporti a prezzi correnti**

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

Categoria di operatore	1990	1995	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
<b>Stato e Aziende statali</b>	16.606,4	18.343,8	20.008,5	22.892,7	19.947,0	19.357,1
<b>Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici</b>	9.636,2	10.007,1	13.678,5	13.079,3	16.215,1	15.464,6
<b>Spesa pubblica consolidata</b>	<b>26.242,6</b>	<b>28.350,9</b>	<b>33.687,0</b>	<b>35.972,0</b>	<b>36.162,1</b>	<b>34.821,7</b>
<b>Spesa pubblica consolidata (mld lire)</b>	50.812,8	54.895,0	65.227,1	69.651,5	70.019,6	67.424,3

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.

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

**Tab. I.1.2 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Consolidamento della spesa pubblica per trasporti a prezzi costanti**

*Milioni di euro lire 1995*

Categoria di operatore	1990	1995	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
<b>Stato e Aziende statali</b>	20.458,8	18.343,8	17.769,6	19.924,3	16.911,2	16.203,7
<b>Enti pubblici territoriali ed altri Enti pubblici</b>	11.871,6	10.007,1	12.147,9	11.382,4	13.746,0	12.984,8
<b>Spesa pubblica consolidata</b>	<b>32.330,4</b>	<b>28.350,9</b>	<b>29.917,5</b>	<b>31.306,7</b>	<b>30.657,2</b>	<b>29.188,5</b>
<b>Spesa pubblica consolidata (mld lire)</b>	62.600,4	54.895,0	57.928,4	60.618,2	59.360,6	56.516,8

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

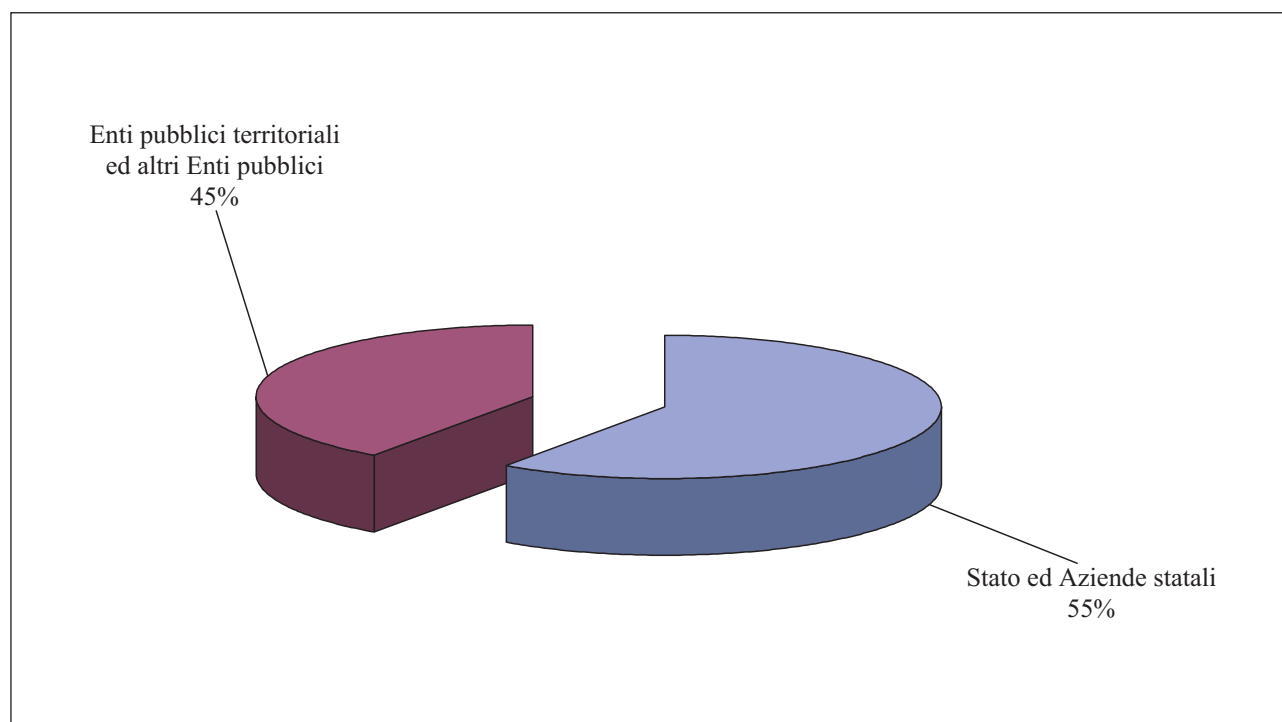
(\*) Dati non definitivi.

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

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

**Fig. I.1.1 – Italia: Anno 2001 - Spesa pubblica consolidata di settore per categoria di operatore**

*Composizione percentuale*



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Tab. I.1.3 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica corrente per settori di destinazione a prezzi correnti

Miloni di euro dal 1999; milioni di euro per gli anni precedenti

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0			2 0 0 1 (*)			2 0 0 2 (**)		
	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	8.961,5	287,9	9.249,3	10.091,8	261,8	10.353,6	7.877,7	263,8	8.141,5	8.153,6	273,8	8.427,4	9.035,0	2.897,4	11.932,3	9.071,1	2.908,9	11.980,1
%	50,7	1,6	52,3	48,6	1,3	49,9	39,5	1,3	40,8	44,6	1,5	46,0	44,3	14,2	38,6	44,3	14,2	58,6
2. Su strada	933,5	6.072,1	7.005,6	1.405,9	7.208,8	8.614,7	1.556,3	7.509,7	9.066,0	1.317,6	5.872,3	7.189,9	435,3	6.108,9	6.544,2	437,0	6.133,3	6.570,3
%	5,3	34,3	39,6	6,8	34,7	41,5	7,8	37,6	45,4	7,2	32,1	39,3	2,1	30,0	32,1	2,1	30,0	32,1
3. Navigazione interna	33,5	32,9	66,3	42,9	48,0	90,9	46,4	13,9	60,3	43,6	12,6	56,1	0,5	70,7	71,2	0,5	71,0	71,5
%	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3	0,3
4. Navigazione marittima	391,1	265,6	656,8	676,1	222,6	898,7	769,8	269,2	1.039,1	790,8	263,8	1.054,5	684,6	330,1	1.014,7	687,3	331,4	1.018,7
%	2,2	1,5	3,7	3,3	1,1	4,3	3,9	1,3	5,2	4,3	1,4	5,8	3,4	1,6	5,0	3,4	1,6	5,0
5. Navigazione aerea	473,0	21,3	494,3	425,6	33,8	459,4	424,0	20,4	444,4	564,4	18,9	583,3	139,4	1,2	140,6	140,0	1,2	141,2
%	2,7	0,1	2,8	2,1	0,2	2,2	2,1	0,1	2,2	3,1	0,1	3,2	0,7	0,0	0,7	0,7	0,0	0,7
6. Spese non attribuibili	183,2	34,0	217,2	295,4	43,6	338,9	327,4	883,3	1.210,7	376,9	613,6	990,5	53,8	617,3	671,1	54,0	619,7	673,8
%	1,0	0,2	1,2	1,4	0,2	1,6	1,6	4,4	6,1	2,1	3,4	5,4	0,3	3,0	3,3	0,3	3,0	3,3
<b>Totale</b>	<b>10.975,9</b>	<b>6.713,7</b>	<b>17.689,6</b>	<b>12.937,7</b>	<b>7.818,6</b>	<b>20.756,3</b>	<b>11.001,6</b>	<b>8.960,4</b>	<b>19.962,0</b>	<b>11.246,8</b>	<b>7.054,9</b>	<b>18.301,8</b>	<b>10.348,7</b>	<b>10.025,5</b>	<b>20.374,1</b>	<b>10.390,0</b>	<b>10.065,6</b>	<b>20.455,6</b>
%	62,0	38,0	100,0	62,3	37,7	100,0	55,1	44,9	100,0	61,5	38,5	100,0	50,8	49,2	100,0	50,8	49,2	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Tab. I.1.4 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica corrente per settori di destinazione a prezzi costanti

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0 (*)			2 0 0 1 (*)			2 0 0 2 (**)		
	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	6.996,2	234,3	7.230,5	7.090,1	238,1	7.328,1	7.656,8	2.455,4	10.112,2	7.687,4	2.465,2	10.152,6
%	50,7	1,6	52,3	48,6	1,3	49,9	39,5	1,3	40,8	44,6	1,5	46,0	44,3	14,2	38,6	44,3	14,2	38,6
2. Su strada	1.150,1	7.480,7	8.630,8	1.405,9	7.208,8	8.614,7	1.382,1	6.669,4	8.051,5	1.145,8	5.106,3	6.252,1	368,9	5.177,0	5.545,9	370,4	5.197,7	5.568,1
%	5,3	34,3	39,6	6,8	34,7	41,5	7,8	37,6	45,4	7,2	32,1	39,3	2,1	30,0	32,1	2,1	30,0	32,1
3. Navigazione interna	41,3	40,5	81,7	42,9	48,0	90,9	41,2	12,4	53,6	37,9	10,9	48,8	0,4	59,9	60,4	0,4	60,2	60,6
%	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,4	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3	0,3
4. Navigazione marittima	481,9	327,3	809,1	676,1	222,6	898,7	683,7	239,1	922,8	687,6	229,4	917,0	580,2	279,7	859,9	582,5	280,8	863,3
%	2,2	1,5	3,7	3,3	1,1	4,3	3,9	1,3	5,2	4,3	1,4	5,8	3,4	1,6	5,0	3,4	1,6	5,0
5. Navigazione aerea	582,7	26,3	609,0	425,6	33,8	459,4	376,6	18,1	394,7	490,8	16,5	507,2	118,2	1,0	119,2	118,6	1,0	119,7
%	2,7	0,1	2,8	2,1	0,2	2,2	2,1	0,1	2,2	3,1	0,1	3,2	0,7	0,0	0,7	0,7	0,0	0,7
6. Spese non attribuibili	225,8	41,9	267,6	295,4	43,6	338,9	290,8	784,5	1.075,2	327,7	533,5	861,3	45,6	523,1	568,7	45,8	525,2	571,0
%	1,0	0,2	1,2	1,4	0,2	1,6	1,6	4,4	6,1	2,1	3,4	5,4	0,3	3,0	3,3	0,3	3,0	3,3
<b>Totale</b>	<b>13.522,1</b>	<b>8.271,2</b>	<b>21.793,3</b>	<b>12.937,7</b>	<b>7.818,6</b>	<b>20.756,3</b>	<b>9.770,5</b>	<b>7.957,7</b>	<b>17.728,3</b>	<b>9.779,8</b>	<b>6.134,7</b>	<b>15.914,6</b>	<b>8.770,0</b>	<b>8.496,2</b>	<b>17.266,2</b>	<b>8.805,1</b>	<b>8.530,2</b>	<b>17.335,3</b>
%	62,0	38,0	100,0	62,3	37,7	100,0	55,1	44,9	100,0	61,5	38,5	100,0	50,8	49,2	100,0	50,8	49,2	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Tab. I.1.5 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica in conto capitale per settori di destinazione a prezzi correnti

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

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0 (*)			2 0 0 1 (**)			2 0 0 2 (***)		
	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	<b>2.628,4</b>	2.644,5	38,5	<b>2.683,0</b>	3.463,4	67,7	<b>3.531,1</b>	5.285,2	77,9	<b>5.363,1</b>	4.845,0	17,6	<b>4.862,6</b>	3.940,1	51,7	<b>3.991,8</b>
%	28,6	2,1	30,7	34,8	0,5	35,3	25,2	0,5	25,7	29,9	0,4	30,4	30,7	0,1	30,8	27,4	0,4	27,8
2. Su strada	2.403,2	2.560,7	<b>4.963,9</b>	1.670,0	2.039,1	<b>3.709,1</b>	4.621,7	3.635,9	<b>8.257,6</b>	5.056,5	4.663,1	<b>9.719,7</b>	2.640,4	4.926,4	<b>7.566,8</b>	3.622,8	4.212,9	<b>7.835,7</b>
%	28,1	29,9	58,0	22,0	26,8	48,8	33,7	26,5	60,2	28,6	26,4	55,0	16,7	31,2	47,9	25,2	29,3	54,5
3. Navigazione interna	9,1	15,2	<b>24,3</b>	1,2	6,2	<b>7,4</b>	19,2	9,6	<b>28,8</b>	30,4	8,0	<b>38,4</b>	25,7	7,2	<b>32,9</b>	22,8	8,2	<b>31,1</b>
%	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	650,9	141,6	<b>792,5</b>	928,0	79,4	<b>1.007,3</b>	778,5	101,2	<b>879,6</b>	1.043,1	108,1	<b>1.151,2</b>	1.631,5	102,8	<b>1.734,3</b>	1.128,7	109,0	<b>1.237,7</b>
%	7,6	1,7	9,3	12,2	1,0	13,3	5,7	0,7	6,4	5,9	0,6	6,5	10,3	0,7	11,0	7,9	0,8	8,6
5. Navigazione aerea	119,0	5,7	<b>124,7</b>	158,9	12,5	<b>171,4</b>	87,8	5,9	<b>93,8</b>	216,3	5,1	<b>221,4</b>	429,7	1,8	<b>431,4</b>	231,2	4,7	<b>235,9</b>
%	1,4	0,1	1,5	2,1	0,2	2,3	0,6	0,0	0,7	1,2	0,0	1,3	2,7	0,0	2,7	1,6	0,0	1,6
6. Spese non attribuibili	0,0	19,2	<b>19,2</b>	3,5	12,8	<b>16,3</b>	36,3	897,8	<b>934,1</b>	14,4	1.162,2	<b>1.176,5</b>	26,1	1.133,8	<b>1.159,9</b>	21,4	1.012,5	<b>1.033,9</b>
%	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3	6,5	6,8	0,1	6,6	6,7	0,2	7,2	7,3	0,1	7,0	7,2
<b>Totale</b>	<b>5.630,5</b>	<b>2.922,4</b>	<b>8.552,9</b>	<b>5.406,1</b>	<b>2.188,5</b>	<b>7.594,6</b>	<b>9.006,9</b>	<b>4.718,1</b>	<b>13.725,0</b>	<b>11.645,9</b>	<b>6.024,4</b>	<b>17.670,2</b>	<b>9.598,4</b>	<b>6.189,6</b>	<b>15.787,9</b>	<b>8.967,1</b>	<b>5.399,0</b>	<b>14.366,1</b>
%	65,8	34,2	100,0	71,2	28,8	100,0	65,6	34,4	100,0	65,9	34,1	100,0	60,8	39,2	100,0	62,4	37,6	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti



Tab. I.1.6 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica in conto capitale per settori di destinazione a prezzi costanti

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0			2 0 0 1 (*)			2 0 0 2 (**)		
	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	<b>3.238,1</b>	2.644,5	38,5	<b>2.683,0</b>	3.075,8	60,1	<b>3.135,9</b>	4.603,8	67,9	<b>4.671,7</b>	4.109,4	14,9	<b>4.124,4</b>	3.250,9	42,6	<b>3.293,5</b>
%	28,6	2,1	30,7	34,8	0,5	35,3	25,2	0,5	25,7	29,9	0,4	30,4	30,7	0,1	30,8	27,4	0,4	27,8
2. Su strada	2.960,7	3.154,7	<b>6.115,4</b>	1.670,0	2.039,1	<b>3.709,1</b>	4.104,5	3.229,0	<b>7.333,5</b>	4.404,6	4.062,0	<b>8.466,6</b>	2.239,5	4.178,4	<b>6.418,0</b>	2.989,1	3.476,0	<b>6.465,1</b>
%	28,1	29,9	58,0	22,0	26,8	48,8	33,7	26,5	60,2	28,6	26,4	55,0	16,7	31,2	47,9	25,2	29,3	54,5
3. Navigazione interna	11,2	18,8	<b>30,0</b>	1,2	6,2	<b>7,4</b>	17,1	8,6	<b>25,6</b>	26,4	7,0	<b>33,4</b>	21,8	6,1	<b>27,9</b>	18,8	6,8	<b>25,6</b>
%	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,1	0,2
4. Navigazione marittima	801,9	174,4	<b>976,3</b>	928,0	79,4	<b>1.007,3</b>	691,4	89,8	<b>781,2</b>	908,6	94,1	<b>1.002,8</b>	1.383,8	87,2	<b>1.471,0</b>	931,3	89,9	<b>1.021,2</b>
%	7,6	1,7	9,3	12,2	1,0	13,3	5,7	0,7	6,4	5,9	0,6	6,5	10,3	0,7	11,0	7,9	0,8	8,6
5. Navigazione aerea	146,6	7,0	<b>153,6</b>	158,9	12,5	<b>171,4</b>	78,0	5,3	<b>83,3</b>	188,5	4,4	<b>192,8</b>	364,4	1,5	<b>365,9</b>	190,8	3,9	<b>194,6</b>
%	1,4	0,1	1,5	2,1	0,2	2,3	0,6	0,0	0,7	1,2	0,0	1,3	2,7	0,0	2,7	1,6	0,0	1,6
6. Spese non attribuibili	0,0	23,7	<b>23,7</b>	3,5	12,8	<b>16,3</b>	32,3	797,3	<b>829,6</b>	12,5	1.012,4	<b>1.024,9</b>	22,2	961,6	<b>983,8</b>	17,7	835,4	<b>853,1</b>
%	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2	0,2	0,3	6,5	6,8	0,1	6,6	6,7	0,2	7,2	7,3	0,1	7,0	7,2
<b>Totale</b>	<b>6.936,7</b>	<b>3.600,4</b>	<b>10.537,1</b>	<b>5.406,1</b>	<b>2.188,5</b>	<b>7.594,6</b>	<b>7.999,0</b>	<b>4.190,2</b>	<b>12.189,2</b>	<b>10.144,5</b>	<b>5.247,7</b>	<b>15.392,2</b>	<b>8.141,1</b>	<b>5.249,9</b>	<b>13.391,0</b>	<b>7.398,6</b>	<b>4.454,6</b>	<b>11.853,2</b>
%	65,8	34,2	100,0	71,2	28,8	100,0	65,6	34,4	100,0	65,9	34,1	100,0	60,8	39,2	100,0	62,4	37,6	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Tab. I.1.7 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica complessiva per settori di destinazione a prezzi correnti

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

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0			2 0 0 1 (*)			2 0 0 2 (**)		
	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	11.341,1	331,5	11.672,6	13.438,7	351,7	13.790,4	13.880,0	2.915,0	16.795,0	13.011,2	2.960,6	15.971,8
%	43,5	1,8	45,3	44,9	1,1	46,0	33,7	1,0	34,7	37,4	1,0	38,3	38,4	8,1	46,4	37,4	8,5	45,9
2. Su strada	3.336,7	8.632,8	11.969,5	3.076,0	9.247,9	12.323,8	6.177,9	11.145,6	17.323,5	6.374,2	10.535,4	16.909,6	3.075,7	11.035,3	14.111,0	4.059,8	10.346,2	14.406,1
%	12,7	32,9	45,6	10,8	32,6	43,5	18,3	33,1	51,4	17,7	29,3	47,0	8,5	30,5	39,0	11,7	29,7	41,4
3. Navigazione interna	42,6	48,1	90,7	44,1	54,2	98,2	65,6	23,6	89,2	73,9	20,6	94,5	26,2	78,0	104,2	23,4	79,2	102,6
%	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
4. Navigazione marittima	1.042,0	407,2	1.449,3	1.604,1	302,0	1.906,1	1.548,3	370,4	1.918,7	1.833,9	371,8	2.205,7	2.316,2	432,8	2.749,0	1.816,1	440,4	2.256,5
%	4,0	1,6	5,5	5,7	1,1	6,7	4,6	1,1	5,7	5,1	1,0	6,1	6,4	1,2	7,6	5,2	1,3	6,5
5. Navigazione aerea	592,0	27,0	619,0	584,5	46,3	630,8	511,9	26,3	538,2	780,7	24,0	804,7	569,1	3,0	572,1	371,2	5,9	377,1
%	2,3	0,1	2,4	2,1	0,2	2,2	1,5	0,1	1,6	2,2	0,1	2,2	1,6	0,0	1,6	1,1	0,0	1,1
6. Spese non attribuibili	183,2	53,2	236,4	298,9	56,4	355,3	363,7	1.781,1	2.144,8	391,3	1.775,8	2.167,0	79,9	1.751,0	1.831,0	75,5	1.632,3	1.707,7
%	0,7	0,2	0,9	1,1	0,2	1,3	1,1	5,3	6,4	1,1	4,9	6,0	0,2	4,8	5,1	0,2	4,7	4,9
<b>Totale</b>	<b>16.606,4</b>	<b>9.636,2</b>	<b>26.242,6</b>	<b>18.343,8</b>	<b>10.007,1</b>	<b>28.350,9</b>	<b>20.008,5</b>	<b>13.678,5</b>	<b>33.687,0</b>	<b>22.892,7</b>	<b>13.079,3</b>	<b>35.972,0</b>	<b>19.947,0</b>	<b>16.215,1</b>	<b>36.162,1</b>	<b>19.357,1</b>	<b>15.464,6</b>	<b>34.821,7</b>
%	63,3	36,7	100,0	64,7	35,3	100,0	59,4	40,6	100,0	63,6	36,4	100,0	55,2	44,8	100,0	55,6	44,4	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Tab. I.1.8 – Italia: Anni 1990-2002 – Consolidamento della spesa pubblica complessiva per settori di destinazione a prezzi costanti

Milioni di euro lire 1995

Settori di destinazione	1 9 9 0			1 9 9 5			1 9 9 9			2 0 0 0			2 0 0 1 (*)			2 0 0 2 (**)		
	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	10.072,0	294,4	10.366,4	11.693,9	306,4	11.999,8	11.776,2	2.470,3	14.236,5	10.938,3	2.507,8	13.446,1
%	43,5	1,8	43,3	44,9	1,1	46,0	33,7	1,0	34,7	37,4	1,0	38,3	38,4	8,1	46,4	37,4	8,5	45,9
2. Su strada	4.110,8	10.635,4	14.746,2	3.076,0	9.247,9	12.323,8	5.486,6	9.898,4	15.385,0	5.550,4	9.168,3	14.718,7	2.608,4	9.355,5	11.963,9	3.359,5	8.673,7	12.033,2
%	12,7	32,9	45,6	10,8	32,6	43,5	18,3	33,1	51,4	17,7	29,3	47,0	8,5	30,5	39,0	11,7	29,7	41,4
3. Navigazione interna	52,5	59,2	111,7	44,1	54,2	98,2	58,3	20,9	79,2	64,3	17,9	82,3	22,2	66,1	88,3	19,3	67,0	84,2
%	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3
4. Navigazione marittima	1.283,8	501,7	1.785,5	1.604,1	302,0	1.906,1	1.375,0	329,0	1.704,0	1.596,3	323,5	1.919,8	1.964,0	366,9	2.330,9	1.513,8	370,8	1.884,6
%	4,0	1,6	5,5	5,7	1,1	6,7	4,6	1,1	5,7	5,1	1,0	6,1	6,4	1,2	7,6	5,2	1,3	6,5
5. Navigazione aerea	729,3	33,3	762,6	584,5	46,3	630,8	454,6	23,4	478,0	679,2	20,9	700,1	482,6	2,6	485,1	309,4	4,9	314,3
%	2,3	0,1	2,4	2,1	0,2	2,2	1,5	0,1	1,6	2,2	0,1	2,2	1,6	0,0	1,6	1,1	0,0	1,1
6. Spese non attribuibili	225,8	65,5	291,3	298,9	56,4	355,3	323,0	1.581,8	1.904,8	340,2	1.545,9	1.886,1	67,8	1.484,7	1.552,5	63,5	1.360,6	1.424,1
%	0,7	0,2	0,9	1,1	0,2	1,3	1,1	5,3	6,4	1,1	4,9	6,0	0,2	4,8	5,1	0,2	4,7	4,9
<b>Totale</b>	<b>20.458,8</b>	<b>11.871,6</b>	<b>32.330,4</b>	<b>18.343,8</b>	<b>10.007,1</b>	<b>28.350,9</b>	<b>17.769,6</b>	<b>12.147,9</b>	<b>29.917,4</b>	<b>19.924,3</b>	<b>11.382,4</b>	<b>31.306,8</b>	<b>16.911,2</b>	<b>13.746,0</b>	<b>30.657,2</b>	<b>16.203,7</b>	<b>12.984,8</b>	<b>29.188,5</b>
%	63,3	36,7	100,0	64,7	35,3	100,0	59,4	40,6	100,0	63,6	36,4	100,0	55,2	44,8	100,0	55,5	44,5	100,0

(\*) Sono stimati i dati delle Regioni e dei Comuni non capoluogo

(\*\*) Stima Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

Fonte: rilevazioni ed elaborazioni Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti

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

### *Le spese dello Stato* <sup>(1)</sup>

A seguito del processo di unificazione europea anche il settore trasporti italiano è stato interessato da un processo di riorganizzazione, sia a livello locale che nazionale, che ha consentito di individuare obiettivi di massima priorità, finalizzati al miglioramento dell'efficienza e della qualità dei servizi. Nel recepire attentamente le direttive stabilite dall'Unione Europea, pertanto, sono state elaborate delle strategie per uno sviluppo coordinato di tutto il settore che, contestualmente, perseguissero l'obiettivo di realizzare un sistema di trasporti in sintonia con le esigenze di compatibilità ambientale e di sicurezza stabiliti a Maastricht.

Nell'ottica di un moderno concetto della statistica intesa anche come scienza dialettica, aderente alla mutevolezza di una realtà costantemente *in fieri*, il *Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti* <sup>(2)</sup> propone un'analisi dei dati di spesa funzionale ad una politica dei trasporti mirata ad ottimizzare la qualità del servizio proposto. In tal senso, la possibilità di monitorare la spesa complessiva dello Stato, quella dei privati e delle Regioni, mediante una puntuale rilevazione dei dati, può sicuramente rivelarsi una preziosa occasione di analisi.

Dal 1967, anno in cui è stato istituito il *Conto Nazionale* con la legge 1085 <sup>(3)</sup>, è aumentato considerevolmente il numero delle elaborazioni proposte e, conseguentemente, ne è accresciuta la complessità, tanto da assumere oggi un ruolo di sicuro riferimento per gli operatori del settore.

Sul piano normativo la materia è regolamentata dall'art. 3 della legge 1085/67. Al riguardo, si evince che il *Conto Nazionale* deve essere un *conto di cassa*; nella fattispecie, devono essere prese in esame le spese sia di *esercizio* che quelle per gli *investimenti* sostenute annualmente dallo Stato, a vario titolo, per l'esercizio del servizio di trasporto.

La fonte dei dati è costituita dal Bilancio consuntivo che annualmente viene pubblicato dalla Ragioneria Generale dello Stato; si evince, dunque, perché anche nelle elaborazioni del *Conto Nazionale* venga mantenuto il criterio dell'annualità.

La presente sezione analizza le spese *correnti* e quelle in *conto capitale* sostenute dalle Amministrazioni centrali pubbliche, avendo a riferimento il settore di destinazione delle stesse, ossia i comparti modali di trasporto in cui si attuano gli interventi di spesa (Impianti fissi, Strada, Navigazione marittima, Navigazione interna, Navigazione aerea).

La tabella di riferimento è la I.2.1A in appendice, dove le spese sono suddivise in due macro sezioni: spese *attribuibili* e *non attribuibili*, laddove l'uso del termine *attribuibile* è imputabile alla possibilità di ricondurre una spesa ad una determinata Amministrazione pubblica oppure ad un singolo comparto modale di trasporto. Laddove questo non sia possibile, le voci vengono classificate come *non attribuibili* in considerazione del fatto che, pur non propriamente imputabili ad una tipologia di trasporto intesa in senso stretto, comunque influiscano sulla spesa complessiva del settore; accade così, ad esempio, di trovare in questa sezione il *Personale in attività di servizio* e il *Personale in quiescenza* del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nella sezione dedicata alle *spese attribuibili*, le voci vengono suddivise in relazione ai diversi comparti modali di trasporto, individuando per ognuno di essi le differenti tipologie di servizio svolto (Ferrovie, Metropolitane, Autostrade, Autotrasporto per conto terzi, Trasporto pubblico locale, ecc.). Inoltre, nella riga iniziale di ogni comparto viene riportato il relativo totale, ottenuto dalla sommatoria delle singole tipologie di trasporto.

(1) Sezione elaborata dalla Direzione Generale per gli Organi Decentrati.

(2) Già dalla precedente edizione si è adottato il nuovo titolo di *Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti*, in quanto più aderente all'attuale organizzazione interna del Ministero che nel 2001 si è trasformato da Ministero dei Trasporti e della Navigazione in Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, a seguito dell'accorpamento con il Ministero dei Lavori Pubblici.

(3) L'art. 3 della Legge 1085/67 recita infatti: "Il Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile curerà l'elaborazione di un conto nazionale de trasporti nel quale siano considerate le spese che lo Stato, altri enti pubblici e 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".

Per agevolare la lettura dei dati, per ogni differente tipologia di servizio di un medesimo comparto modale, le spese sono state aggregate seguendo il criterio dell'omogeneità relativamente alla singola Amministrazione cui è imputabile la spesa.

Per quanto riguarda la sezione dedicata alle *spese non attribuibili*, l'aggregazione delle varie voci è ispirata a tutt'altro criterio. Non si parla più di pertinenza con modalità di trasporto bensì di: *Personale in attività di servizio, Personale in quiescenza, Acquisto di beni e servizi, Trasferimenti*, ed infine, *Altre spese*; si è scelta, dunque, una classificazione che, in un certo qual modo, fornisce una serie di dati significativi e concettualmente in armonia con il resto.

Parimenti alla precedente sezione, le varie spese sono state aggregate seguendo lo stesso criterio di omogeneità, ossia per singola Amministrazione.

Passando ora alle cifre, si evidenzia come lo Stato ha sostenuto nel 2001 per il trasporto una spesa pari a 22.905,361 milioni di euro.

Il maggior beneficiario degli interventi dello Stato è stato il settore degli impianti fissi, che ha assorbito il 63,4% di tale importo, pari a 14.531,754 milioni di euro.

Le spese destinate alle altre modalità e settori di trasporto sono state così ripartite:

4.912,338 milioni di euro (21,4% del totale) per la strada;

2.250,435 (9,8%) per la navigazione marittima;

53,295 (0,2%) per la navigazione interna;

602,1387 milioni di euro (2,6%) per la navigazione aerea.

Le spese classificate come non attribuibili hanno assorbito, infine, il 2,4% del totale delle spese di settore, pari a 555,410 milioni di euro.

#### *La classificazione economica delle spese dello Stato nel 2001 per i trasporti<sup>(1)</sup>*

Per la seconda volta si propone la presente sezione nell'intento di fornire un quadro, il più esaustivo possibile, della spesa afferente al settore trasporti sostenuta annualmente dallo Stato. Ponendo l'omogeneità dei dati come precipuo criterio ispiratore, nella Tab. I.2.1 si analizzano quelle *Categorie di bilancio* (desunte dalla *Classificazione economica delle spese del bilancio dello Stato*) che nel 2001 sono state interessate dalla spesa per il trasporto.

La stessa tabella è stata impostata in modo tale da essere idealmente suscettibile anche di più chiavi di lettura, in linea con le direttive comunitarie che, a partire dal Trattato di Maastricht, suggeriscono lo sviluppo di analisi economiche in sintonia con le imprescindibili esigenze di convergenza internazionale.

Nel 2001 lo Stato ha speso complessivamente per i trasporti una somma pari a 22.905,631 milioni di euro.

Soffermando l'attenzione sulla colonna della "*Spesa dello Stato per i trasporti*", emerge come anche quest'anno il *Rimborso di attività finanziarie* e le *Acquisizioni di attività finanziarie* abbiano assorbito quote maggiori di spesa, con un ammontare rispettivamente di 3.940 e 3.891 milioni di euro.

Si notano ancora su importi di notevole entità con i *Trasferimenti correnti* sia alle *imprese* che alle *Amministrazioni pubbliche* ed i *Contributi agli investimenti ad Amministrazioni pubbliche* con 3.796, 3.605 e 3.561 milioni di euro.

La spesa è significativamente minore, pur restando nell'ordine di cifre considerevoli, con i *Contributi agli investimenti ad imprese* (1.696 milioni di euro), mentre si dimezza e oscilla tra valori che vanno dai 771 ai 258 milioni di euro, per gli *Interessi passivi e redditi da capitale*, i *Consumi intermedi*, i *Redditi da lavoro dipendente* e gli *Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni*.

Cifre sensibilmente più modeste sono state sostenute dallo Stato per le *Imposte pagate sulla produzione* ed i *Trasferimenti alle famiglie e alle istituzioni sociali private* (30 e 12 milioni di euro); proseguendo, si supera di poco il milione di euro per le *Altre uscite correnti*, i *Trasferimenti correnti all'estero* e gli *Altri trasferimenti in c/capitale*.

(1) Sezione elaborata dalla Direzione Generale per gli Organi Decentrati.



Se, però, si analizzano i dati precedentemente esaminati con una diversa chiave di lettura, trasponendoli, ad esempio, in termini di valori percentuali, emerge un'incidenza differente della spesa dei trasporti, da cui si possono dedurre ulteriori ed interessanti considerazioni.

Nell'ultima colonna della Tab.1.2.1 si compara analiticamente, in termini percentuali, la spesa del 2001 per le categorie economiche afferenti al solo settore dei trasporti con quella sostenuta complessivamente dallo Stato per le medesime categorie economiche; per consentire un confronto più puntuale si riportano anche i dati del 2000.

La comparazione evidenzia che le *Acquisizioni di attività finanziarie* rivestono ancora un ruolo di primo piano con il 67,7%, seguite dai *Trasferimenti correnti a imprese* con quasi il 64%. La percentuale è ancora piuttosto elevata, 40,4%, con i *Contributi agli investimenti ad imprese* che nella precedente analisi venivano al sesto posto.

L'incidenza scende al 13,9%, con i *Contributi agli investimenti ad Amministrazioni pubbliche*.

In questa diversa ottica gli *Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni* con il 5,4% assumono una discreta rilevanza che prima, in valori assoluti, non emergeva. Seguono, col 3,8%, i *Consumi intermedi* e, con il 2,4%, i *Trasferimenti correnti alle Amministrazioni pubbliche*, che in passato occupavano un ruolo considerevole insieme ai *Trasferimenti correnti alle imprese*. Le percentuali scendono, quindi, a valori inferiori all'1%. Rimane quasi invariato il discorso per gli *Interessi passivi e redditi da capitale* con l'1% e per le *Poste correttive e compensative* (0,9% sul totale della corrispondente voce).

Modesta influenza (0,67%) hanno i *Redditi da lavoro dipendente* (che, in valori assoluti, avevano un'incidenza lievemente maggiore sulla spesa dei trasporti). Le *Imposte pagate sulla produzione* e le *Altre uscite correnti* assorbono, inoltre, lo 0,7% delle spese delle corrispondente categoria economica.

Parimenti alla precedente analisi, mantengono un'influenza modesta gli altri trasferimenti (*Trasferimenti alle famiglie e alle istituzioni sociali private* ed i *Trasferimenti a estero* e quelli in c/capitale alle imprese) rispettivamente con lo 0,3%, 0,1% e 0,02%.

Rimanendo sempre sulla colonna della "*Spesa dello Stato per i trasporti*", se si passa ad un confronto con i valori del 2000, emerge un modesto incremento (un punto e mezzo percentuale) dell'influenza che la spesa dei trasporti ha avuto su quella complessiva dello Stato; si passa, infatti, dal 3,9% nel 2000 al 5,6% nel 2001.

L'esame puntuale delle singole categorie economiche, rivela come questa crescita sia in larga misura ascrivibile ai *Contributi agli investimenti ad imprese* che passano dal 22% al 40%. Per i *Consumi intermedi* e per i *Trasferimenti correnti a imprese* si è avuto un incremento di oltre un punto percentuale e di un punto scarso per le *Poste correttive e compensative*. Aumento, seppur marginale, si è avuto anche per le *Imposte pagate sulla produzione* ed i *Trasferimenti alle famiglie e alle istituzioni sociali private*.

Per le altre categorie economiche si registra, invece, una generale contrazione della spesa; si va dai 7 punti percentuali delle *Acquisizioni di attività finanziarie* e le *Altre uscite correnti* a poco più di due punti percentuali per gli *Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni* e i *Contributi agli investimenti ad Amministrazioni pubbliche*. Scende di un punto invece la spesa per gli *Interessi passivi e redditi da capitale*.

Decrementi del tutto marginali si registrano in generale per le restanti categorie economiche.

Continuando l'analisi delle *Categorie di bilancio* in cui si articola la spesa per il trasporto, è stata realizzata un'ulteriore tabella sinottica, Tab.I.2.2, in cui l'attenzione è rivolta alla spesa delle singole Amministrazioni statali.

A tale riguardo, si passa ora all'esame analitico delle *spese correnti*.

Il 78% della complessiva spesa per i *Contributi ai prodotti e alla produzione* è stato sostenuto dal Ministero dell'Economia e delle Finanze che vi ha destinato 2.830 milioni di euro, di contro ai 966 milioni di euro spesi dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Al riguardo, rispetto all'anno precedente va evidenziata una sensibile riduzione della relativa spesa che va dal 9% per il Ministero dell'Economia e Finanze al 28% per il Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Cresciuta del 6% rispetto al 2000, la spesa per i *Trasferimenti agli Enti di previdenza ed alle Amministrazioni locali e centrali* è stata sostenuta ancora in larga misura dal Ministero dell'Economia e Finanze che vi ha destinato oltre 3.000 milioni di euro (l'86% della relativa spesa totale), a fronte dei 495,9 milioni di euro del Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Sensibilmente ridotti (-5%) rispetto all'anno precedente (la cui spesa era stata di 808 milioni di euro) risultano gli *Interessi passivi e redditi da capitale* con 771 milioni di euro a carico integralmente del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Tab. I.2.1 – Italia: Anno 2001 - Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica

Miliardi di lire e milioni di euro

Categorie economiche	Spese per i trasporti (miliardi di lire)	Totali spese dello Stato (miliardi di lire)	Spese per trasporti (milioni di euro)	Totali spese dello Stato (milioni di euro)	% per trasporti rispetto alla spesa totale (biennio 2001-2000)	
					2001	2000
	Anno 2001					
<b>Redditi da lavoro dipendente</b>	<b>930,816</b>	<b>138.911,882</b>	<b>480,727</b>	<b>71.742,000</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>
<i>Retribuzioni lorde in denaro</i>	721,887		372,824			
<i>Retribuzioni in natura</i>	32,036		16,545			
<i>Contributi sociali effettivi a carico del datore di lavoro</i>	164,023		84,711			
<i>Contr. sociali figurativi a carico del datore di lavoro</i>	12,870		6,647			
<b>Consumi intermedi</b>	<b>975,745</b>	<b>25.436,779</b>	<b>503,930</b>	<b>13.137,000</b>	<b>3,8</b>	<b>2,3</b>
<i>Acquisto di beni</i>	15,740		8,129			
<i>Acquisto di servizi</i>	960,005		495,801			
<b>Imposte pagate sulla produzione</b>	<b>58,460</b>	<b>8.686,107</b>	<b>30,192</b>	<b>4.486,000</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>
<i>Imposte pagate sulla produzione</i>	58,460		30,192			
<b>Trasferimenti correnti ad Amministrazioni pubbliche</b>	<b>6.982,186</b>	<b>286.974,577</b>	<b>3.605,998</b>	<b>148.210,000</b>	<b>2,4</b>	<b>2,9</b>
<i>Amministrazioni centrali</i>	12,098		6,248			
<i>Amministrazioni locali</i>	1.821,734		940,847			
<i>Enti di previdenza</i>	5.148,353		2.658,903			
<b>Trasferimenti correnti a famiglie ed istituzioni sociali private</b>	<b>25,108</b>	<b>7.563,071</b>	<b>12,967</b>	<b>3.906,000</b>	<b>0,3</b>	<b>0,2</b>
<i>Prestazioni sociali in denaro</i>	25,106		12,966			
<i>Altri trasferimenti</i>	0,002		0,001			
<b>Trasferimenti correnti ad imprese</b>	<b>7.351,456</b>	<b>11.497,571</b>	<b>3.796,710</b>	<b>5.938,000</b>	<b>63,9</b>	<b>62,8</b>
<i>Contributi ai prodotti e alla produzione</i>	6.745,799		3.483,914			
<i>Altri trasferimenti a imprese</i>	605,658		312,796			
<b>Trasferimenti correnti all'estero</b>	<b>2,323</b>	<b>2.393,230</b>	<b>1,200</b>	<b>1.236,000</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>
<i>Trasferimenti correnti a estero</i>	2,323		1,200			
<b>Interessi passivi e redditi da capitale</b>	<b>1.493,695</b>	<b>152.020,430</b>	<b>771,429</b>	<b>78.512,000</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>
<i>Interessi passivi</i>	1.493,695		771,429			
<b>Poste correttive e compensative</b>	<b>680,870</b>	<b>76.639,503</b>	<b>351,640</b>	<b>39.581,000</b>	<b>0,9</b>	<b>0,1</b>
<i>Restituzioni e rimborso di imposte</i>	666,270		344,100			
<i>Altre poste correttive e compensative</i>	14,600		7,540			
<b>Altre uscite correnti</b>	<b>2,833</b>	<b>420,171</b>	<b>1,463</b>	<b>217,000</b>	<b>0,7</b>	<b>7,8</b>
<i>Altre uscite correnti</i>	2,833		1,463			
<b>Investimenti fissi lordi e acquisti di terreni</b>	<b>501,290</b>	<b>9.332,821</b>	<b>258,895</b>	<b>4.820,000</b>	<b>5,4</b>	<b>7,1</b>
<i>Investimenti fissi lordi</i>	501,290		258,895			
<b>Contributi agli investimenti ad amministrazioni pubbliche</b>	<b>6.895,145</b>	<b>49.760,203</b>	<b>3.561,045</b>	<b>25.699,000</b>	<b>13,9</b>	<b>15,8</b>
<i>Amministrazioni centrali</i>	5.800,813		2.995,870			
<i>Amministrazioni locali</i>	1.094,331		565,175			
<b>Contributi agli investimenti ad imprese</b>	<b>3.284,139</b>	<b>8.126,525</b>	<b>1.696,116</b>	<b>4.197,000</b>	<b>40,4</b>	<b>22,1</b>
<i>Imprese private</i>	2.883,671		1.489,292			
<i>Imprese pubbliche</i>	400,469		206,825			
<b>Altri trasferimenti in conto capitale</b>	<b>2,054</b>	<b>10.548,799</b>	<b>1,061</b>	<b>5.448,000</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>
<i>Imprese</i>	2,054		1,061			
<b>Acquisizione di attività finanziarie</b>	<b>7.535,000</b>	<b>11.131,616</b>	<b>3.891,503</b>	<b>5.749,000</b>	<b>67,7</b>	<b>74,0</b>
<i>Azioni e altre partecipazioni</i>	7.535,000		3.891,503			
<b>Rimborso passività finanziarie</b>	<b>7.629,843</b>	<b>0,000</b>	<b>3.940,485</b>	<b>0,000</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>
<i>Prestiti</i>	7.629,843		3.940,485			
<b>Totali spese dello Stato</b>	<b>44.350,963</b>	<b>799.443,285</b>	<b>22.905,361</b>	<b>412.878,000</b>	<b>5,6</b>	<b>3,9</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - D.G. per gli Organi Decentrati.



Tab. I.2.2 – Italia: Anno 2001 – Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica e singola Amministrazione Centrale

Miliardi di lire e milioni di euro

CATEGORIE ECONOMICHE	MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI		MINISTERO ECONOMIA E FINANZE		MINISTERO DELLA DIFESA		MINISTERO DELLAVORO E POLITICHE SOCIALI		MINISTERO DELL'INTERNO		TOTALE MINISTRI	
	I LIVELLO	II LIVELLO	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro
<b>REDDITI DA LAVORO DIPENDENTE</b>			<b>928,1</b>	<b>479,3</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,7</b>	<b>1,4</b>	<b>930,8</b>	<b>480,7</b>
<i>Retribuzioni lorde in denaro</i>			719,2	371,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	1,4	721,9	372,8
<i>Retribuzioni in natura</i>			32,0	16,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	16,5
<i>Contributi sociali effettivi a carico del datore di lavoro</i>			164,0	84,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	164,0	84,7
<i>Contributi sociali figurativi a carico del datore di lavoro</i>			12,9	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	6,6
<b>CONSUMI INTERMEDI</b>			<b>382,0</b>	<b>197,3</b>	<b>205,6</b>	<b>106,2</b>	<b>222,3</b>	<b>0,0</b>	<b>166,0</b>	<b>85,7</b>	<b>975,7</b>	<b>503,9</b>
<i>Acquisto di beni</i>			15,7	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	8,1
<i>Acquisto di servizi</i>			366,2	189,1	205,6	106,2	222,3	0,0	166,0	85,7	960,0	495,8
<b>IMPOSTE PAGATE SULLA PRODUZIONE</b>			<b>58,5</b>	<b>30,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>58,5</b>	<b>30,2</b>
<b>TRASFERIMENTI CORRENTI AD AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE</b>			<b>960,3</b>	<b>495,9</b>	<b>5.989,5</b>	<b>3.093,3</b>	<b>0,0</b>	<b>32,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6.982,2</b>	<b>3.606,0</b>
<i>Amministrazioni centrali</i>			0,1	0,1	12,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	6,2
<i>Amministrazioni locali</i>			944,3	487,7	877,5	453,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1.821,7	940,8
<i>Enti di previdenza</i>			15,9	8,2	5.100,0	2.633,9	0,0	32,4	0,0	0,0	5.148,4	2.658,9
<b>TRASFERIMENTI CORRENTI A FAMIGLIE E ISTITUZIONI SOCIALI PRIVATE</b>			<b>25,1</b>	<b>13,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>25,1</b>	<b>13,0</b>
<i>Prestazioni sociali in denaro</i>			25,1	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1	13,0
<i>Altri trasferimenti</i>			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>TRASFERIMENTI CORRENTI A IMPRESE</b>			<b>1.870,9</b>	<b>966,3</b>	<b>5.480,5</b>	<b>2.830,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>7.351,5</b>	<b>3.796,7</b>
<i>Contributi ai prodotti e alla produzione</i>			1.452,5	750,1	5.293,3	2.733,8	0,0	0,0	0,0	0,0	6.745,8	3.483,9
<i>Altri trasferimenti a imprese</i>			418,5	216,1	187,2	96,7	0,0	0,0	0,0	0,0	605,7	312,8
<b>TRASFERIMENTI CORRENTI A ESTERO</b>			<b>2,3</b>	<b>1,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,3</b>	<b>1,2</b>
<i>Trasferimenti correnti a estero</i>			2,3	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	1,2

segue: Tab. I.2.2 – Italia: Anno 2001 – Spese per i trasporti a carico dello Stato per categoria economica e singola Amministrazione Centrale

Miliardi di lire e milioni di euro

CATEGORIE ECONOMICHE	MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI		MINISTERO ECONOMIA E FINANZE		MINISTERO DELLA DIFESA		MINISTERO DEL LAVORO E POLITICHE SOCIALI		MINISTERO DELL'INTERNO		TOTALE MINISTERI	
	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro	Miliardi di lire	Milioni di euro
INTERESSI PASSIVI E REDDITI DA CAPITALE	0,2	0,1	1.493,5	771,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.493,7	771,4
POSTE CORRETTIVE E COMPENSATIVE	10,0	5,2	666,3	344,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	2,4	680,9	351,6
	<i>Restituzioni e rimborso di imposte</i>	<i>0,0</i>	<i>666,3</i>	<i>344,1</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>666,3</i>	<i>344,1</i>
	<i>Altre poste correttive e compensative</i>	<i>10,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>2,4</i>	<i>2,4</i>	<i>14,6</i>	<i>7,5</i>
ALTRE USCITE CORRENTI	2,8	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	1,5
INVESTIMENTI FISSI LORDI E ACQUISTI DI TERRENI	471,1	243,3	0,0	0,0	28,2	14,5	0,0	0,0	2,1	1,1	501,3	258,9
CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI AD AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	6.646,5	3.432,6	243,6	125,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	2,6	6.895,1	3.561,0
	<i>Amministrazioni centrali</i>	<i>5.800,8</i>	<i>2.995,9</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>5.800,8</i>	<i>2.995,9</i>
	<i>Amministrazioni locali</i>	<i>845,7</i>	<i>436,8</i>	<i>243,6</i>	<i>125,8</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>5,0</i>	<i>2,6</i>	<i>1.094,3</i>	<i>565,2</i>
CONTRIBUTI AGLI INVESTIMENTI AD IMPRESE	2.856,1	1.475,1	428,0	221,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.284,1	1.696,1
	<i>Imprese private</i>	<i>2.853,7</i>	<i>1.473,8</i>	<i>30,0</i>	<i>15,5</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>2.883,7</i>	<i>1.489,3</i>
	<i>Imprese pubbliche</i>	<i>2,4</i>	<i>1,3</i>	<i>398,0</i>	<i>205,6</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>0,0</i>	<i>400,5</i>	<i>206,8</i>
ALTRI TRASFERIMENTI IN C/CAPITALE	2,1	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	1,1
ACQUISIZIONI DI ATTIVITÀ FINANZIARIE, Azioni e altre partecipazioni	0,0	0,0	7.535,0	3.891,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7.535,0	3.891,5
RIMBORSO PASSIVITÀ FINANZIARIE	0,0	0,0	7.629,8	3.940,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7.629,8	3.940,5
PRESTITI												
SPESA COMPLESSIVA PER SINGOLA AMMINISTRAZIONE CENTRALE E TOTALE GENERALE DELLE SPESE DELLO STATO PER I TRASPORTI	14.215,9	7.341,9	29.671,8	15.324,2	250,4	129,3	32,4	16,8	180,3	93,1	44.351,0	22.905,4

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - D.G. per gli Organi Decentrati.

Un incremento del 6% rispetto al 2000 si registra per i *Redditi da lavoro dipendente* sostenuti quasi per intero dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (479 milioni di euro).

La spesa per i *Consumi intermedi*, pari a 50,3,9 milioni di euro, con un incremento del 34% rispetto al 2000, è stata sostenuta in misura maggiore dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (197,3 mln di euro nel 2001).

Il Ministero dell'Economia e delle Finanze ha dovuto sopportare la spesa complessiva inerente ai *Rimborsi di passività finanziarie* ed alle *Acquisizioni di attività finanziarie*, che, insieme ai *Contributi agli investimenti alle imprese private e pubbliche*, ha evidenziato un considerevole aumento (si parla, infatti, rispettivamente di valori del 50%, del 24% e del 34% in più).

Il Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, con il 96% e con il 94%, assorbe, infine, la parte preponderante della spesa rispettivamente per i *Contributi agli investimenti alle Amministrazioni pubbliche* e per gli *Investimenti fissi lordi*, aumentata del 16% e del 10% rispetto al 2000.

### *Tabelle di sintesi sulle spese dello Stato e delle Aziende pubbliche di settore*

Il presente paragrafo illustra la composizione della spesa sostenuta dallo Stato e dalle Aziende pubbliche nell'ambito dei trasporti.

I dati di base relativi agli anni 2000 e 2001 necessari per la costruzione dei prospetti di sintesi sono contenuti nelle tabelle in appendice (cfr. Tab. I.2.1A, I.2.2A ed I.2.3A), utilizzate anche per la redazione del paragrafo 1 del presente capitolo.

L'osservazione della Tab. I.2.5 evidenzia che, nel biennio 2000-2001 (periodo relativo agli ultimi dati disponibili), si registra un lieve incremento (+1,08%) degli interventi dello Stato nel settore dei trasporti, in termini di valuta a prezzi costanti 1995.

L'analisi della struttura della spesa per comparto di trasporto mette in luce la netta prevalenza del settore di trasporto ad impianti fissi (ferrovie, metropolitane, funivie, funicolari, oleodotti, ecc.), con una quota percentuale che nel 2001 supera il 63% delle erogazioni complessive (cfr. Tab. I.2.4).

Dai dati si evince l'intenzione dello Stato di destinare le risorse anche verso quei comparti alternativi al trasporto su strada, quali il trasporto ferroviario e la navigazione marittima (quest'ultima caratterizzata per il 2001 da quote pari a l'11,1% della spesa totale), al fine di riequilibrare il traffico merci e passeggeri mediante l'aumento della loro competitività.

Sempre nel 2001 il comparto della strada ha ricevuto il 20,3% delle risorse, percentuale comunque bassa se paragonata alle quote di traffico di merci e passeggeri su gomma (cfr. il paragrafo VIII dell'Introduzione).

Riguardo alla suddivisione della spesa totale per settore modali, le quote percentuali non sono abbastanza stabili nel corso degli anni. Ad esempio, rispetto all'anno precedente (cfr. Tab. I.2.3), nel 2001 le maggiori variazioni si registrano per gli impianti fissi (-2% circa), la strada (-1,6% circa) e la navigazione marittima (+2,5% circa).

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 (cfr. Tab. I.2.6). L'ex Ministero dei trasporti e della navigazione, inoltre, principale centro di indirizzo politico del settore, ha sostenuto anche nel 2001 spese di settore inferiori a quelle dell'ex Ministero del tesoro (ora Ministero dell'economia e delle finanze).

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 di lavori pubblici.

Nelle tabelle Tab. I.2.7 e Tab. I.2.8 vengono evidenziate, a prezzi correnti ed a prezzi costanti, le spese sostenute nell'anno 2001 dalle Aziende statali che operano nel settore dei Trasporti.

I prospetti relativi alle spese dello Stato (dirette e contributi) nel biennio 2000 e 2001 per soggetto di destinazione, a prezzi correnti ed a prezzi costanti, sono riportati nelle Tabb. da I.2.9 a I.1.12, dalle quali si evince che:

- le spese dirette dello Stato hanno rappresentato nel 2000 e nel 2001 rispettivamente il 5,5% ed il 5,2% della spesa complessiva per i trasporti;

- oltre i tre quarti delle risorse statali di settore sono state destinate alle Aziende statali nel corso del 2000 e tale percentuale è scesa al 64% circa nel 2001;
- contemporaneamente a tale calo, i contributi erogati dallo Stato agli Enti territoriali ed agli altri settori di trasporto sono significativamente cresciuti.

**Tab. I.2.3 – Italia: 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)
<b>Totale complessivo</b>	<b>834,3</b>	<b>8.586,0</b>	<b>9.420,3</b>	<b>262,0</b>	<b>10.289,3</b>	<b>10.551,2</b>	<b>19.971,5</b>	<b>38.670,2</b>
%	8,9	91,1	100,0	2,5	97,5	100,0	100,0	100,0
<b>Totale spese attribuibili</b>	<b>457,4</b>	<b>8.583,2</b>	<b>9.040,6</b>	<b>247,6</b>	<b>10.262,4</b>	<b>10.510,0</b>	<b>19.550,6</b>	<b>37.855,2</b>
%	4,9	91,1	96,0	2,3	97,3	99,6	97,9	97,9
1 - A impianti fissi	0,1	7.011,5	<b>7.011,6</b>	0,9	6.118,5	<b>6.119,4</b>	<b>13.131,0</b>	<b>25.425,2</b>
%	0,0	74,4	74,4	0,0	58,0	58,0	65,7	65,7
2 - Su strada	96,3	1.121,7	<b>1.218,0</b>	70,6	3.090,1	<b>3.160,7</b>	<b>4.378,8</b>	<b>8.478,5</b>
%	1,0	11,9	12,9	0,7	29,3	30,0	21,9	21,9
3 – Navigazione interna	0,5	26,6	<b>27,1</b>	27,7	0,0	<b>27,7</b>	<b>54,8</b>	<b>106,1</b>
%	0,0	0,3	0,3	0,3	0,0	0,3	0,3	0,3
4 – Navigazione marittima	305,2	362,1	<b>667,3</b>	137,0	904,5	<b>1.041,5</b>	<b>1.708,8</b>	<b>3.308,7</b>
%	3,2	3,8	7,1	1,3	8,6	9,9	8,6	8,6
5 – Navigazione aerea	55,3	61,2	<b>116,5</b>	11,3	149,3	<b>160,6</b>	<b>277,1</b>	<b>536,5</b>
%	0,6	0,6	1,2	0,1	1,4	1,5	1,4	1,4
<b>Totale spese non attribuibili</b>	<b>376,9</b>	<b>2,8</b>	<b>379,7</b>	<b>14,4</b>	<b>26,9</b>	<b>41,2</b>	<b>420,9</b>	<b>815,0</b>

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

**Tab. I.2.4 – Italia: Anno 2001 – Spese dirette e contributi a carico dello Stato per comparto modale di trasporto**

Milioni di euro

SETTORI	SPESE CORRENTI			SPESE IN CONTO CAPITALE			TOTALE SPESE	
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	(mln di euro)	(mld di lire)
<b>Totale complessivo</b>	<b>906,2</b>	<b>8.498,4</b>	<b>9.404,6</b>	<b>273,3</b>	<b>13.123,0</b>	<b>13.396,4</b>	<b>19.322,88</b>	<b>37.414,31</b>
%	9,6	90,4	100,0	2,0	98,0	100,0	100,0	100,0
<b>Totale spese attribuibili</b>	<b>479,6</b>	<b>8.485,2</b>	<b>8.964,8</b>	<b>247,2</b>	<b>13.071,0</b>	<b>13.318,2</b>	<b>18.883,90</b>	<b>36.564,33</b>
%	5,1	90,2	95,3	1,8	97,6	99,4	97,7	97,7
1 - A impianti fissi	0,6	6.524,0	<b>6.524,6</b>	0,0	8.007,0	<b>8.007,0</b>	<b>12.314,92</b>	<b>23.845,01</b>
%	0,0	69,4	69,4	0,0	59,8	59,8	63,7	63,7
2 - Su strada	21,8	1.323,5	<b>1.345,3</b>	28,8	3.247,7	<b>3.276,5</b>	<b>3.916,78</b>	<b>7.583,94</b>
%	0,2	14,1	14,3	0,2	24,2	24,5	20,3	20,3
3 – Navigazione interna	0,5	27,6	<b>28,1</b>	22,0	3,7	<b>25,7</b>	<b>45,59</b>	<b>88,27</b>
%	0,0	0,3	0,3	0,2	0,0	0,2	0,2	0,2
4 – Navigazione marittima	317,3	577,1	<b>894,3</b>	181,9	1.449,7	<b>1.631,5</b>	<b>2.140,59</b>	<b>4.144,76</b>
%	3,4	6,1	9,5	1,4	10,8	12,2	11,1	11,1
5 – Navigazione aerea	139,4	33,0	<b>172,5</b>	14,7	362,9	<b>377,5</b>	<b>466,10</b>	<b>902,50</b>
%	1,5	0,4	1,8	0,1	2,7	2,8	2,4	2,4
<b>Totale spese non attribuibili</b>	<b>426,7</b>	<b>13,1</b>	<b>439,8</b>	<b>26,1</b>	<b>52,1</b>	<b>78,2</b>	<b>438,98</b>	<b>849,98</b>

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.2.5 – Italia: Anni 1990-2002 – Spese dello Stato per comparto modale a prezzi costanti

Milioni di eurolire 1995

Settori	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002 (*)
<b>Totale complessivo</b>	<b>15.575,3</b>	<b>13.992,4</b>	<b>19.716,1</b>	<b>16.950,6</b>	<b>17.366,5</b>	<b>18.903,4</b>	<b>18.979,0</b>
%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1 - A impianti fissi	8.439,7	8.181,8	16.222,6	11.618,1	11.418,3	14.004,1	14.060,1
%	54,2	58,5	82,3	68,5	65,7	74,1	74,1
2 - Su strada	4.998,3	3.610,2	1.206,6	3.356,7	3.807,6	2.822,5	2.833,8
%	32,1	25,8	6,1	19,8	21,9	14,9	14,9
3 - Navigaz. Interna	31,0	26,4	33,2	31,9	47,7	43,4	43,6
%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2
4 - Navig. Marittima	1.240,8	1.510,1	1.422,1	1.339,6	1.485,9	1.407,1	1.412,7
%	8,0	10,8	7,2	7,9	8,6	7,4	7,4
5 - Navigaz. Aerea	639,8	365,0	300,6	267,2	241,0	211,7	212,6
%	4,1	2,6	1,5	1,6	1,4	1,1	1,1
Spese non attribuibili	225,8	298,9	530,9	337,1	366,0	414,5	416,2
%	1,4	2,1	2,7	2,0	2,1	2,2	2,2
<i>Tot. miliardi di lire 1995</i>	<i>30.158,0</i>	<i>27.093,1</i>	<i>38.175,7</i>	<i>32.820,9</i>	<i>33.626,2</i>	<i>36.602,1</i>	<i>36.748,5</i>

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

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

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica - Ministero Infrastrutture e Trasporti.

Tab. I.2.6 – Italia: Anno 2001 - Spese per trasporti a carico dello Stato per singola Amministrazione centrale

Milioni di euro

Amministrazioni	Correnti			Conto capitale			Totale generale	
	Dirette	Contributi	Totale	Dirette	Contributi	Totale	(mln di euro)	(mld di lire)
<b>Totale complessivo</b>	<b>846,56</b>	<b>8.528,38</b>	<b>9.374,94</b>	<b>259,00</b>	<b>13.090,10</b>	<b>13.349,11</b>	<b>22.724,05</b>	<b>43.999,90</b>
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Ministero dell'Economia e delle Finanze (ex Finanze e Tesoro)	106,26	7.039,19	7.145,35	0,00	8.178,88	8.178,88	15.324,23	29.671,85
	12,5%	82,5%	76,2%	0,0%	62,5%	61,3%	67,4%	67,4%
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (Trasporti e Navigazione più Ministero Lavori Pubblici)	719,83	1.470,06	2.189,89	243,39	4.908,64	5.152,03	7.341,92	14.215,94
	85,0%	17,2%	23,4%	94,0%	37,5%	38,6%	32,3%	32,3%
Ministero degli Interni	1,93	2,38	4,30	1,07	2,58	3,65	7,95	15,39
	0,2%	0,0%	0,1%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Ministero della Difesa	18,64	0,00	18,64	14,55	0,00	14,55	33,19	64,26
	2,2%	0,0%	0,2%	5,6%	0,0%	0,1%	0,2%	0,2%
Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali	0,00	16,75	16,75	0,00	0,00	0,00	16,75	32,43
	0,0%	0,2%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%

I dati si riferiscono ai pagamenti di cassa.

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

**Tab. I.2.7 – Italia: Anno 2001 - Spese a carico delle Aziende statali per trasporti***Milioni di euro*

AZIENDA	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di euro)	(mld di lire)
<b>TOTALE</b>	<b>798,96</b>	<b>2.523,77</b>	<b>3.322,73</b>	<b>6.433,70</b>
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Gestione gov. ferroviarie	56,24	24,25	80,49	155,85
%	7,0	1,0	2,4	2,4
ANAS	541,74	2.341,53	2.883,27	5.582,79
%	67,8	92,8	86,8	86,8
ENAC	145,50	152,80	298,30	577,59
%	18,2	6,1	9,0	9,0
Gestioni gov. navigaz. interna	55,48	5,19	60,67	117,47
%	6,9	0,2	1,8	1,8

Fonte: elaborazione interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati risultanti dai bilanci delle Aziende statali.

**Tab. I.2.8 – Italia: Anno 2001 - Spese a carico delle Aziende statali per trasporti a prezzi costanti***Milioni di eurolire 1995*

AZIENDA	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di eurolire 1995)	(mld di lire 1995)
<b>TOTALE</b>	<b>677,09</b>	<b>2.138,79</b>	<b>2815,87</b>	<b>5.452,28</b>
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Gestione gov. ferroviarie	47,66	20,55	68,21	132,07
%	7,0	1,0	2,4	2,4
ANAS	459,10	1.984,35	2443,45	4.731,18
%	67,8	92,8	86,8	86,8
ENAC	123,31	129,49	252,80	489,49
%	18,2	6,1	9,0	9,0
Gestioni gov. navigaz. interna	47,02	4,40	51,42	99,56
%	6,9	0,2	1,8	1,8

Fonte: elaborazione interna Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati risultanti dai bilanci delle Aziende statali.

**Tab. I.2.9 – Italia: Anno 2000 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato per soggetto di destinazione***Milioni di euro*

SOGGETTI DESTINATARI	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di euro)	(mld di lire)
<b>TOTALE COMPLESSIVO (a+b) (*)</b>	<b>9.420,3</b>	<b>10.551,2</b>	<b>19.971,5</b>	<b>38.670,2</b>
%	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
di cui Aziende statali	7.104,5	8.542,4	15.647,0	30.296,8
%	75,4	81,0	78,3	78,3
di cui Regioni e Enti locali	466,5	270,3	736,8	1.426,6
%	5,0	2,6	3,7	3,7
di cui 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

(\*) comprende le spese non attribuibili

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

**Tab. I.2.10 – Italia: Anno 2000 - Spese dirette a contributi erogati dallo Stato per i trasporti a prezzi costanti e per soggetto di destinazione***Milioni di euro lire 1995*

SOGGETTI DESTINATARI	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di euro lire 1995)	(mld di lire 1995)
<b>TOTALE COMPLESSIVO (a+b) (*)</b>	<b>8.191,5</b>	<b>9.175,0</b>	<b>17.366,5</b>	<b>33.626,3</b>
%	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
di cui Aziende statali	6.177,9	7.428,2	13.606,1	26.345,0
%	75,4	81,0	78,3	78,3
di cui Regioni ed Enti locali	405,6	235,1	640,7	1.240,6
%	5,0	2,6	3,7	3,7
di cui altro	882,6	1.283,9	2.166,5	4.194,9
%	10,8	14,0	12,5	12,5
Spese dirette dello Stato (b)	725,5	227,8	953,3	1.845,8
%	8,9	2,5	5,5	5,5

(\*) Comprende le spese non attribuibili

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

**Tab. I.2.11 – Italia: Anno 2001 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato per soggetto di destinazione***Milioni di euro*

SOGGETTI DESTINATARI	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di euro)	(mld di lire)
<b>TOTALE COMPLESSIVO (a+b) (*)</b>	<b>9.404,58</b>	<b>13.396,37</b>	<b>22.800,95</b>	<b>44.148,80</b>
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	8.498,35	13.123,03	21.621,38	41.864,83
%	90,4	98,0	94,8	94,8
di cui Aziende statali	6.760,28	7.904,50	14.664,78	28.394,97
%	71,9	59,0	64,3	64,3
di cui Regioni ed Enti locali	1.006,46	820,71	1.827,17	3.537,89
%	10,7	6,1	8,0	8,0
di cui altro	731,61	4.397,82	5.129,43	9.931,96
%	7,8	32,8	22,5	22,5
Tot. spese dirette Stato (b)	906,23	273,34	1.179,57	2.283,97
%	9,6	2,0	5,2	5,2

(\*) Comprende le spese non attribuibili

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



**Tab. I.2.12 – Italia: Anno 2001 - Spese dirette e contributi erogati dallo Stato a prezzi costanti e per soggetto di destinazione***Milioni di euro lire 1995*

SOGGETTI DESTINATARI	Correnti	Conto capitale	Totale generale	
			(mln di euro lire 95)	(mld di lire 95)
<b>TOTALE COMPLESSIVO (a+b) (*)</b>	<b>7.969,98</b>	<b>11.352,86</b>	<b>19.322,84</b>	<b>37.414,23</b>
%	100,0	100,0	100,0	100,0
Contributi erogati dallo Stato (a)	7.201,99	11.121,21	18.323,20	35.478,67
%	90,4	98,0	94,8	94,8
di cui Aziende statali	5.729,05	6.698,73	12.427,78	24.063,54
%	71,9	59,0	64,3	64,3
di cui Regioni ed Enti locali	852,93	695,52	1.548,45	2.998,22
%	10,7	6,1	8,0	8,0
di cui altro	620,01	3.726,97	4.346,98	8.416,92
%	7,8	32,8	22,5	22,5
Tot. spese dirette dello Stato (b)	767,99	231,64	999,64	1.935,57
%	9,6	2,0	5,2	5,2

(\*) Comprende le spese non attribuibili

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

### I.3 – La spesa delle Regioni

Le tabelle seguenti sintetizzano le spese in conto capitale e correnti sostenute per i trasporti dalle Regioni nell'anno 2000. Le informazioni sono desunte da rilevazioni dirette condotte annualmente presso le amministrazioni regionali italiane, che forniscono i dati richiesti in base ai loro bilanci consuntivi.

Al riguardo, sono illustrate:

– 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;

(informazioni più dettagliate sono riportate nelle tabelle di appendice ( I.3.1A÷I.3.7A)).

La spesa complessiva per i trasporti sostenuta nel 2000 dalle Regioni è stata di circa 4.300,4 milioni di euro correnti (cfr. Tab.1.3.1), suddivisa territorialmente nel seguente modo:

Regioni Settentrionali: 2.051,8 milioni (47,7 %);

Regioni Centrali: 1.106,5 milioni (25,7 %);

Regioni Meridionali: 1.142,2 milioni di euro (26,6 %).

**Tab. I.3.1 – Italia: Anno 2000 - Spesa totale delle Regioni per i trasporti per ripartizione geografica***Milioni di euro*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	Spese Correnti	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	41,0	149,4	1.472,9	388,5	2.051,8
Italia Centrale	184,3	64,9	781,9	75,4	1.106,5
Italia Meridionale	38,2	31,7	1.056,8	15,4	1.142,2
<b>Totale Italia</b>	<b>263,5</b>	<b>246,0</b>	<b>3.311,6</b>	<b>479,3</b>	<b>4.300,4</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

Per un confronto nel tempo delle spese, si è proceduto alla loro deflazione ed alla costruzione di indici (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; nel 1999 il totale resta stabile ma cambia la composizione; nel 2000 si riscontra un forte aumento soprattutto per quanto riguarda il Nord. L'anno 2000 risulta molto influenzato dall'andamento delle spese in conto capitale, come evidenziano anche le tabelle riportate nell'appendice al Capitolo I. Gli anni seguenti, ottenuti da stime, si allineano di nuovo all'andamento della serie storica esaminata.

**Tab. I.3.2 – Italia: Anni 1990-2002 - Spesa delle Regioni per i trasporti a prezzi costanti per ripartizione geografica**

*Milioni di eurolire 1995*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	1990	1995	1998	1999	2000	2001*	2002**
Italia Settentrionale	1.836,3	1.725,2	1.518,0	1.479,9	1.784,2	1.515,8	1.440,8
Italia Centrale	1.078,6	849,5	807,2	897,0	962,1	789,5	806,7
Italia Meridionale	1.519,1	1.063,5	1.021,0	1.053,9	993,2	952,3	899,0
<b>Totale Italia</b>	<b>4.434,1</b>	<b>3.638,2</b>	<b>3.346,3</b>	<b>3.430,7</b>	<b>3.739,5</b>	<b>3.257,6</b>	<b>3.146,4</b>

(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

**Tab. I.3.3 – Italia: Anni 1995-2002 - Spesa delle Regioni per i trasporti a prezzi costanti per ripartizione geografica**

*Serie dei numeri indici a base mobile*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	1995/94	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00*	2002/01**
Italia Settentrionale	93,4	104,7	97,5	120,6	85,0	95,0
Italia Centrale	108,4	114,9	111,1	107,3	82,1	102,2
Italia Meridionale	107,5	90,7	103,2	94,2	95,9	94,4
<b>Totale Italia</b>	<b>100,5</b>	<b>102,1</b>	<b>102,5</b>	<b>109,0</b>	<b>87,1</b>	<b>96,6</b>

(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

Per quanto riguarda le spese in conto capitale (dirette e contributi ad aziende di trasporti, espresse a prezzi costanti, si rileva, tra l'altro (cfr. Tab. I.3.4):

– un andamento ciclico piuttosto irregolare, a livello di valori assoluti, per quanto riguarda l'Italia Centrale e Settentrionale, con un notevole calo per le Regioni dell'Italia Meridionali nell'arco del periodo considerato, diminuzioni significative anche per quelle dell'Italia Centrale e decrementi più contenuti per le Regioni dell'Italia Settentrionale;

– un aumento, tra il 1999 ed il 2000 (anni per i quali sono disponibili dati definitivi) del 60% circa, con profonde differenziazioni nelle tre Ripartizioni considerate: infatti, mentre Nord e Centro segnano aumenti rispettivamente dell'84% e del 170%, a Sud si registra un ulteriore decremento nettamente superiore al 50% (cfr. anche Tab. I.3.3A).

**Tab. I.3.4 – Italia: Anni 1990-2002 - Spesa in conto capitale delle Regioni a prezzi costanti per ripartizione geografica***Milioni di euro lire 1995*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	1990	1995	1998	1999	2000	2001*	2002**
Italia Settentrionale	421,0	227,1	331,0	253,7	467,7	313,8	314,4
Italia Centrale	170,1	84,8	30,0	44,8	122,0	52,1	77,8
Italia Meridionale	504,4	157,7	113,1	92,5	41,0	38,8	55,1
<b>Totale Italia</b>	<b>1.095,5</b>	<b>469,6</b>	<b>474,0</b>	<b>391,0</b>	<b>630,7</b>	<b>404,7</b>	<b>447,4</b>

(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

La Tab.I.3.6 evidenzia, inoltre, che:

– nel 1991 le Regioni dell'Italia Meridionale assorbivano oltre il 50% delle spese complessive in conto capitale delle Regioni e che tale percentuale è scesa negli anni sino a raggiungere il 24% nel 1999 ed appena il 6,5% nell'anno successivo 2000, raggiungendo un valore minimo della serie storica;

– la serie della quota di spesa assorbita dalle Regioni dell'Italia Centrale, oltre ad evidenziare forte ciclicità, segna un minimo assoluto del 4,8% nel 1992 e mostra una certa stazionarietà negli ultimi anni;

– l'incidenza percentuale della spesa in conto capitale sostenuta dalle Regioni dell'Italia Settentrionale mostra, invece, forte crescita; passando dal 38,4% del 1990 ad oltre il 70% degli ultimi anni e parallelamente alla significativa contrazione della quota di spesa sostenuta nelle Regioni dell'Italia Meridionale.

La Tab. I.3.5 illustra l'evoluzione della spesa corrente (diretta e per contributi ad aziende di trasporto) a prezzi costanti.

L'andamento di tale spesa differisce sensibilmente da quello per investimenti e, tra l'altro, evidenzia:

– un significativo decremento a livello nazionale nel corso degli anni novanta;

– una flessione più contenuta nelle Regioni meridionali, che (cfr. anche Tab. 1.3.7) incrementano leggermente il proprio peso rispetto al totale nazionale nel corso del periodo considerato;

– valori di spesa relativi all'anno 2000 vicini a quelli già osservati nell'anno precedente.

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 geografica non è di molto variata nel corso degli anni.

**Tab. I.3.5 – Italia: Anni 1990-2002 - Spesa corrente delle Regioni a prezzi costanti per ripartizione geografica***Milioni di euro lire 1995*

RIPARTIZIONI GEOGRAFICHE	1990	1995	1998	1999	2000	2001*	2002**
Italia Settentrionale	1.415,3	1.498,1	1.187,1	1.226,2	1.316,5	1.202,1	1.126,3
Italia Centrale	908,5	764,7	777,2	852,2	840,1	737,3	728,8
Italia Meridionale	1.014,8	905,8	908,0	961,4	952,2	913,4	899,0
<b>Totale Italia</b>	<b>3.338,6</b>	<b>3.168,6</b>	<b>2.872,2</b>	<b>3.039,7</b>	<b>3.108,8</b>	<b>2.852,8</b>	<b>2.754,1</b>

(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

La serie riportata in Tab. I.3.5A (indici a base mobile per le spese correnti) in appendice non evidenzia, infine, particolari variazioni, nonostante la variabilità molto elevata registrata per l'Italia Meridionale tra gli anni 1992-1994.

**Tab. I.3.6 – Italia: Anni 1990-2002 - Composizione percentuale spesa in conto capitale delle Regioni per ripartizione geografica**

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	74,2	77,5	70,3
Italia Centrale	15,5	7,4	4,8	8,0	9,8	18,1	13,0	8,8	6,4	11,5	19,3	12,9	17,4
Italia Meridionale	46,1	50,4	45,6	32,7	24,3	33,6	30,9	35,0	23,8	23,7	6,5	9,6	12,3
<b>Totale Italia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

**Tab. I.3.7 – Italia: Anni 1990-2002 - Composizione percentuale spesa corrente delle Regioni per ripartizione geografica**

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	42,4	42,2	40,9
Italia Centrale	27,2	26,1	28,0	23,1	22,9	24,1	23,6	23,8	27,0	28,0	27,0	25,8	26,5
Italia Meridionale	30,4	30,6	27,0	32,3	27,6	28,6	31,3	34,2	31,6	31,6	30,6	32,0	32,6
<b>Totale Italia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

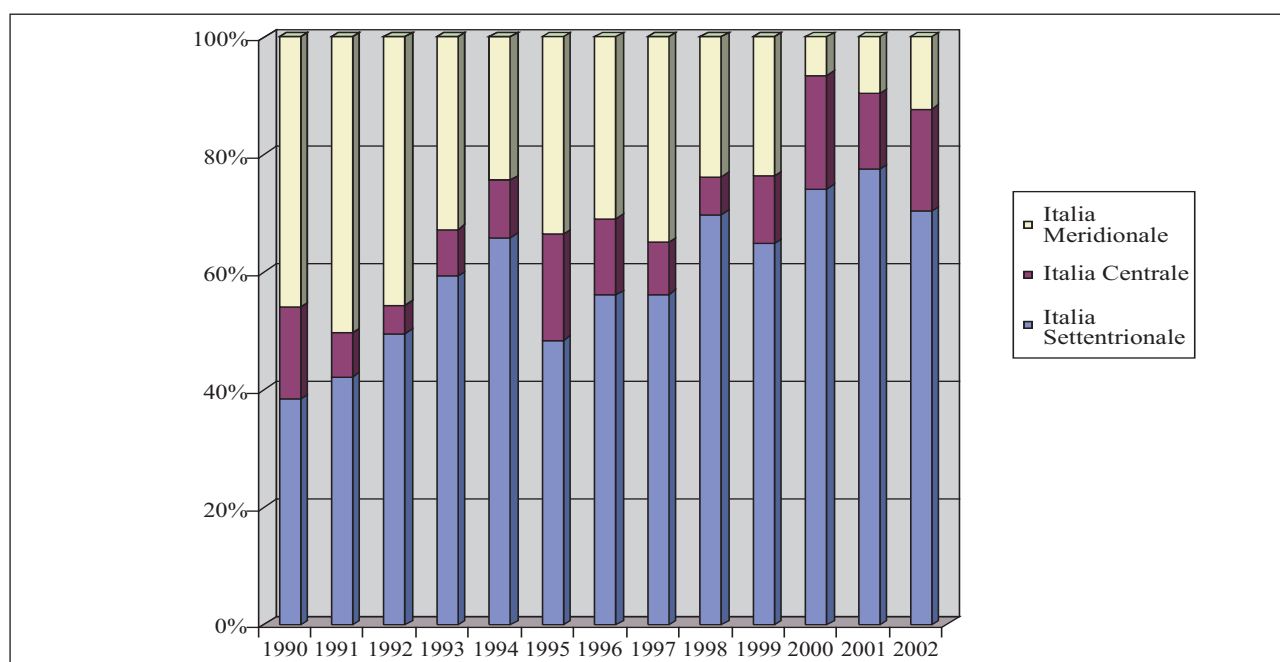
(\*) Dati non definitivi

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

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

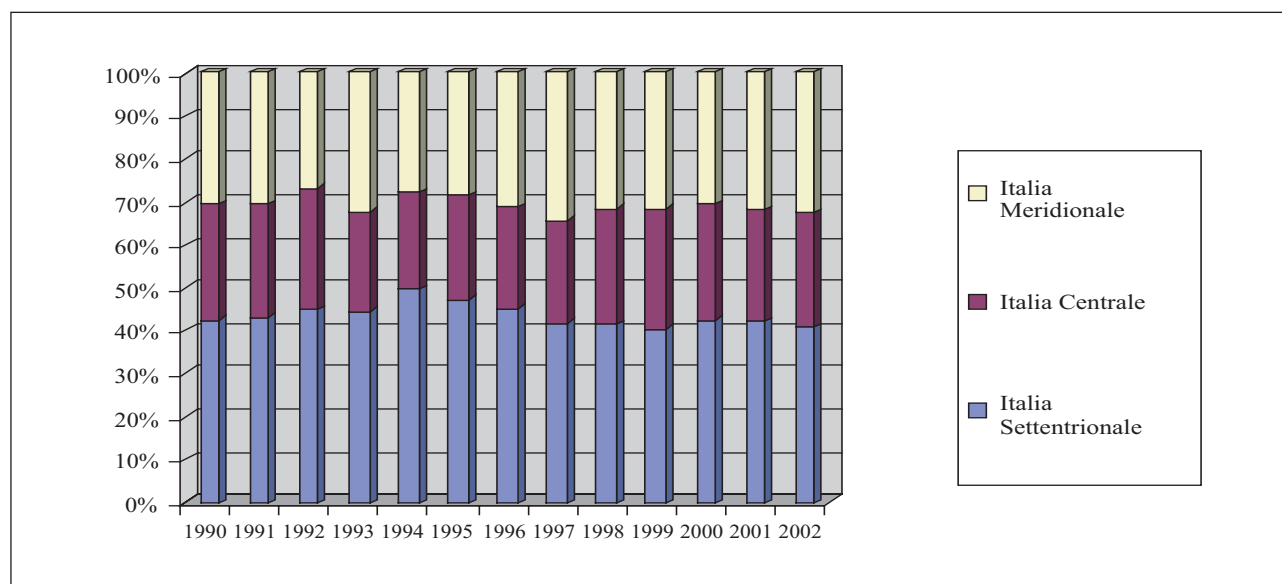
**Fig. I.3.1 - Italia: Anni 1990-2003 – Composizione percentuale delle spesa delle Regioni per trasporti a prezzi costanti per ripartizione geografica**

a) Spese in conto capitale



segue: Fig. I.3.1 - Italia: Anni 1990–2003 – Composizione percentuale delle spese delle Regioni per trasporti a prezzi costanti per ripartizione geografica

b) Spese correnti



Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Regioni.

#### I.4 – La spesa delle Province

La rilevazione annuale delle spese delle Province per la viabilità ed i trasporti si propone:

- di incrementare la qualità e la certificabilità dei dati di spesa sulla viabilità;
- di comprendere il ruolo svolto dalle Amministrazioni Provinciali nei trasporti (anche 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, riguardante le spese sostenute nel 2001, sono esaminati:

- i dati di cassa (conto competenza e conto residui) sia di parte corrente che in conto capitale relativi alle spese 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 di alcune modifiche intervenute in sede di rilevazione ed elaborazione dei dati, i risultati dell'ultima indagine, relativa all'anno 2001, sono trattati all'inizio del paragrafo (riepilogo nazionale) e successivamente aggregati nella serie storica aggregati in modo tale da consentire, pur con le dovute cautele, confronti con anni precedenti.

L'appendice, infine, riporta informazioni dettagliate per Provincia dalle quali sono ricavabili alcuni prospetti del presente paragrafo (cfr. Tab. I.4.1.A).

Nelle Tabelle dalla 1.4.1 alla 1.4.4 sono analizzate, a livello nazionale, le spese delle Province italiane per i trasporti nel 2001, distinte in conto competenza ed in conto residui; si nota come queste ultime, in particolare, incidano in modo diametralmente opposto a seconda che le spese siano di parte correnti oppure in conto capitale.

Le Tabelle 1.4.1 ed 1.4.2, riferite alle spese correnti, mettono infatti in rilievo il forte peso delle spese in conto competenza (l'85% circa delle spese dirette e l'87% circa dei contributi) mentre le Tabelle 1.4.3 ed 1.4.4, concernenti gli interventi in conto capitale, evidenziano che le spese in conto residui assorbono oltre l'80% del totale delle spese dirette e dei contributi in conto capitale, probabilmente a causa di procedure di spesa più lente per quanto riguarda gli investimenti.

I contributi erogati alle aziende di trasporto dalle Province italiane, nel 2001 pari a 544 milioni di euro circa tra contributi correnti e in conto capitale, sono, inoltre, affluiti in gran parte alle aziende di autolinee (che hanno ricevuto oltre 500 milioni di euro, ovvero circa il 92% del totale dei contributi correnti ed in conto capitale) mentre quote nettamente inferiori sono state destinate alle altre modalità di trasporto.

Disaggregando i dati a livello di macroripartizioni territoriali: Nord, Centro e Sud (per il dettaglio a livello provinciale si rimanda alla Tab. 1.4.1A in appendice), si osserva, inoltre, dalla Tab. 1.4.5:

**Tab. I.4.1 – Italia: Anno 2001 - Spese correnti delle Province nel settore dei trasporti**

*Migliaia di euro*

Voce di spesa	C/Competenza	C/Residui	Totale Cassa
Funzioni nel campo dei trasporti	690.850	70.723	761.573
Funzioni riguardanti la gestione del territorio: Viabilità	520.310	144.491	664.801
<b>Totale</b>	<b>1.211.160</b>	<b>215.214</b>	<b>1.426.374</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Tab. I.4.2 – Italia: Anno 2001 - Contributi correnti delle Province nel settore dei trasporti**

*Migliaia di euro*

Voce di spesa	C/Competenza	C/Residui	Totale Cassa
Autolinee	363.200	47.062	410.262
Idrovie	5.256	359	5.615
Portuali	577	-	577
Aeree	294	51	346
Ferrovie	159	675	833
Altro	2.225	5.017	7.241
<b>Totale</b>	<b>371.711</b>	<b>53.163</b>	<b>424.874</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Tab. I.4.3 – Italia: Anno 2001 - Spese in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti**

*Migliaia di euro*

Voce di spesa	C/Competenza	C/Residui	Totale Cassa
Funzioni nel campo dei trasporti	32.284	102.501	134.785
Funzioni riguardanti la gestione del territorio: Viabilità	189.990	848.774	1.038.763
<b>Totale</b>	<b>222.274</b>	<b>951.275</b>	<b>1.173.548</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Tab. I.4.4 – Italia: Anno 2001 - Contributi in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti***Migliaia di euro*

Voce di spesa	C/Competenza	C/Residui	Totale Cassa
Autolinee	11.373	78.726	90.098
Idrovie	155	1.816	1.971
Portuali	-	-	-
Aeree	190	-	190
Ferrovie	10.329	-	10.329
Altro	1.091	15.691	16.782
<b>Totale Italia</b>	<b>23.137</b>	<b>96.233</b>	<b>119.370</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

- che la spesa complessiva provinciale, pari a 1.245 milioni di euro nel 2001, sia stata assorbita per il 60% dalle spese correnti e per il rimanente 40% dalle spese in conto capitale;
- che i contributi alle aziende di trasporto, correnti ed in conto capitale, rappresentano una quota ridotta rispetto al totale;
- che le Province meridionali hanno sostenuto globalmente la metà delle spese e dei contributi per il trasporto, a fronte del 34,3% delle Province dell'Italia Settentrionale, e del 15,7% delle Province dell'Italia Centrale.

La Fig. I.4.1 visualizza la distribuzione delle spese e dei contributi provinciali per ripartizioni territoriali.

**Tab. I.4.5 – Italia: Anno 2001 - Spese e contributi correnti in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti per ripartizione geografica**

Ripartizione geografica	Spese correnti	Contributi correnti erogati dalla provincia ad aziende di trasporto	Totale spese correnti	Spese in conto capitale	Contributi in conto capitale erogati dalla provincia ad aziende di trasporto	Totale spese correnti	Totale generale
<i>Migliaia di euro</i>							
Italia Settentrionale	296.899	12.056	308.954	112.268	5.642	117.911	426.865
Italia Centrale	146.131	5.422	151.553	43.259	898	44.157	195.710
Italia Meridionale	304.122	3.099	307.221	313.787	1.838	315.625	622.846
<b>Totale Italia</b>	<b>747.151</b>	<b>20.577</b>	<b>767.728</b>	<b>469.314</b>	<b>8.378</b>	<b>477.693</b>	<b>1.245.421</b>
<i>Percentuali riga</i>							
Italia Settentrionale	69,6	2,8	72,4	26,3	1,3	27,6	100,0
Italia Centrale	74,7	2,8	77,4	22,1	0,5	22,6	100,0
Italia Meridionale	48,8	0,5	49,3	50,4	0,3	50,7	100,0
<b>Totale Italia</b>	<b>60,0</b>	<b>1,7</b>	<b>61,6</b>	<b>37,7</b>	<b>0,7</b>	<b>38,4</b>	<b>100,0</b>
<i>Percentuali colonna</i>							
Italia Settentrionale	39,7	58,6	40,2	23,9	67,3	24,7	34,3
Italia Centrale	19,6	26,3	19,7	9,2	10,7	9,2	15,7
Italia Meridionale	40,7	15,1	40,0	66,9	21,9	66,1	50,0
<b>Totale Italia</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

Le serie storiche illustrate nelle tabelle che seguono (1.4.6, 1.4.7 e 1.4.8), mostrano il trend di aumento delle spese complessivamente sostenute dalle Province, evidenziando un picco nell'anno 2001.



**Tab. I.4.6 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese correnti delle Province nel settore dei trasporti per ripartizione geografica***Migliaia di euro dal 1999; migliaia di eurolire per gli anni precedenti*

Ripartizione geografica	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002 (*)
<i>Spese correnti dirette</i>							
Italia Settentrionale	296.899	274.562	290.158	311.236	538.453	871.511	602.961
Italia Centrale	146.131	148.569	113.309	108.559	165.129	182.233	149.281
Italia Meridionale	304.122	294.774	230.150	224.793	281.794	372.630	285.442
<b>Totale Italia</b>	<b>747.151</b>	<b>717.906</b>	<b>633.617</b>	<b>644.588</b>	<b>985.376</b>	<b>1.426.374</b>	<b>1.037.684</b>
<i>Contributi correnti</i>							
Italia Settentrionale	12.056	5.555	106.682	200.211	163.983	329.010	257.813
Italia Centrale	5.422	1.144	37.852	39.477	47.458	34.035	46.675
Italia Meridionale	3.099	30.546	37.432	48.698	57.766	61.830	65.147
<b>Totale Italia</b>	<b>20.577</b>	<b>37.246</b>	<b>181.966</b>	<b>288.386</b>	<b>269.207</b>	<b>424.874</b>	<b>369.635</b>
<i>Spese correnti totali</i>							
Italia Settentrionale	308.954	280.117	396.840	511.447	702.436	1.200.520	860.774
Italia Centrale	151.553	149.714	151.161	148.036	212.587	216.268	195.956
Italia Meridionale	307.221	325.321	267.582	273.491	339.560	434.460	350.589
<b>Totale Italia</b>	<b>767.728</b>	<b>755.152</b>	<b>815.583</b>	<b>932.974</b>	<b>1.254.583</b>	<b>1.851.248</b>	<b>1.407.318</b>

(\*) Stime Ufficio di Statistica

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Tab. I.4.7 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti per ripartizione geografica***Migliaia di euro dal 1999; migliaia di eurolire per gli anni precedenti*

Ripartizione geografica	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002 (*)
<i>Spese in conto capitale dirette</i>							
Italia Settentrionale	112.268	147.584	293.565	390.259	440.029	663.732	552.864
Italia Centrale	43.259	52.505	94.866	138.344	157.726	161.840	165.050
Italia Meridionale	313.787	193.459	310.788	355.626	330.561	347.977	338.663
<b>Totale Italia</b>	<b>469.314</b>	<b>393.547</b>	<b>699.219</b>	<b>884.229</b>	<b>928.317</b>	<b>1.173.548</b>	<b>1.056.577</b>
<i>Contributi in conto capitale</i>							
Italia Settentrionale	5.642	1.722	43.754	57.204	39.024	78.072	67.154
Italia Centrale	898	3.538	21.211	2.561	32.500	40.499	31.782
Italia Meridionale	1.838	-	211	5.608	4.954	799	3.074
<b>Totale Italia</b>	<b>8.378</b>	<b>5.261</b>	<b>65.176</b>	<b>65.373</b>	<b>76.478</b>	<b>119.370</b>	<b>102.010</b>
<i>Spese in conto capitale totali</i>							
Italia Settentrionale	117.911	149.306	337.319	447.463	479.053	741.803	620.018
Italia Centrale	44.157	56.043	116.077	140.905	190.226	202.339	196.832
Italia Meridionale	315.625	193.459	310.999	361.234	335.515	348.776	341.737
<b>Totale Italia</b>	<b>477.693</b>	<b>398.808</b>	<b>764.395</b>	<b>949.602</b>	<b>1.004.795</b>	<b>1.292.918</b>	<b>1.158.588</b>

(\*) Stime Ufficio di Statistica

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Tab. I.4.8 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese e contributi correnti e in conto capitale delle Province nel settore dei trasporti per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro dal 1999; migliaia di eurolire per gli anni precedenti*

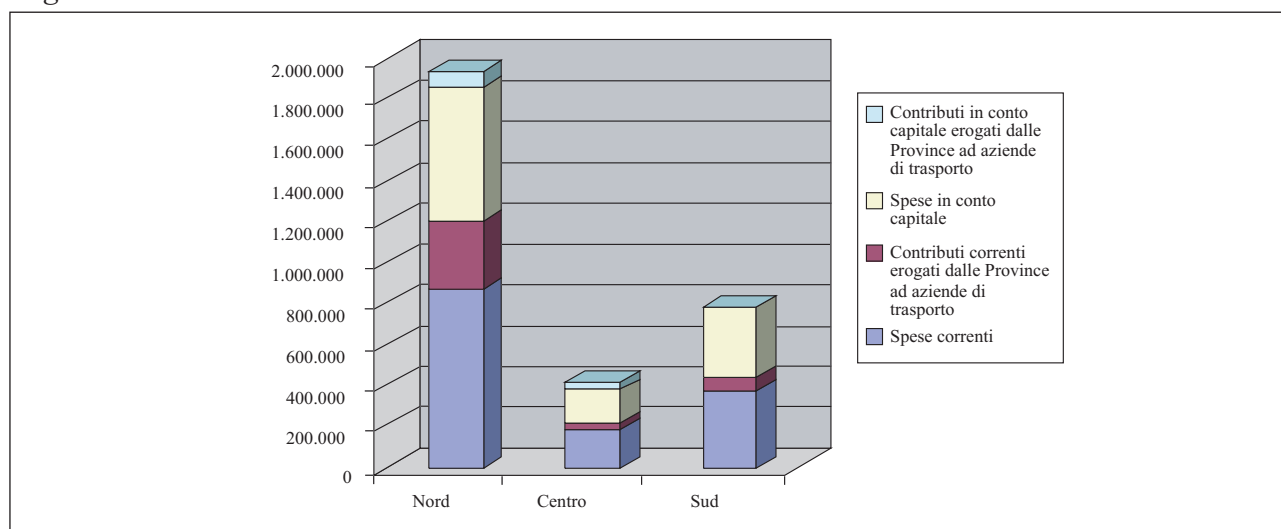
Ripartizione geografica	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002 (*)
Italia Settentrionale	426.865	429.424	734.159	958.910	1.181.489	1.942.324	1.480.792
Italia Centrale	195.710	205.756	267.238	288.941	402.813	418.607	392.788
Italia Meridionale	622.846	518.780	578.581	634.725	675.075	783.236	692.326
<b>Totale Italia</b>	<b>1.245.421</b>	<b>1.153.960</b>	<b>1.579.978</b>	<b>1.882.576</b>	<b>2.259.378</b>	<b>3.144.167</b>	<b>2.565.906</b>

(\*) Stime Ufficio di Statistica

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

**Fig. I.4.1 – Italia: Anno 2001 - Totale spese e contributi (correnti e in conto capitale) effettuati dalle province ad aziende di trasporto per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*



Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso le Province.

## I.5 – La spesa dei Comuni Capoluogo

La rilevazione delle spese per i trasporti sostenute nel 2001 dai Comuni si propone, alla luce della legislazione vigente, di definire il ruolo di tali Amministrazioni non solo nell'ambito della viabilità ma anche nel settore dei trasporti locali.

A tale scopo, anche quest'anno si è anche cercato di incrementare qualità e certificabilità dei dati aumentando la quantità delle informazioni rilevate e migliorando il rapporto di collaborazione esistente con gli Uffici coinvolti. Il questionario utilizzato nel 2001 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.

I risultati dell'indagine 2001 riguardano soltanto i Comuni Capoluogo di Provincia <sup>(1)</sup> e 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

(1) I dati relativi alle spese dei Comuni non Capoluogo di Provincia sono stati, comunque, stimati solo ai fini della costruzione delle tabelle relative alla spesa consolidata del settore pubblico (cfr. Tab. I.2.3.A in appendice, dalla quale sono state desunte le informazioni riportate nel paragrafo I.1).

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.

Tablette statistiche di dettaglio contenenti gran parte dei dati rilevati dai Comuni Capoluogo sono riportate in appendice I (cfr. Tab. I.5.1A ÷ I.5.8A) per ulteriori approfondimenti.

La spesa a prezzi correnti per il settore dei trasporti è risultata pari, nel 2001, a 2.712 milioni di euro circa, di cui il 31,8% (861.015 migliaia di euro) effettuata dai Comuni dell'Italia Settentrionale, il 49,8% (1.351.247 migliaia di euro) dai Comuni dell'Italia Centrale e il 18,4% (499.704 migliaia di euro) dai Comuni dell'Italia Meridionale (cfr. Tab. I.5.1).

**Tab. I.5.1 – Italia: Anno 2001 - Spesa corrente dei Comuni (\*) per i trasporti per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Viabilità circolazione stradale	Illuminazione Pubblica	Trasporto pubblico locale	Servizio scuolabus	Altro	Totale Trasporti
Italia Settentrionale	262.537	102.485	474.221	18.444	3.328	861.015
Italia Centrale	187.935	91.487	1.061.788	8.891	1.146	1.351.247
Italia Meridionale	97.766	98.079	291.377	10.683	1.799	499.704
<b>Totale Italia</b>	<b>548.238</b>	<b>292.051</b>	<b>1.827.386</b>	<b>38.018</b>	<b>6.273</b>	<b>2.711.966</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.2 – Italia: Anno 2001 - Contributi correnti ad Aziende di trasporto erogati dai Comuni (\*) per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Ferrovie	Altro	Totale contributi
Italia Settentrionale	367.486	54	90	5	0	937	368.572
Italia Centrale	606.270	0	0	23	0	3.479	609.772
Italia Meridionale	159.029	1.109	546	183	17.686	255	178.808
<b>Totale Italia</b>	<b>1.132.785</b>	<b>1.163</b>	<b>636</b>	<b>211</b>	<b>17.686</b>	<b>4.671</b>	<b>1.157.152</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.3 – Italia: Anno 2001 - Spesa totale corrente dei Comuni (\*) per i trasporti per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Spese correnti	Contributi correnti	Spesa totale corrente
Italia Settentrionale	861.015	368.572	1.229.587
Italia Centrale	1.351.247	609.772	1.961.019
Italia Meridionale	499.704	178.808	678.512
<b>Totale Italia</b>	<b>2.711.966</b>	<b>1.157.152</b>	<b>3.869.118</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

La spesa in conto capitale per il settore dei trasporti nel 2001 è risultata pari a 1.621 milioni di euro, di cui il 47,1% (763.018 migliaia di euro) effettuata dai Comuni dell'Italia Settentrionale, il 30,7% (498.373 migliaia di euro) dai Comuni dell'Italia Centrale e il 22,2% (359.773 migliaia di euro) dai Comuni dell'Italia Meridionale (cfr. Tab. I.5.4).

Nel 2001 i contributi correnti e in conto capitale erogati alle aziende di trasporto dai Comuni italiani sono affluiti in gran parte alle aziende autolinee che hanno ricevuto rispettivamente il 91% e il 97% del totale contributi (cfr. Tab.I.5.2 e Tab.I.5.5).

**Tab. I.5.4 – Italia: Anno 2001 - Spesa in conto capitale dei Comuni (\*) per i trasporti per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Viabilità circolazione stradale	Illuminazione Pubblica	Trasporto pubblico locale	Servizio scuolabus	Altro	Totale Trasporti
Italia Settentrionale	376.591	55.098	331.288	0	41	763.018
Italia Centrale	167.897	6.645	323.558	273	0	498.373
Italia Meridionale	115.821	20.130	223.255	200	367	359.773
<b>Totale Italia</b>	<b>660.309</b>	<b>81.873</b>	<b>878.101</b>	<b>473</b>	<b>408</b>	<b>1.621.164</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.5 – Italia: Anno 2001 - Contributi in conto capitale ad Aziende di trasporto erogati dai Comuni (\*) per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Autolinee	Idrovie	Portuali	Aeree	Ferrovie	Altro	Totale contributi in c/capitali
Italia settentrionale	29.592	0	0	0	0	3.619	33.211
Italia Centrale	31.067	0	0	0	0	.0	31.067
Italia Meridionale	37.148	0	37	225	5.267	0	42.677
<b>Totale Italia</b>	<b>97.807</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>225</b>	<b>5.267</b>	<b>3.619</b>	<b>106.955</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.6 – Italia: Anno 2001 - Spesa totale in conto capitale dei Comuni (\*) per i trasporti per ripartizione geografica**

*Migliaia di euro*

Comuni	Spese c/capitale	Contributi c/capitale	Spesa totale c/capitale
Italia Settentrionale	763.018	33.211	796.229
Italia Centrale	498.373	31.067	529.440
Italia Meridionale	359.773	42.677	402.450
<b>Totale Italia</b>	<b>1.621.164</b>	<b>106.955</b>	<b>1.728.119</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.7 – Italia: Anno 2001 - Spese totali (correnti ed in conto capitale) dei Comuni (\*) per trasporti per ripartizione geografica***Migliaia di euro*

Comuni	Spese correnti	Contributi correnti	Totale spese correnti	Spese c/capitale	Contributi c/capitale	Totale spese c/capitale	Totale generale
Italia Settentrionale	861.015	368.572	1.229.587	763.018	33.211	796.229	2.025.816
Italia Centrale	1.351.247	609.772	1.961.019	498.373	31.067	529.440	2.490.459
Italia Meridionale	499.704	178.808	678.512	359.773	42.677	402.450	1.080.962
<b>Totale Italia</b>	<b>2.711.966</b>	<b>1.157.152</b>	<b>3.869.118</b>	<b>1.621.164</b>	<b>106.955</b>	<b>1.728.119</b>	<b>5.597.237</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

La Tab. I.5.8 mostra, infine, la serie storica delle spese complessive (correnti e c/capitale) dei Comuni italiani per i trasporti. A tale riguardo, occorre tenere presente che i dati sino all'anno 2000 non sono confrontabili con quelli successivi in quanto a partire dal 2001 la rilevazione è riferita ai soli Comuni Capoluogo di Provincia.

**Tab. I.5.8 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese e contributi correnti e in conto capitale dei Comuni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica***1) Spese correnti dirette - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	1.279.564	512.478	1.682.979	1.406.000	1.624.000	1.923.000	861.015	864.459
Italia Centrale	689.458	334.139	952.940	908.266	1.221.431	1.336.668	1.351.247	1.356.652
Italia Meridionale	889.162	329.396	1.213.629	1.156.734	1.555.569	1.702.332	499.704	501.703
<b>Totale Italia</b>	<b>2.858.184</b>	<b>1.176.013</b>	<b>3.849.548</b>	<b>3.471.000</b>	<b>4.401.000</b>	<b>4.962.000</b>	<b>2.711.966</b>	<b>2.722.814</b>

*2) Contributi correnti - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	19.089	29.150	42.104	54.800	121.100	200.300	368.572	370.046
Italia Centrale	54.532	257.414	342.812	192.891	833.723	756.871	609.772	612.211
Italia Meridionale	45.438	19.013	63.107	35.509	153.477	139.329	178.808	179.523
<b>Totale Italia</b>	<b>119.060</b>	<b>305.578</b>	<b>448.023</b>	<b>283.200</b>	<b>1.108.300</b>	<b>1.096.500</b>	<b>1.157.152</b>	<b>1.161.781</b>

*3) Spese correnti totali - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	1.298.654	541.628	1.725.083	1.460.800	1.745.100	2.123.300	1.229.587	1.234.505
Italia Centrale	743.990	591.553	1.295.752	1.101.157	2.055.154	2.093.539	1.961.019	1.968.863
Italia Meridionale	934.601	348.410	1.276.736	1.192.243	1.709.046	1.841.661	678.512	681.226
<b>Totale Italia</b>	<b>2.977.244</b>	<b>1.481.590</b>	<b>4.297.571</b>	<b>3.754.200</b>	<b>5.509.300</b>	<b>6.058.500</b>	<b>3.869.118</b>	<b>3.884.594</b>

*4) Spese in c/capitale dirette - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	827.919	133.552	1.177.227	1.617.000	1.589.000	2.625.000	763.018	766.070
Italia Centrale	250.879	39.067	403.537	859.630	894.871	866.321	498.373	500.366
Italia Meridionale	559.248	71.984	501.057	1.067.370	1.111.129	1.075.679	359.773	361.212
<b>Totale Italia</b>	<b>1.638.046</b>	<b>244.604</b>	<b>2.081.820</b>	<b>3.544.000</b>	<b>3.595.000</b>	<b>4.567.000</b>	<b>1.621.164</b>	<b>1.627.649</b>

segue: **Tab. I.5.8 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese e contributi correnti e in conto capitale dei Comuni nel settore dei trasporti per ripartizione geografica**

5) *Contributi in c/capitale - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	93.035	40.296	75.637	74.400	7.900	8.900	33.211	33.344
Italia Centrale	3.173	11.483	10.463	28.771	31.166	29.642	31.067	31.191
Italia Meridionale	1.644	30.858	18.375	50.529	54.734	52.058	42.677	42.848
<b>Totale Italia</b>	<b>97.852</b>	<b>82.638</b>	<b>104.475</b>	<b>153.700</b>	<b>93.800</b>	<b>90.600</b>	<b>106.955</b>	<b>107.383</b>

6) *Spese in c/capitale totali - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	920.954	173.848	1.252.864	1.691.400	1.596.900	2.633.900	796.229	799.414
Italia Centrale	254.052	50.551	414.000	888.401	926.037	895.963	529.440	531.558
Italia Meridionale	560.892	102.843	519.432	1.117.899	1.165.863	1.127.737	402.450	404.060
<b>Totale Italia</b>	<b>1.735.898</b>	<b>327.242</b>	<b>2.186.295</b>	<b>3.697.700</b>	<b>3.688.800</b>	<b>4.657.600</b>	<b>1.728.119</b>	<b>1.735.031</b>

7) *Totale generale spese correnti ed in c/capitale - migliaia di euro*

	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001 (*)	2002 (**)
Italia Settentrionale	2.219.607	715.476	2.977.947	3.152.200	3.342.000	4.757.200	2.025.816	2.033.919
Italia Centrale	998.042	642.104	1.709.752	1.989.558	2.981.191	2.989.502	2.490.459	2.500.421
Italia Meridionale	1.495.493	451.252	1.796.168	2.310.142	2.874.909	2.969.398	1.080.962	1.085.286
<b>Totale Italia</b>	<b>4.713.142</b>	<b>1.808.832</b>	<b>6.483.866</b>	<b>7.451.900</b>	<b>9.198.100</b>	<b>10.716.100</b>	<b>5.597.237</b>	<b>5.619.626</b>

(\*) Solo Comuni Capoluogo di Provincia.

(\*\*) Stima riferita ai soli Comuni Capoluogo di Provincia - Ufficio di Statistica Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fonte: Ufficio di Statistica - Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - su rilevazione diretta condotta presso i Comuni Capoluogo di Provincia.

## I.6 – Le spese di altri Enti pubblici

L'illustrazione 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 la sintesi tabellare dei dati disponibili sulle spese di settore sostenute da altri Enti pubblici non territoriali.

Tali Enti 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.6.1 sono riportate, per il biennio 2000-2001, le spese correnti, in conto capitale e complessive disaggregate per i vari Enti presi in considerazione.

Dati più dettagliati possono essere desunti dalle Tabb. I.2.2A ed I.2.3A riportate in appendice.

### Tab. I.6.1 – Italia: Anni 2000-2001 - Spesa di altri Enti pubblici per trasporti

*Milioni di euro correnti*

Enti	Spese correnti		Spese c/capitale		Spese complessive	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
PRA	109,8	214,0	0,0	0,0	109,8	0,0
Consorzi idroviari	8,3	67,2	2,7	3,3	11,0	70,5
Enti Portuali	405,0	179,1	100,9	107,0	505,9	286,0
RINA	121,1	147,2	0,9	0,1	121,9	147,3
<b>Totale</b>	<b>644,2</b>	<b>607,4</b>	<b>104,5</b>	<b>655,1</b>	<b>748,7</b>	<b>503,8</b>

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

Il riepilogo delle spese (correnti, in conto capitale e complessive), espresse a prezzi costanti e riferite al periodo 1990, 1995-2003 è, infine, riportato nella Tab. I.6.2.

**Tab. I.6.2 – Italia: Anni 1990-2002 - Spese di altri Enti pubblici per trasporti a prezzi costanti**

*Milioni di eurolire 1995*

Enti	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(*)
<i>Spese correnti</i>									
PRA	110,3	111,8	113,0	83,9	92,5	107,8	95,6	181,5	140,6
Consorzi idroviari	1,0	0,7	0,8	1,3	1,3	31,6	7,2	57,0	44,5
Enti Portuali	282,6	171,0	178,2	187,4	160,9	171,9	352,8	151,9	235,8
RINA	31,1	42,2	45,2	43,6	50,6	111,9	105,5	124,9	137,2
<b>Totale correnti</b>	<b>425,0</b>	<b>325,7</b>	<b>337,2</b>	<b>316,2</b>	<b>305,3</b>	<b>423,2</b>	<b>561,1</b>	<b>515,2</b>	<b>558,2</b>
<i>Spese in c/capitale</i>									
PRA	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consorzi idroviari	0,7	1,2	0,4	0,2	0,2	0,2	2,4	2,8	1,2
Enti Portuali	84,9	43,2	38,6	35,7	66,1	106,9	87,9	90,7	77,5
RINA	0,0	0,0	0,0	3,4	2,5	111,6	0,8	0,0	23,7
<b>Totale c/capitale</b>	<b>85,6</b>	<b>44,4</b>	<b>39,0</b>	<b>39,3</b>	<b>68,8</b>	<b>218,7</b>	<b>91,0</b>	<b>93,6</b>	<b>102,3</b>
<i>Spese complessive</i>									
PRA	110,3	111,8	113,0	83,9	92,5	107,8	95,6	181,5	140,6
Consorzi idroviari	1,7	1,9	1,2	1,5	1,5	31,8	9,6	59,8	45,7
Enti Portuali	367,5	214,2	216,8	223,1	227,0	278,8	440,7	242,6	313,2
RINA	31,1	42,2	45,2	47,0	53,1	223,5	106,2	124,9	160,9
<b>Totale generale</b>	<b>510,6</b>	<b>370,1</b>	<b>376,2</b>	<b>355,5</b>	<b>374,1</b>	<b>641,9</b>	<b>652,2</b>	<b>608,8</b>	<b>660,5</b>

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

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



## **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 complessiva degli operatori privati



*Nel presente capitolo vengono illustrate, oltre alle informazioni relative 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.*

## **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 2001 ed al 2002.

L'Italia si trova, per numero di veicoli circolanti in relazione alla popolazione residente, ai primi posti nel mondo. Nel 2001, infatti, il rapporto tra popolazione e autovetture è pari ad 1,74; nel periodo dal 1990 al 2001 tale valore è passato da 2,11 ad 1,74, a fronte di un lieve incremento della popolazione che è aumentata dello 0,2%.

Nel 2002 tale rapporto è ulteriormente calato arrivando ad 1,72.

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 ed è intuitivo ritenere che gran parte di queste spese siano da imputare al mezzo privato.

Nel periodo preso in esame la maggiore densità si registra in Valle d'Aosta (1,49 nel 1990 e 1,03 nel 2002) 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 differenze economiche presenti tra il nord ed il sud del nostro Paese. A titolo esemplificativo si osservi che il rapporto attualmente riscontrabile in Puglia e Basilicata (2,04) è prossimo a quello riscontrato in Trentino Alto Adige nel 1990 (2,08).

Nella tabella e nel grafico seguenti sono indicati i dati relativi al parco auto circolante nelle regioni dal 1990 al 2002, in dati assoluti e percentuali, ed il rapporto fra la popolazione e le autovetture stesse.

In merito all'evoluzione del parco auto circolante si è avuto per l'Italia un incremento tra il 2000 ed il 2001 del 2,01%. Se si eccettua il dato relativo alla Val d'Aosta, estremamente variabile fra un anno e l'altro, troviamo ad un estremo la Liguria, in aumento dello 0,45%, e all'altro il Lazio, con un incremento pari al 3,79%, seguito dalla Calabria in aumento del 3,41%.

Il medesimo rapporto tra il 2001 ed il 2002 pone in evidenza, con l'1,41% di incremento medio, una lieve flessione rispetto all'anno precedente.

Nell'ultimo biennio (2000-2002), infine, l'aumento del parco auto circolante è stato pari al 3,44%.

Il grafico che segue rappresenta tale ultima variazione disaggregata a livello regionale:

Il dato medio rappresenta, nonostante il perdurare della tendenza alla crescita, una sostanziale stabilità del circolante dovuta alla raggiunta maturità della motorizzazione nel nostro Paese.

Tab. II.1.1 – Autovetture circolanti nelle Regioni – Anni 1990, 1995-2002 (Valore assoluto, valore

		Piemonte	V. Aosta	Lombardia	Trentino A. Adige	Veneto	Friuli V. Giulia	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
<b>1990</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>1995</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>1996</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>1997</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>1998</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>1999</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>2000</b>	<b>Val. ass.</b>	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
<b>2001</b>	<b>Val. ass.</b>	2.673.526	115.925	5.383.145	506.229	2.651.084	710.466	825.751	2.479.581	2.167.788
	%	8,04	0,35	16,20	1,52	7,98	2,14	2,48	7,46	6,52
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,60	1,04	1,70	1,87	1,72	1,67	1,95	1,62	1,64
<b>2002</b>	<b>Val. ass.</b>	2.693.821	115.286	5.443.656	512.152	2.681.693	715.791	828.939	2.497.885	2.192.040
(*)	%	7,99	0,34	16,15	1,52	7,96	2,12	2,46	7,41	6,50
	<i>Rapporto pop./circ.</i>	1,59	1,05	1,69	1,86	1,70	1,66	1,95	1,61	1,62

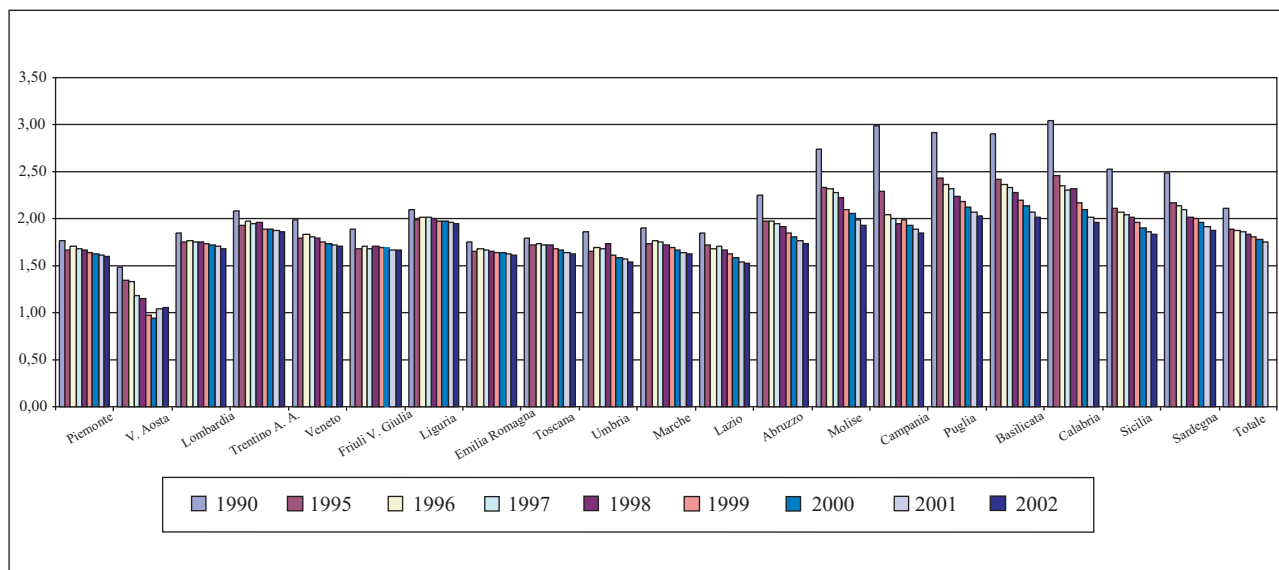
(\*) I dati 2002 sono stimati sulla base di dati provvisori di fonte ACI e ISTAT

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT.

## percentuale - sul totale Italia - e rapporto popolazione/circolante) (\*)

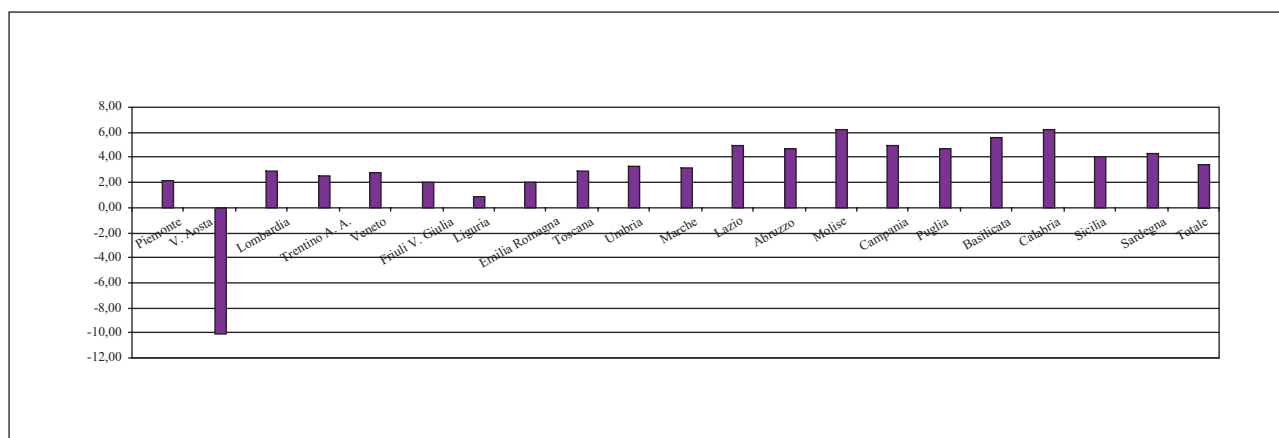
Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE ITALIA
442.334	755.168	2.806.020	566.134	123.132	1.959.658	1.398.057	215.469	708.315	2.051.896	670.548	27.415.828
1,61	2,75	10,24	2,06	0,45	7,15	5,10	0,79	2,58	7,48	2,45	100,00
1,86	1,90	1,85	2,25	2,73	2,99	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
538.404	898.258	3.463.207	725.843	164.110	3.067.502	1.975.702	292.368	1.010.849	2.729.268	860.021	33.239.029
1,62	2,70	10,42	2,18	0,49	9,23	5,94	0,88	3,04	8,21	2,59	100,00
1,57	1,64	1,54	1,77	1,99	1,89	2,07	2,07	2,01	1,86	1,91	1,74
546.286	909.586	3.501.096	740.277	168.710	3.148.620	2.016.394	299.430	1.038.180	2.779.712	876.599	33.706.153
1,62	2,70	10,39	2,20	0,50	9,34	5,98	0,89	3,08	8,25	2,60	100,00
1,55	1,62	1,52	1,74	1,94	1,84	2,03	2,02	1,96	1,83	1,88	1,72

Fig. II.1.1 - Rapporto popolazione/autovetture per Regione - Anni 1990, 1995-2002



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI e ISTAT

Fig. II.1.2 - Variazioni percentuali del parco auto circolante, per Regione, tra il 2000 ed il 2002



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI

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 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 delle autovetture alimentate a gasolio.

Nel complesso si evidenzia, infatti, che le autovetture alimentate a benzina e a gasolio rappresentano, negli anni 2001 e 2002, circa il 95% del totale delle auto circolanti a fronte del restante 5% composto da quelle alimentate a GPL, metano ed elettricità.

E' importante rilevare, però, che la composizione di tale 95%, nel tempo, è caratterizzata da un notevole aumento della quota parte rappresentata dalle auto alimentate a gasolio: 12,90% nel 1999, 14,72% nel 2000, 16,67 nel 2001 e 19% nel 2002.

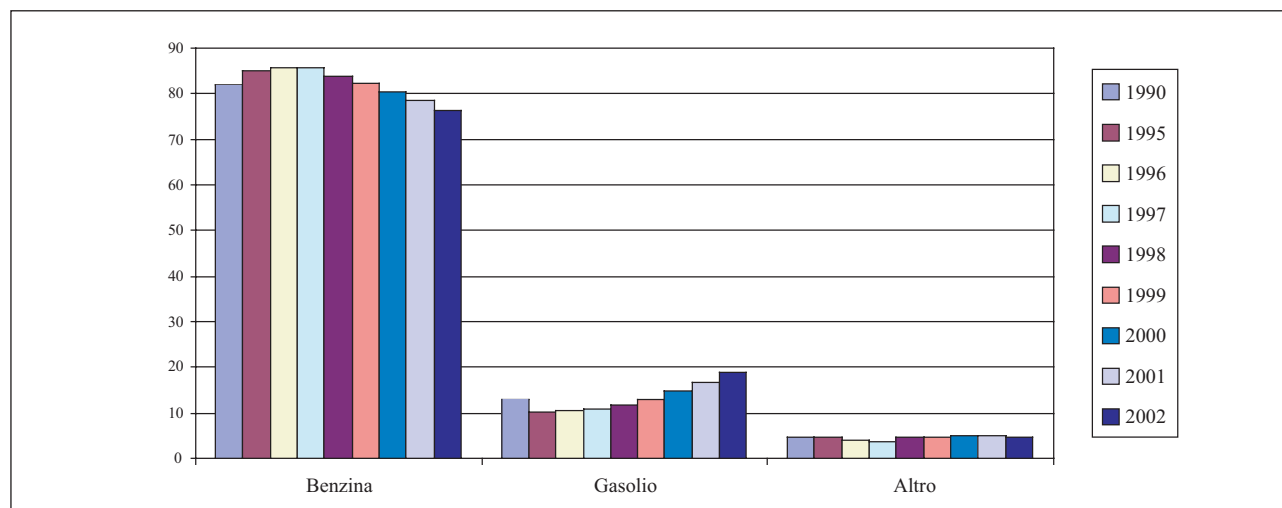
Di seguito vengono esposti i dati assoluti e percentuali relativi a quanto in argomento sia attraverso una tabella che mediante il successivo grafico.

**Tab. II.1.2 – Autovetture circolanti distinte per tipo di alimentazione - Valori assoluti e valori percentuali - Anni 1990, 1995-2002**

		Benzina	Gasolio	Altro	Totale
<b>1990</b>	val. assol.	22.501.854	3.600.381	1.313.593	27.415.828
	val. %	82,08	13,13	4,79	100
<b>1995</b>	val. assol.	25.751.378	3.137.340	1.412.706	30.301.424
	val. %	84,98	10,35	4,66	100
<b>1996</b>	val. assol.	26.081.198	3.195.201	1.190.774	30.467.173
	val. %	85,60	10,49	3,91	100
<b>1997</b>	val. assol.	26.326.119	3.286.150	1.129.684	30.741.953
	val. %	85,64	10,69	3,67	100
<b>1998</b>	val. assol.	26.023.961	3.608.110	1.423.933	31.056.004
	val. %	83,80	11,62	4,59	100
<b>1999</b>	val. assol.	26.386.617	4.132.262	1.519.412	32.038.291
	val. %	82,36	12,90	4,74	100
<b>2000</b>	val. assol.	26.194.597	4.797.509	1.591.709	32.583.815
	val. %	80,39	14,72	4,88	100
<b>2001</b>	val. assol.	26.073.783	5.541.902	1.623.344	33.239.029
	val. %	78,44	16,67	4,88	100
<b>2002</b>	val. assol.	25.758.675	6.403.624	1.543.854	33.706.153
	val. %	76,42	19,00	4,58	100

Fonte: elaborazione 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, 1995-2002 - Valori percentuali**



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI



Tab. II.1.3 - Autoveicoli circolanti per classe di cilindrata espressa in c.c. - Anni 1990, 1996-2002

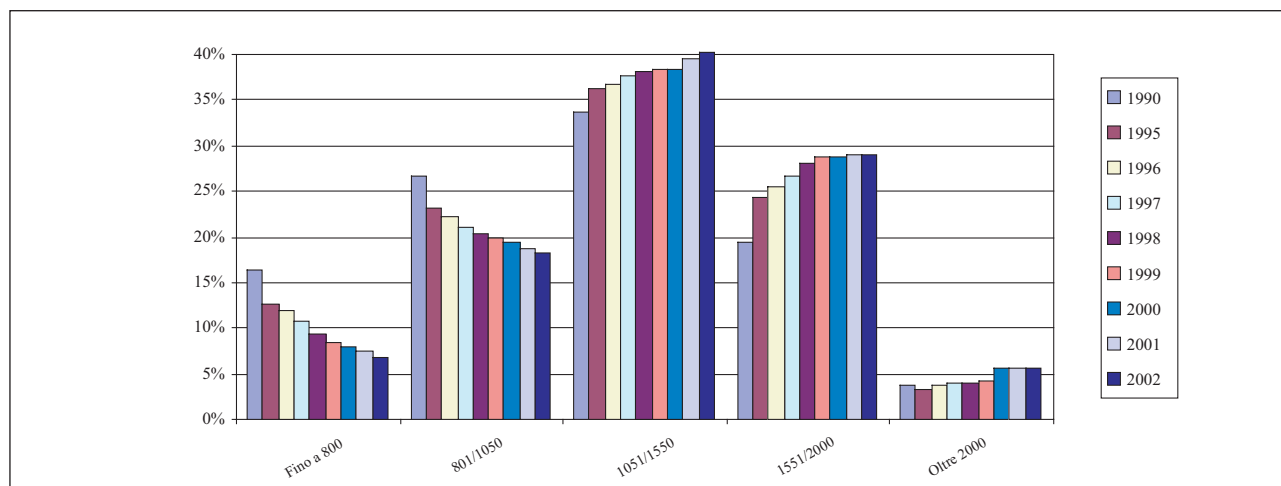
Classi di cilindrata	1990	%	1996	%	1997	%	1998	%	1999	%	2000	%	2001	%	2002	%
Fino a 800	4.510.343	16,45%	3.657.959	11,94%	3.351.726	10,82%	2.970.664	9,47%	2.718.895	8,49%	2.616.625	8,03%	2.795.358	8,38%	2.290.652	6,80%
801/1050	7.334.519	26,75%	6.779.948	22,14%	6.501.746	20,99%	6.386.619	20,36%	6.393.312	19,96%	6.309.173	19,36%	6.443.907	19,32%	6.146.888	18,24%
1051/1550	9.224.750	33,65%	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%	13.552.859	40,21%
1551/2000	5.312.159	19,38%	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%	9.805.991	29,09%
Oltre 2000	1.033.095	3,77%	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%	1.909.763	5,67%
<b>Totale</b>	<b>27.414.866</b>	<b>100,00%</b>	<b>30.617.882</b>	<b>99,98%</b>	<b>30.970.644</b>	<b>99,98%</b>	<b>31.364.624</b>	<b>99,98%</b>	<b>32.031.512</b>	<b>99,98%</b>	<b>32.583.815</b>	<b>100,00%</b>	<b>33.352.611</b>	<b>100,00%</b>	<b>33.706.153</b>	<b>100,00%</b>
Non identificata	962	0,00%	6.395	0,02%	6.309	0,02%	6.140	0,02%	6.778	0,02%	(**)	-	(**)	-	(**)	-
<b>Totale generale</b>	<b>27.415.828</b>	<b>100,00%</b>	<b>30.624.277</b>	<b>100,00%</b>	<b>30.976.953</b>	<b>100,00%</b>	<b>31.370.764</b>	<b>100,00%</b>	<b>32.038.290</b>	<b>100,00%</b>	<b>32.583.815</b>	<b>100,00%</b>	<b>33.352.611</b>	<b>100,00%</b>	<b>33.706.153</b>	<b>100,00%</b>

(\*\*) A seguito di nuove elaborazioni dell'ACI alla riga "non identificata" a partire dall'anno 2000, non vengono più riportati valori

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI.

La composizione del parco auto circolante sulla base della cilindrata, esemplificata dalla Tab. II.1.3 e dal grafico seguente, 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 34,76%. Questo andamento così marcato ricalca senza dubbio alcuni aspetti della società italiana quali, ad esempio: desiderio di maggior comfort, di migliori prestazioni della propria automobile, di maggior sicurezza o di immagine.

**Fig. II.1.4 - Autovetture circolanti distinte per classi di cilindrata - Anni 1990, 1995-2002 - Valori percentuali**



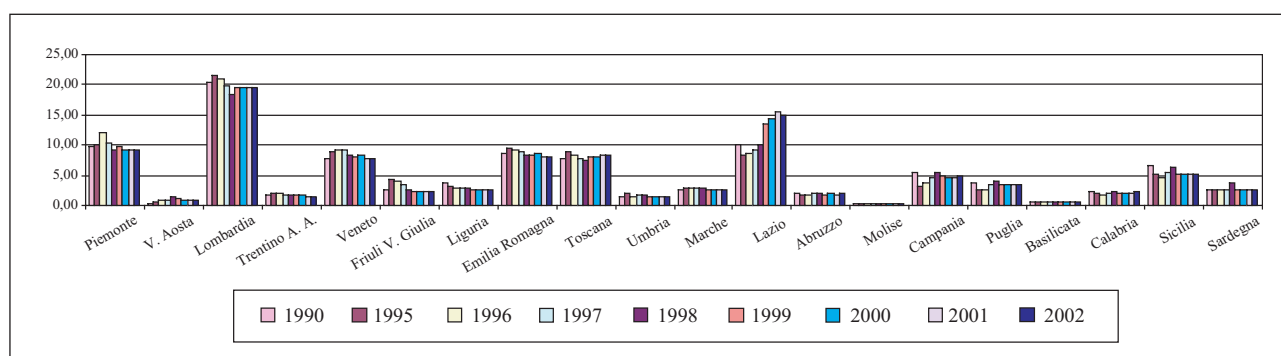
Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica, su dati ACI

Con riferimento alle immatricolazioni avvenute nel periodo preso in esame, come anche evidenziato nel grafico e nella tabella 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 19,4% nel 2002). All'altro estremo troviamo la Regione Molise con lo 0,35% nel 1990 e con valori addirittura inferiori nell'ultimo triennio.

Nel 2001 le immatricolazioni sono state 2.379.980 unità mentre il parco circolante è aumentato di 655.214 autovetture; pertanto 1.724.766 automobili di prima immatricolazione (pari al 72,47%) hanno rappresentato la quota di rinnovamento del parco mentre le 655.214 unità di cui sopra (pari al 27,53%) hanno incrementato il parco auto circolante medesimo.

Nel 2002, invece, si è assistito ad un calo delle immatricolazioni che sono state pari a 2.235.957 unità e ad un aumento del parco auto circolanti di 467.124 unità. Quindi 1.768.833 automobili di

**Fig. II.1.5 - Immatricolazioni autovetture - Ripartizione per Regione (valori percentuali) - Anni 1990, 1995-2002**



Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica su dati ACI e MCTC

Tab. II.1.4 - Autovetture nuove di fabbrica immatricolate nelle Regioni - Anni 1990, 1995-2002

	Piemonte	V. Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
1990 Val. ass.	248.239	7.034	520.707	41.822	198.057	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.	219.978	21.666	465.270	35.038	186.121	51.379	61.803	193.333	198.162
%	9,24	0,91	19,55	1,47	7,82	2,16	2,60	8,12	8,33
2002 Val. ass.	206.839	21.147	433.748	33.321	176.311	48.308	58.632	179.053	185.964
%	9,25	0,95	19,40	1,49	7,89	2,16	2,62	8,01	8,32

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 e nel 2002

	Piemonte	V. Aosta	Lombardia	Trentino A. A.	Veneto	Friuli V. G.	Liguria	Emilia Romagna	Toscana
<b>Incremento 2001</b>	16,26	0	19,81	18,84	21,81	17,64	5,92	15,46	18,91
<b>Rinnovo 2001</b>	83,74	100	80,19	81,16	78,19	82,36	94,08	84,54	81,09
<b>Incremento 2002</b>	9,81	0	13,95	17,77	17,36	11,02	5,44	10,22	13,04
<b>Rinnovo 2002</b>	90,19	100	86,05	82,23	82,64	88,98	94,56	89,78	86,96

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - Ufficio di Statistica su dati ACI.

**(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
37.218	59.401	365.902	43.300	7.410	112.146	79.832	13.655	48.447	119.980	59.939	2.379.980
1,56	2,50	15,37	1,82	0,31	4,71	3,35	0,57	2,04	5,04	2,52	100,00
34.999	55.373	332.270	42.157	7.156	109.966	78.433	13.120	48.281	114.395	56.484	2.235.957
1,57	2,48	14,86	1,89	0,32	4,92	3,51	0,59	2,16	5,12	2,53	100,00

**(domanda incremento e rinnovo parco circolante - valori percentuali)**

Umbria	Marche	Lazio	Abruzzo	Molise	Campania	Puglia	Basilicata	Calabria	Sicilia	Sardegna	TOTALE ITALIA
24,89	28,69	34,54	43,63	70,89	61,02	61,08	64,38	68,80	47,36	32,15	27,53
75,11	71,31	65,46	56,37	29,11	38,98	38,92	35,62	31,20	52,64	67,85	72,47
22,52	20,46	11,40	34,24	64,29	73,77	51,88	53,83	56,61	44,10	29,35	20,89
77,48	79,54	88,60	65,76	35,71	26,23	48,12	46,17	43,39	55,90	70,65	79,11

prima immatricolazione (pari al 79,11%) hanno rappresentato la quota di rinnovamento del parco circolante mentre le 467.124 unità citate in precedenza (pari al 20,89%) hanno, come già detto, incrementato il parco stesso.

Alla pagina precedente è esposta una tabella che analizza, per ogni Regione, la ripartizione percentuale fra incremento e rinnovo delle immatricolazioni di autovetture, per gli anni 2001, sulla base dei dati aggiornati, e 2002. Nel caso della Regione Valle d'Aosta, a fronte di una diminuzione del parco auto circolante riguardante entrambi gli anni presi in esame, l'intera quota di auto di nuova immatricolazione è stata destinata al rinnovo.

## 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 2002 in circa 133,242 miliardi di euro.

Di questa cifra:

89,448 miliardi di euro riguardano le spese per l'esercizio e la manutenzione ordinaria;

35,795 miliardi di euro riguardano l'acquisto delle autovetture nuove di fabbrica;

7,253 miliardi di euro riguardano la manutenzione straordinaria.

Secondo la metodologia utilizzata nel CNIT 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 (7,478 miliardi di euro di spesa per 467.124 autovetture).

I rinnovamenti includono le spese per la manutenzione straordinaria (7,253 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 (28,317 miliardi di euro per 1.768.833 unità di autovetture sostituite).

Degli 89,448 miliardi di euro che costituiscono la spesa corrente per l'anno 2002 (spese d'esercizio e manutenzione ordinaria) viene data una articolata esposizione nella tabella II.2.1 <sup>(1)</sup>.

Come è possibile desumere dalla Fig. II.2.1, il 15,6% 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 2002, in 75,491 miliardi di euro dei quali quasi il 39% è da attribuire a spese per carburanti, oltre il 19% a spese per manutenzione ordinaria, il 20% circa a spese per assicurazioni, poco meno del 5% a tasse automobilistiche ed il 16,5% circa 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.

Occorre evidenziare che a seguito di nuove procedure di elaborazione si è provveduto, per gli anni dal 1999 al 2002, alla rideterminazione delle stime delle voci di spesa per i lubrificanti.

(1) La nota metodologica relativa è quella approvata dalla Commissione Interministeriale per il CNIT 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.2.1 – Tabella di valutazione delle spese di esercizio delle autovetture private (Anni 1990, 1995-2002) - 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	2002
									(*)
Carburanti	15,246	22,267	23,484	23,699	23,832	24,877	33,584	28,385	29,384
Lubrificanti	1,491	3,705	3,865	3,902	2,747	0,952	0,984	1,020	1,051
Pneumatici	0,934	1,709	1,961	2,208	2,561	2,651	2,793	2,977	3,023
Manutenzione e riparazione ordinaria	7,393	12,647	12,749	13,532	13,119	13,740	14,070	14,293	14,578
Tasse automobilistiche	2,711	3,372	3,038	3,124	3,315	3,305	3,259	3,344	3,740
Assicurazione R.C.A.	5,173	8,897	9,500	10,412	10,649	12,201	13,110	14,154	15,361
Pedaggi autostradali	1,471	2,131	2,168	2,321	2,362	2,461	2,575	2,636	2,885
Ricovero	2,172	4,668	5,044	5,063	5,114	5,145	5,269	5,393	5,469
Interessi sul capitale investito	10,690	13,329	14,762	13,551	12,173	10,202	12,517	14,571	13,957
<b>Totale</b>	<b>47,283</b>	<b>72,724</b>	<b>76,572</b>	<b>77,812</b>	<b>75,873</b>	<b>75,535</b>	<b>88,160</b>	<b>86,773</b>	<b>89,448</b>

(\*) 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.

**Tab. II.2.2 – Interessi sul capitale investito (a) - Anni 1990, 1995-2002 – 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 2001	Interesse pagato nel 2002
1984	17,54	0,361	.	.	.	.	.	.	.	.
1985	16,79	0,739	.	.	.	.	.	.	.	.
1986	14,40	1,050	.	.	.	.	.	.	.	.
1987	2,62	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	1,237
1997	9,22	.	.	.	3,351	2,535	1,709	1,894	1,927	1,692
1998	7,75	.	.	.	.	2,731	1,836	2,014	2,027	1,758
1999	5,79	.	.	.	.	.	2,048	2,241	2,232	1,914
2000	7,04	.	.	.	.	.	.	2,563	2,546	2,161
2001	7,77	.	.	.	.	.	.	.	2,980	2,523
2002	7,31	.	.	.	.	.	.	.	.	2,671
<b>Totale</b>		<b>10,690</b>	<b>13,329</b>	<b>14,762</b>	<b>13,551</b>	<b>12,173</b>	<b>9,581</b>	<b>12,517</b>	<b>14,571</b>	<b>13,957</b>

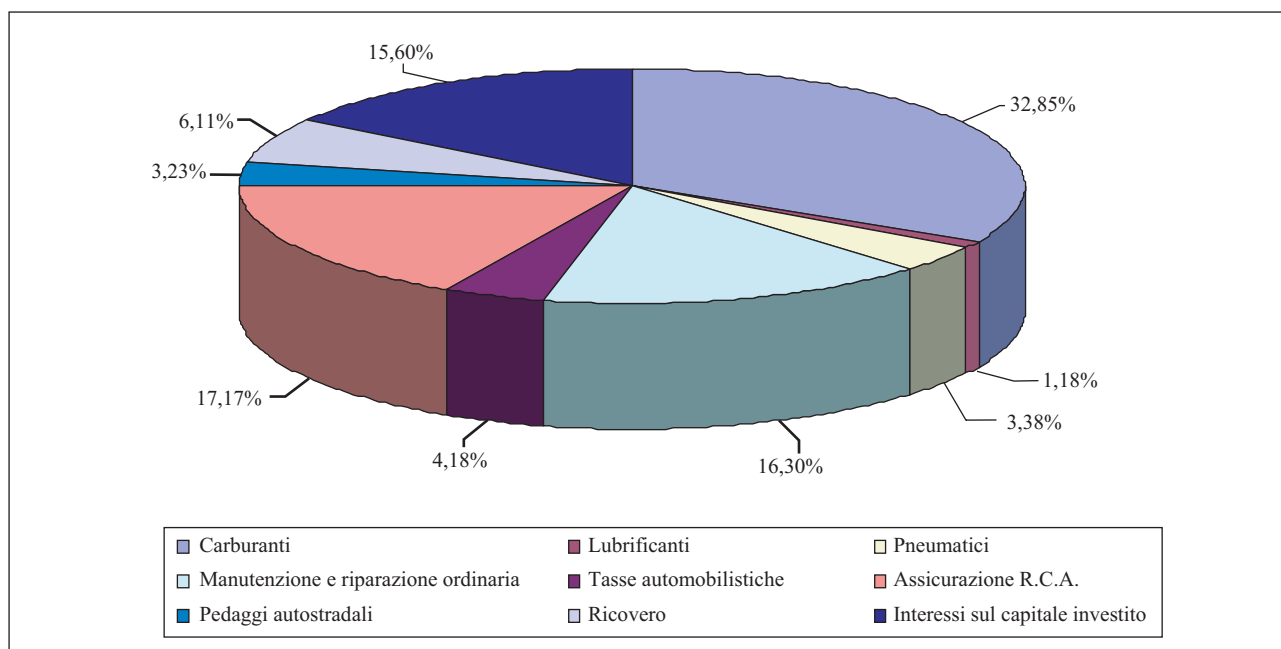
(a) I valori espressi in corsivo si riferiscono ai dati già pubblicati ed ottenuti mediante la metodologia utilizzata nelle precedenti edizioni del CNT - Gli altri valori sono stati ottenuti mediante la seguente formula:  $Q_i = (V_o + V_n) * i / 2$  dove  $V_o$  e  $V_n$  rappresentano il valore iniziale 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 2002.

**Fig. II.2.1 – Spese di esercizio delle autovetture private (valori percentuali) – Anno 2002**



Fonte: elaborazioni Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati di fonte varia.

### II.3 – Il trasporto merci su strada

In Italia, al 31/12/2001, i veicoli circolanti, adibiti al trasporto di merci su strada, erano 4.047.843 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 255.421, con un aumento del 2,18 % rispetto lo stesso dato del 2000 (cfr. in appendice la Tab. II.3.3A).

La spesa sostenuta per l'acquisto di veicoli nuovi di fabbrica è stata stimata pari a 8.843,51 milioni di euro, di cui 3.252,17 milioni di euro destinati al rinnovo del parco circolante, e 5.591,34 milioni di euro destinati all'incremento vero e proprio del parco stesso (cfr. Tab. II.3.1 e Tab.II.3.4A in appendice).

Alla data del 31/12/2002, i veicoli circolanti, adibiti al trasporto di merci su strada, sono stati 4.252.709 unità (cfr. Tab.II.3.2); le prime iscrizioni al Pubblico Registro Automobilistico (P.R.A), di veicoli merci nuovi di fabbrica, sono state 307.557, con un aumento del 20,41 % rispetto lo stesso dato del 2001 (cfr. in appendice la Tab.II.3.3A).

Nel 2002 la spesa sostenuta per l'acquisto di veicoli nuovi di fabbrica è stata stimata pari a 10.351,61 milioni di euro, di cui 3.584,85 milioni di euro destinati al rinnovo del parco circolante, e 6.766,77 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 – Italia: Anni 1998-2002 - Autotrasporto merci: spesa per il rinnovo e per l'incremento del parco circolante***Milioni di euro correnti dal 1999; milioni di eurolire per gli anni precedenti*

Anno	Acquisto	Rinnovo	Investimento
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	8.843,51	3.252,17	5.591,34
2002	10.351,61	3.584,85	6.766,77

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 relativamente agli anni 2001 e 2002.

**Tab. II.3.2 – Italia: Anni 2001-2002 - Autotrasporto merci: consistenza veicoli e costo di esercizio, per tipologia di veicolo**

Categorie di veicoli	Anno 2001		Anno 2002	
	Numero di veicoli (a)	Costo di esercizio (milioni di €)	Numero di veicoli (a)	Costo di esercizio (milioni di €)
Motocarri (b)	382.149	9.487,34	368.387	9.145,68
Autocarri ≤ 1,6 t	2.697.949	127.273,48	2.894.437	136.561,46
Autocarri da 1,7 a 3,5 t	334.069	16.890,86	334.210	16.847,33
Autocarri da 3,6 a 6,0 t	169.157	9.492,67	172.605	9.283,90
Autocarri >6,0 t	106.223	7.920,62	107.679	8.531,53
Autotreni	234.147	23.616,86	242.768	26.435,39
Autoarticolati	124.149	18.260,53	132.622	19.351,56
<b>Totale</b>	<b>4.047.843</b>	<b>212.942,36</b>	<b>4.252.709</b>	<b>226.156,85</b>

(a) Consistenza del parco veicoli al 31 dicembre

(b) I costi chilometrici di esercizio sono relativi al 1997

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio di Statistica, su dati ACI.

Nel 2001, per l'uso e il funzionamento dell'intero parco circolante, si è stimato un costo di 212.942,36 milioni di euro; nel 2002 tale dato assumeva il valore di 226.156,85 milioni di euro.

Nella formazione del costo totale di esercizio, il peso maggiore è da attribuire alla retribuzione del personale viaggiante (circa il 66% sia nel 2001 sia nel 2002), valore che indica il costo ipotetico del personale necessario a movimentare, nell'intero anno, il numero complessivo di veicoli merci (cfr. Tab.II.3.3).

**Tab. II.3.3 – Italia: Anni 2001-2002 - Autotrasporto merci: costo di esercizio per voci di costo**

Voci di costo	Anno 2001		Anno 2002	
	milioni di €	%	milioni di €	%
Carburante	23.269,08	10,93	26.005,72	11,50
Lubrificante	3.288,54	1,54	3.885,11	1,72
Pneumatici	4.926,62	2,31	5.045,94	2,23
Manutenzione e riparazione	12.165,06	5,71	12.633,32	5,59
Trasferte e straordinario	13.524,05	6,35	14.310,46	6,33
Retribuzione personale viaggiante	141.806,59	66,59	149.400,72	66,06
Ammortamento interessi	7.278,08	3,42	7.283,40	3,22
Tassa automobilistica	647,39	0,30	673,02	0,30
Assicurazione R.C.A.	6.036,96	2,84	6.919,15	3,06
<b>Totale</b>	<b>212.942,36</b>	<b>100,00</b>	<b>226.156,85</b>	<b>100,00</b>

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 2001 e 2002 (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 2001 l'introito da pedaggio per i soli mezzi pesanti <sup>(1)</sup>, riscosso dalle società concessionarie del servizio, è stato di circa 1.404,80 milioni di euro; nel 2002 tale importo ammontava a 1.489,70 milioni di euro (cfr. Tab.II.3.4).

Ai veicoli pesanti è da attribuire, nel 2001 e nel 2002, 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 – Italia: Anni 1999-2002 - Introiti (\*) da pedaggio autostradale riscossi dalle società concessionarie**

*Valori in milioni di euro correnti e in percentuali*

Anno	Introiti da pedaggio veicoli pesanti	Introiti da pedaggio veicoli leggeri	Totale introiti da pedaggio
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	1.404,80 33,97	2.730,39 66,03	4.135,19 100,00
2002	1.489,70 34,05	2.885,38 65,95	4.375,08 100,00

(\*) Esclusi i trafori alpini

Fonte: elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti- Ufficio di Statistica, su dati Aiscat.

(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.

## II.4 – La spesa complessiva degli operatori privati

Il presente paragrafo intende illustrare in sintesi, per un periodo che va dal 1999 al 2002, i dati che rendono possibile la stima dell'ammontare complessivo delle spese (costi di esercizio e spese per investimenti) sostenute dagli operatori privati nel settore dei trasporti, secondo quanto indicato nell'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."

L'osservazione e l'analisi del fenomeno della spesa nell'ambito degli operatori privati presenta indubbiamente un alto grado di complessità: la numerosità delle aziende operanti nel settore dei trasporti e la possibilità di individuarne l'universo risulta essere compito assai arduo; i questionari somministrati rispondono ai nuovi criteri del bilancio riformato ma le risposte pervenute non coprono la totalità delle aziende interpellate. Si è perciò provveduto a risolvere le problematiche sorte utilizzando le regole della metodologia statistica, allo scopo di produrre stime quanto più possibile attendibili.

Le tabelle presentate sono state elaborate sulla base dei dati desunti dai bilanci delle Aziende e dalle Società che effettuano la loro attività nel settore dei trasporti, gestendo sia il trasporto di merci e passeggeri, sia le infrastrutture ed i servizi ad esso connessi, nonché da stime sui costi di utilizzo dei veicoli privati, secondo una indagine avviata nell'anno 2001, riferita ai costi di esercizio ed alle spese per investimenti.

Per ciò che riguarda i dati del settore del trasporto merci su strada, si ribadisce quanto espresso già nel paragrafo II.3, ossia il carattere puramente teorico del valore riportato in tabella.

Da due anni appena la rilevazione dei dati di spesa è stata estesa alle compagnie di navigazione marittima, alle società di gestione aeroportuale, alle compagnie aeree, alle società che gestiscono autostrade in concessione ed a quelle che gestiscono gli interporti, mentre le società che effettuano attività di trasporto pubblico locale e le ferrovie in concessione forniscono già da tempo dati utili alla indagine in questione.

A partire da questa edizione del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti le Ferrovie dello Stato sono state annoverate fra le società private del settore in quanto ormai dal 1992 hanno subito un processo di privatizzazione (cfr. Par IV.1). È evidente che la presenza dei dati di bilancio delle società del Gruppo Ferrovie dello Stato, nella rilevazione in questione, incide fortemente sull'incremento dei valori della spesa complessiva.

La Tab. II.4.3 presenta le spese totali degli operatori privati; dal 2000 al 2002 queste sono state rispettivamente di 403.037, 405.317, 416.822, milioni di euro (cfr. Tab. II.4.3). In particolare, per il 2002 i costi di esercizio sono stimati in 358.857 milioni di euro (cfr. Tab. II.4.1), mentre le spese per investimenti in 57.965 milioni di euro (cfr. Tab. II.4.2).

**Tab. II.4.1 – Italia: Anni 1999-2002 - Stima dei costi di produzione sostenuti dagli operatori privati nel settore dei trasporti - (milioni di euro correnti)**

OPERATORI	COSTI DI PRODUZIONE			
	1999	2000	2001	2002
Gruppo Ferrovie dello Stato (*)	9.292,88	7.057,00	72.00,00	6.898,00
Ferrovie in concessione	767,16	900,39	901,52	905,13
Tranvie	225,15	211,15	201,22	192,48
Metropolitane	306,85	347,18	325,83	323,65
Funicolari e funivie	353,72	356,03	349,90	351,30
Oleodotti	185,45	205,04	213,82	214,68
Interporti	92,08	80,16	71,54	71,83

*Segue:* **Tab. II.4.1 – Italia: Anni 1999-2002 - Stima dei costi di produzione sostenuti dagli operatori privati nel settore dei trasporti (milioni di euro correnti)**

OPERATORI	COSTI DI PRODUZIONE			
	1999	2000	2001	2002
Autostrade in concessione	3.201,89	2.769,15	2.771,80	2.782,89
Autolinee e filovie extraurbane	2.576,75	2.608,96	2.641,57	2.652,14
Autolinee e filovie urbane	2.627,96	2.660,81	2.694,07	2.704,85
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	2.363,35	2.463,93	2.569,23	2.579,51
Autovetture private	78.014,18	90.630,32	86.773,35	89.448,22
Autotrasporto merci	188.023,30	205.104,29	212.942,37	226.156,85
Gestioni in concessione navigazione interna	86,86	87,51	88,17	88,52
Società di navigazione marittima	6.530,56	7.682,76	7.208,37	7.237,20
Società di gestione aeroportuale	1.465,52	1.392,44	1.399,92	1.405,52
Società di navigazione aerea	7.766,62	10.023,17	14.785,29	14.844,43
<b>Totale generale (mln euro)</b>	<b>303.880,28</b>	<b>334.580,29</b>	<b>343.137,97</b>	<b>358.857,18</b>

(\*) Dati del Gruppo Ferrovie dello Stato

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

Di seguito viene riportata la tabella delle spese in per investimenti; nell'edizione 2001 del Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti il dato relativo alle spese per investimenti risultava negativo per il settore della navigazione aerea, in quanto nel calcolo venivano conteggiate le dismissioni. Dal 2002 il modello di rilevazione delle spese per investimenti è stato rinnovato ed unificato eliminando dal calcolo degli investimenti il conteggio delle dismissioni.

**Tab. II.4.2 – Italia: Anni 1999-2002 - Stima delle spese per investimenti degli operatori privati nel settore dei trasporti - (milioni di euro correnti)**

OPERATORI	SPESE PER INVESTIMENTI			
	1999	2000	2001	2002
Gruppo Ferrovie dello Stato (*)	3.363,00	3.637,00	4.706,00	5.466,00
Ferrovie in concessione	204,84	284,63	359,98	361,42
Tranvie	12,87	38,84	40,94	41,10
Metropolitane	141,04	69,72	92,96	93,33
Funicolari e funivie	73,88	83,85	76,66	76,97
Oleodotti	22,98	62,17	31,41	31,54
Interporti	72,38	103,54	96,67	97,06
Autostrade in concessione	827,94	528,47	752,30	755,31
Autolinee e filovie extraurbane	141,13	144,08	139,73	140,29
Autolinee e filovie urbane	143,94	144,08	139,73	140,29
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	320,87	334,45	348,92	350,32
Autovetture private	48.605,82	53.652,63	48.059,93	43.048,00
Autotrasporto merci	5.881,11	6.964,88	5.591,34	5.613,71
Gestioni in concessione navigazione interna	7,28	8,44	6,83	6,86
Società di navigazione marittima	399,43	2.359,84	1.004,89	1.008,91
Società di gestione aeroportuale	303,51	122,87	247,72	248,71
Società di navigazione aerea	736,36	-82,46	483,47	485,40
<b>Totale generale (mln euro)</b>	<b>61.258,38</b>	<b>68.457,03</b>	<b>62.179,48</b>	<b>57.965,20</b>

(\*) Dati del Gruppo Ferrovie dello Stato

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

**Tab. II.4.3 – Italia: Anni 1999-2002 - Stima delle spese totali sostenute dagli operatori privati nel settore dei trasporti - (milioni di euro correnti)**

OPERATORI	SPESE TOTALI			
	1999	2000	2001	2002
Gruppo Ferrovie dello Stato (*)	12.655,88	10.694,00	11.906,00	12.364,00
Ferrovie in concessione	972,00	1.185,02	1.261,50	1.266,55
Tranvie	238,02	249,99	242,16	233,58
Metropolitane	447,89	416,90	418,79	416,98
Funicolari e funivie	427,60	439,88	426,56	428,27
Oleodotti	208,43	267,21	245,23	246,21
Interporti	164,46	183,70	168,21	168,88
Autostrade in concessione	4.029,83	3.297,62	3.524,10	3.538,20
Autolinee e filovie extraurbane	2.717,88	2.753,04	2.781,30	2.792,43
Autolinee e filovie urbane	2.771,90	2.804,89	2.833,80	2.845,14
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	2.684,22	2.798,38	2.918,15	2.929,82
Autovetture private	126.620,00	144.282,95	134.833,28	132.496,22
Autotrasporto merci	193.904,41	212.069,17	218.533,71	231.770,56
Gestioni in concessione navigazione interna	94,14	95,95	95,00	95,38
Società di navigazione marittima	6.929,99	10.042,60	8.213,26	8.246,11
Società di gestione aeroportuale	1.769,03	1.515,31	1.647,64	1.654,23
Società di navigazione aerea	8.502,98	9.940,71	15.268,76	15.329,84
<b>Totale generale (mln euro)</b>	<b>365.138,66</b>	<b>403.037,32</b>	<b>405.317,45</b>	<b>416.822,39</b>

(\*) Dati del Gruppo Ferrovie dello Stato

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

La tabella relativa alla composizione percentuale delle spese totali in riferimento all'anno 2002, evidenzia il permanere di percentuali molto elevate (ca.56%) da imputarsi al settore dell'autotrasporto merci, mentre un altro 32% è relativo alle autovetture private. Dunque, il trasporto su strada continua ad essere la modalità privilegiata rispetto alle altre. Molto distanziate seguono, nell'ordine, le società di navigazione aerea (3,68%), quelle del gruppo Ferrovie dello Stato (2,97%) e quelle di navigazione marittima (1,98%)

**Tab. II.4.4 – Italia: Anni 1999-2002 - Stima delle spese totali sostenute dagli operatori privati nel settore dei trasporti - (composizione percentuale)**

OPERATORI	SPESE TOTALI %			
	1999	2000	2001	2002
Gruppo Ferrovie dello Stato	3,47	2,65	2,94	2,97
Ferrovie in concessione	0,27	0,29	0,31	0,30
Tranvie	0,07	0,06	0,06	0,06
Metropolitane	0,12	0,10	0,10	0,10
Funicolari e funivie	0,12	0,11	0,11	0,10
Oleodotti	0,06	0,07	0,06	0,06
Interporti	0,05	0,05	0,04	0,04
Autostrade in concessione	1,10	0,82	0,87	0,85
Autolinee e filovie extraurbane	0,74	0,68	0,69	0,67
Autolinee e filovie urbane	0,76	0,70	0,70	0,68
Autobus di linea compet. stat., noleggio, autobus privati	0,74	0,69	0,72	0,70
Autovetture private	34,68	35,80	33,27	31,79
Autotrasporto merci	53,10	52,62	53,92	55,60
Gestioni in concessione navigazione interna	0,03	0,02	0,02	0,02
Società di navigazione marittima	1,90	2,49	2,03	1,98
Società di gestione aeroportuale	0,48	0,38	0,41	0,40
Società di navigazione aerea	2,33	2,47	3,77	3,68
<b>Totale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

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

## **PARTE TERZA**

*Infrastrutture, mezzi, traffico, domanda di mobilità  
trasporti ed ambiente*





## **Capitolo III**

### **Infrastrutture, logistica ed accessibilità**

III.1 – Introduzione

III.2 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi per  
circostrizione territoriale

III.3 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi  
regionale

III.4 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi pro-  
vinciale



### III.1 – Introduzione

Nel Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti ed. 2001, è stato pubblicato un estratto del documento “Logistica, infrastrutture e accessibilità nei distretti industriali” prodotto dall’Isfort – Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui Trasporti – nel corso dell’anno 2000. In questo documento veniva 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. In questa edizione del CNIT viene proposta la medesima analisi allargata a tutti i Sistemi Locali del Lavoro (SLL).

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 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’ISTAT definisce i Sistemi Locali del Lavoro come le unità territoriali identificate da un insieme di comuni contigui legati tra loro dai flussi degli spostamenti quotidiani per motivi di lavoro, rilevati in occasione dei censimenti della popolazione prescindendo da altre classificazioni amministrative; i SLL identificati sono 784.

Sempre in base alle classificazioni ISTAT i distretti industriali sono sistemi locali del lavoro con specializzazione manifatturiera di piccola e media impresa; dei 784 SLL solo 199 vengono classificati come distretti industriali.

La mappatura dell’accessibilità infrastrutturale nei SLL è stata eseguita attraverso due procedure di lavoro distinte: da una parte la predisposizione di mappe di riferimento (localizzazione dei SLL 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 784 SLL 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 sistema locale.

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 conside-

rato (variabili di domanda), arrivando così a costituire una banca dati sull'accessibilità dei distretti composta dalle variabili indicate in Tab. III.1.1.

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 Sistema locale, attraverso l'attribuzione di un peso maggiore alla variabile tempo <sup>(1)</sup> 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.1.2 riporta il peso assegnato a ciascuna variabile.

**Tab III.1.1 – Indice di accessibilità**

Variabili	Le fonti
<b>Distanze</b> (Tempi in minuti)	Elaborazioni ISFORT su dati Esri International 2000
<b>Offerta</b>	
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
<b>Domanda</b>	
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) 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

Tab III.1.2 – Indice di accessibilità

Variabili	Quota%
<b>Tempo</b>	
Tempi in minuti	50,0
<b>Offerta</b>	
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
<b>Domanda</b>	
Merci in tonnellate (1998) - Aeroporti	2,6
Numero passeggeri (1998) - Aeroporti	2,6
Merci (tonnellate) - Porti	5,3
Merci (tonnellate) - Stazioni ferroviarie	3,0
Merci (tonnellate) - Centri intermodali	4,5
Traffico sul tronco - Caselli	2,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Indagine Isfort, 2000

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) <sup>(2)</sup>.

La mappa delle distanze di ciascuno dei 784 SLL 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 <sup>(3)</sup> dell'area, arricchite dalla specificazione della posizione occupata da ciascun sistema all'interno della graduatoria nazionale dei 784 sistemi locali del lavoro.

Le chiavi di lettura proposte per l'analisi e l'interpretazione dei dati sono le stesse messe a punto per la prima sperimentazione e si articolano su tre dimensioni territoriali:

- la dimensione circoscrizionale (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud);
- la dimensione regionale;
- la dimensione provinciale.

(2) 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.

(3) Sono stati infatti rilevati il numero delle imprese e degli occupati nel settore dei trasporti presenti nei SLL (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).

### III.2 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi per circoscrizione territoriale

La dimensione circoscrizionale permette un primo significativo posizionamento dei sistemi locali del lavoro rispetto al livello di accessibilità infrastrutturale, alla concentrazione manifatturiera e alla dotazione di servizi di trasporto. Il livello di accessibilità infrastrutturale è misurato tramite l'indice sintetico di accessibilità, la concentrazione manifatturiera tramite il numero di addetti manifatturieri per 1.000 abitanti e la dotazione dei servizi di trasporto tramite il numero di addetti ai servizi di trasporto per 1.000 abitanti.

Dalla Tab. III.2.1 e dalla Fig. III.2.1 si può osservare la distribuzione dei sistemi locali nelle diverse circoscrizioni territoriali per quattro classi principali:

- i sistemi locali che hanno, sia l'indice di accessibilità infrastrutturale sia il grado di concentrazione manifatturiera superiori alla media di tutti i sistemi (*aree forti con alta accessibilità*);
- i sistemi locali che hanno sia l'indice di accessibilità infrastrutturale sia il grado di concentrazione manifatturiera inferiori alla media di tutti i sistemi (*aree deboli con bassa accessibilità*);
- i sistemi locali che hanno l'indice di accessibilità infrastrutturale superiore alla media e il grado di concentrazione manifatturiera inferiore (*aree deboli con alta accessibilità*);
- i sistemi locali che hanno l'indice di accessibilità infrastrutturale inferiore alla media e il grado di concentrazione manifatturiera superiore (*aree forti con bassa accessibilità*).

Il quadro che emerge dall'estensione dell'analisi dai distretti industriali al complesso dei sistemi locali del lavoro in buona sostanza sembra confermare, ed in alcuni casi amplificare, le considerazioni svolte a seguito della prima sperimentazione sui distretti industriali.

Il Nord del Paese, infatti, sia ad Ovest che 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 sistemi locali forti con alta accessibilità e dei sistemi deboli con bassa accessibilità. Il Nord-Est in particolare si caratterizza per un maggior peso nel gruppo delle aree forti ad alta accessibilità (40,5% del totale del gruppo a fronte di una media circoscrizionale pari al 18,2%) e un minor peso nel gruppo delle aree deboli con bassa accessibilità (appena 18 sistemi locali rientrano in questa tipologia).

In modo del tutto speculare rispetto al Nord, *il Centro Italia è invece fortemente caratterizzato* dalla presenza dei propri sistemi locali dei due gruppi a *bassa accessibilità infrastrutturale*: 9,0% in quello delle aree deboli e 66,7% in quello delle aree forti, a fronte di un peso circoscrizionale pari al 17,3% del totale dei sistemi locali del Paese.

Il Sud infine, dove sono identificati poco meno della metà dei sistemi locali del lavoro (365 su 784), è omogeneamente caratterizzato dal gruppo delle aree deboli a bassa accessibilità; l'83,7% dei suoi sistemi locali appartiene a questa tipologia.

Un ulteriore livello di analisi mette a raffronto il livello di accessibilità infrastrutturale dei sistemi e la loro dotazione di servizi di trasporto (misurata in termini di addetti al settore per 1.000 abitanti).

**Tab. III.2.1 – Distribuzione dei SLL per livello di accessibilità infrastrutturale e concentrazione manifatturiera nelle diverse circoscrizioni territoriali (\*)**

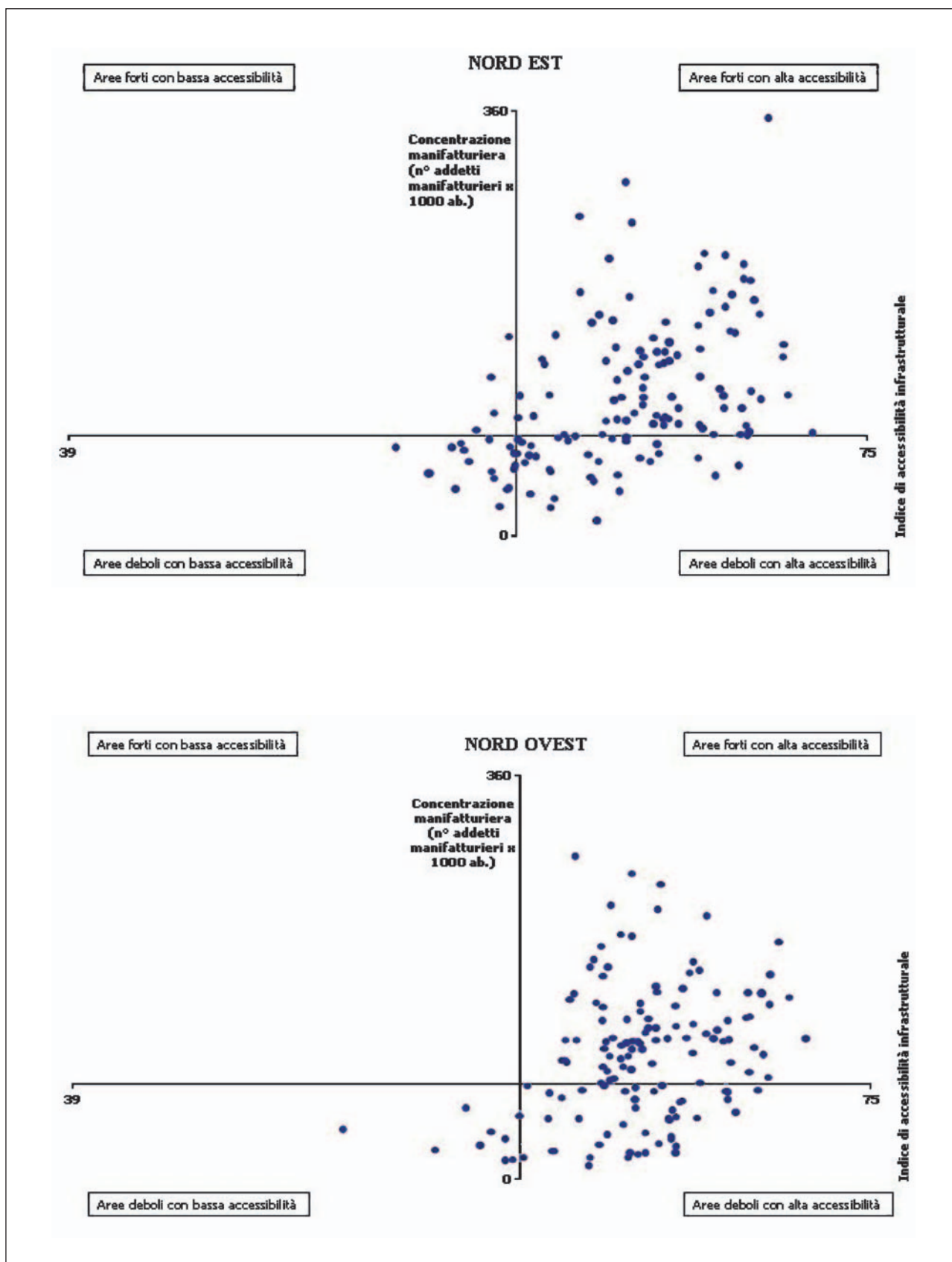
	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud e Isole		Totale	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Aree deboli con bassa accessibilità	8	2,3	18	5,1	32	9,0	297	83,7	355	100,0
Aree deboli con alta accessibilità	44	25,7	31	18,1	37	21,6	59	34,5	171	100,0
Aree forti con bassa accessibilità	-	-	4	11,1	24	66,7	8	22,2	36	100,0
Aree forti con alta accessibilità	88	39,6	90	40,5	43	19,4	1	0,5	222	100,0
<b>Totale</b>	<b>140</b>	<b>17,9</b>	<b>143</b>	<b>18,2</b>	<b>136</b>	<b>17,3</b>	<b>365</b>	<b>46,6</b>	<b>784</b>	<b>100,0</b>

(\*) I riferimenti territoriali per ogni SLL sono definiti dal Comune con più addetti

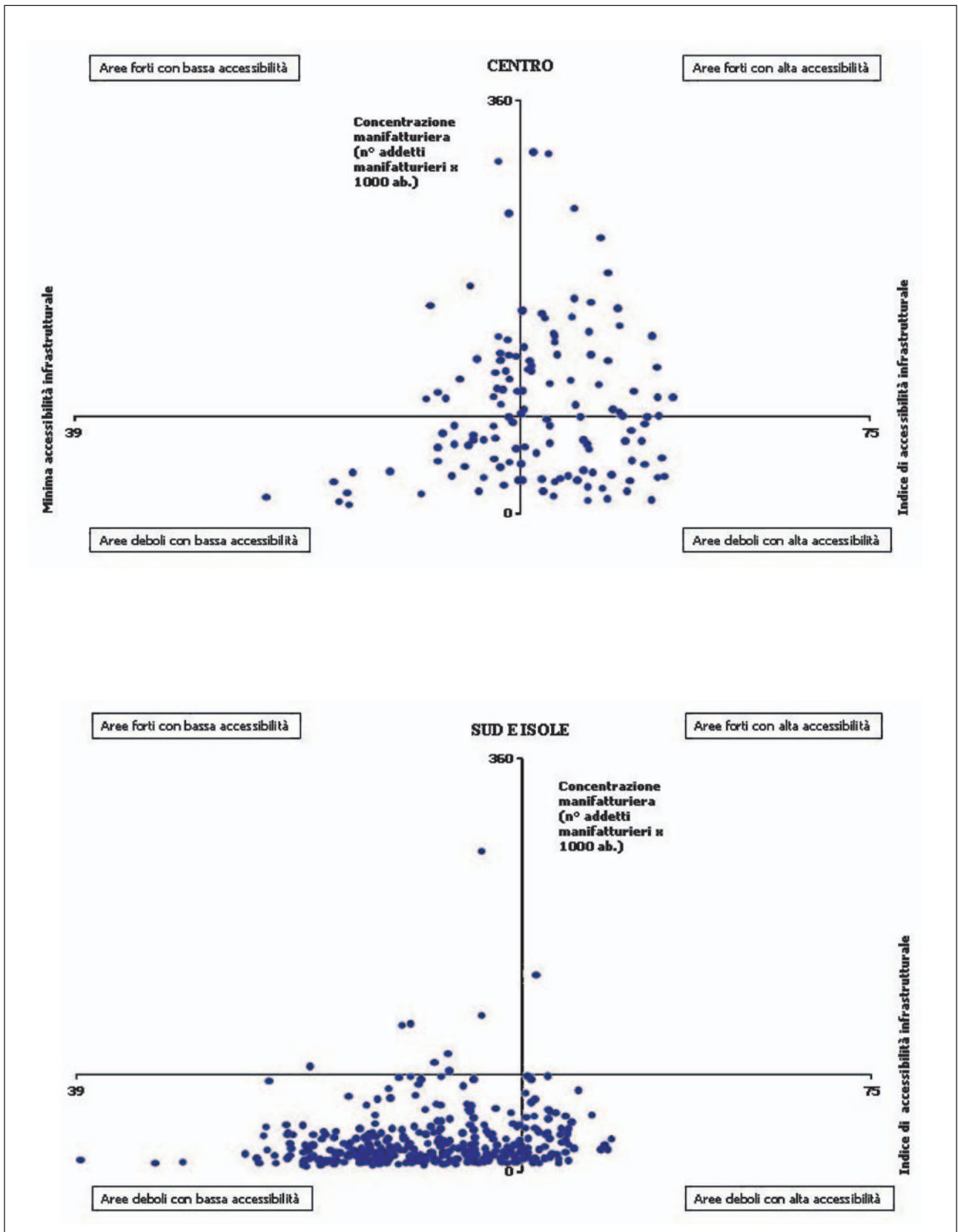
Fonte: Isfort



Fig. III.2.1 – Il posizionamento dei SLL per livello di accessibilità infrastrutturale e concentrazione manifatturiera nelle quattro circoscrizioni territoriali



Segue: Fig. III.2.1 – Il posizionamento dei SLL per livello di accessibilità infrastrutturale e concentrazione manifatturiera nelle quattro circoscrizioni territoriali



Fonte: Isfort

La Tab. III.2.2 e la Fig. III.2.2 offrono uno sguardo di insieme su questa dimensione.

*Il dato relativo all'offerta di servizi di trasporto sembra essere piuttosto omogeneo per le quattro circoscrizioni.* Infatti, al Nord le aree sottodotate (cioè con addetti ai trasporti inferiori alla media) sono in larga prevalenza: 95 sistemi locali su 143 nel Nord-Est e 111 su 140 nel Nord-Ovest. Allo stesso modo prevalente, ma con toni sostanzialmente più decisi, è la presenza di sistemi locali sottodotati al Centro e soprattutto al Sud: 113 su 136 sistemi locali nel primo caso e 348 su 365 nel secondo.

In definitiva, l'analisi combinata dei tre indicatori sintetici utilizzati:

- il primo relativo alla potenza industriale dei sistemi locali osservati misurata tramite il numero di addetti al settore manifatturiero per 1.000 abitanti;
- il secondo relativo alle opportunità dell'area di avere accesso ai nodi infrastrutturali significativi misurata tramite l'indice sintetico di accessibilità;
- e il terzo relativo alla dotazione dell'area di servizi per il trasporto delle merci misurata tramite il numero di addetti ai servizi di trasporto per 1.000 abitanti;

definisce profili circoscrizionali piuttosto marcati e per certi versi sorprendenti.

Il *Nord-Est* è caratterizzato da una forte presenza di sistemi locali ad alta accessibilità infrastrutturale, mediamente ad elevata "potenza industriale", ma con quote ragguardevoli di aree relativamente più deboli, e una diffusione dei 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 sistemi) rispetto al Nord-Est; lo stesso vale per l'offerta di servizi di trasporto.

Sicuramente rispetto alla precedente analisi svolta sui distretti industriali le principali novità, come era lecito prevedere, emergono dall'analisi delle aree centrali e meridionali<sup>(4)</sup>. Infatti le criticità rilevate nell'area centrale e l'isolamento della zona meridionale insulare, non solo vengono confermate, ma addirittura sono esasperate. Il *Centro* presenta forti *criticità* sul versante dell'accessibilità infrastrutturale: 2/3 dei sistemi locali con elevata concentrazione di addetti manifatturieri ed un indice di accessibilità inferiore alla media si trovano in quest'area.

**Tab. III.2.2 – Distribuzione degli SSL per livello di accessibilità infrastrutturale e di addetti ai servizi di trasporto nelle diverse circoscrizioni territoriali (\*)**

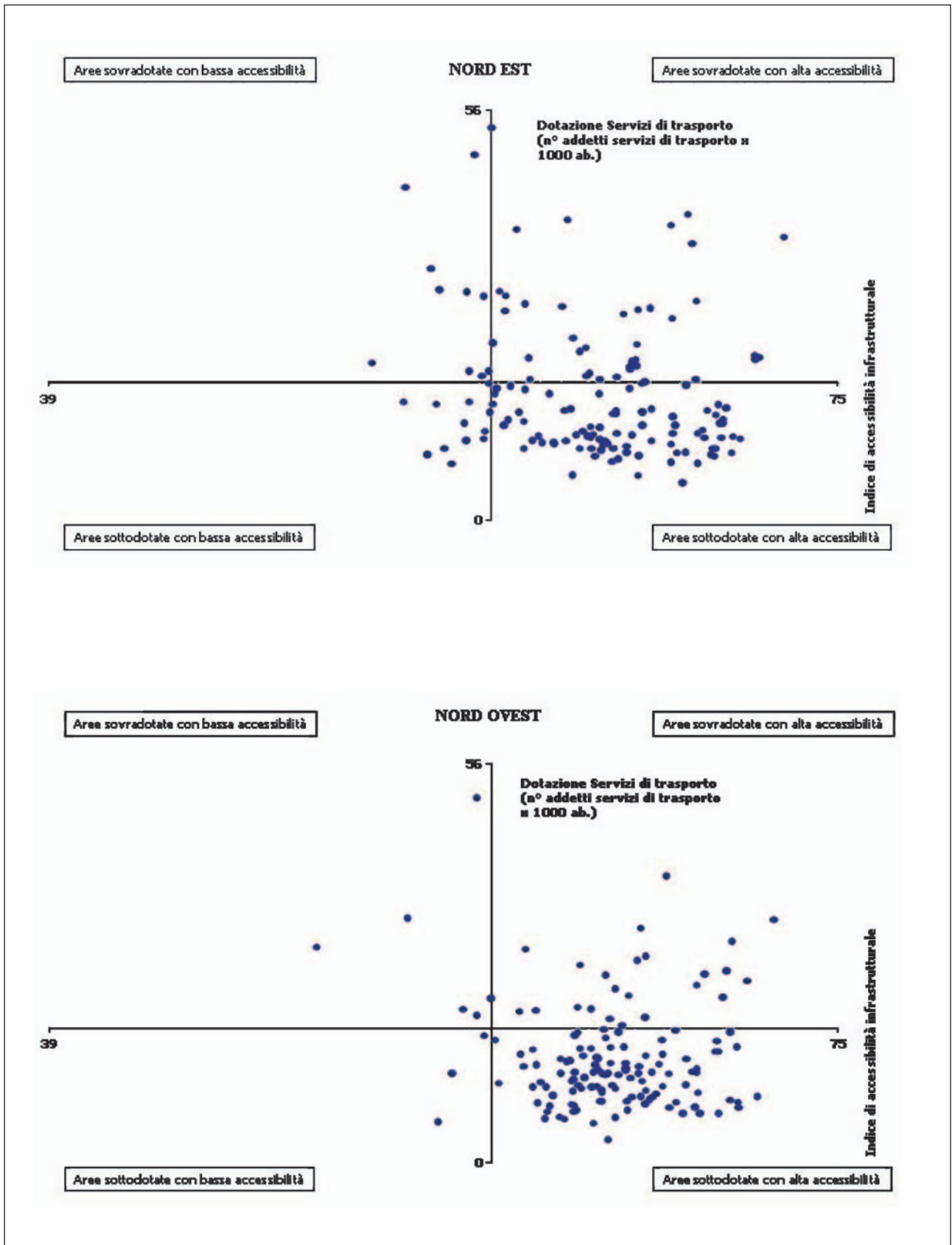
	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro		Sud e Isole		Totale	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Aree deboli con bassa accessibilità	3	0,8	12	3,4	47	13,3	291	82,4	353	100,0
Aree deboli con alta accessibilità	108	34,4	83	26,4	66	21,0	57	18,2	314	100,0
Aree forti con bassa accessibilità	5	13,2	10	26,3	9	23,7	14	36,8	38	100,0
Aree forti con alta accessibilità	24	30,4	38	48,1	14	17,7	3	3,8	79	100,0
<b>Totale</b>	<b>140</b>	<b>17,9</b>	<b>143</b>	<b>18,2</b>	<b>136</b>	<b>17,3</b>	<b>365</b>	<b>46,6</b>	<b>784</b>	<b>100,0</b>

(\*) I riferimenti territoriali per ogni SLL sono definiti dal Comune con più addetti

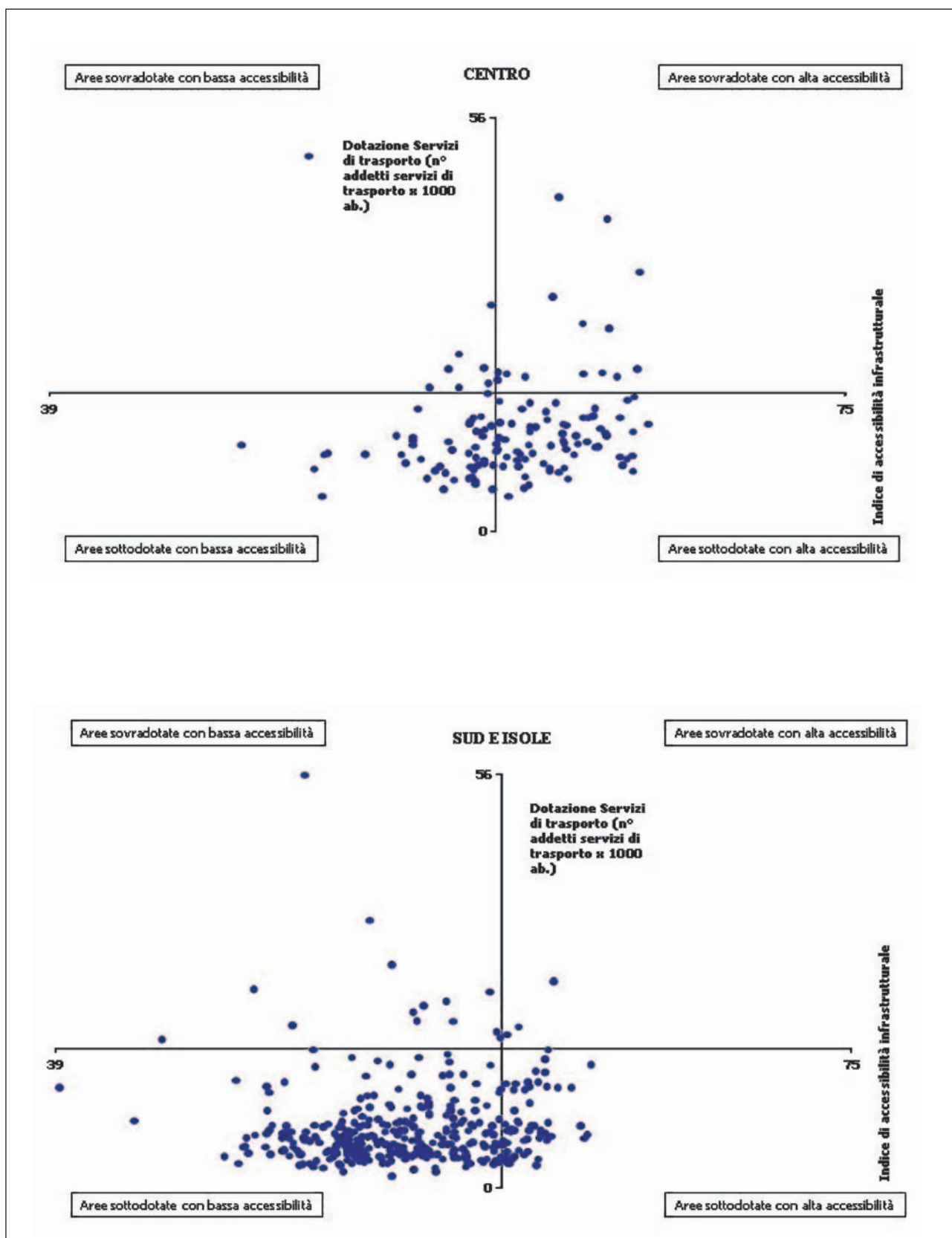
Fonte: Isfort

(4) I distretti industriali sono sostanzialmente più diffusi nel Nord rispetto al resto del Paese. I Sistemi locali del lavoro sono omogeneamente diffusi su tutto il territorio nazionale

Fig. III.2.2 – Il posizionamento degli SLL per livello di accessibilità infrastrutturale e dotazione di servizi di trasporto



Segue: Fig. III.2.2 – Il posizionamento degli SLL per livello di accessibilità infrastrutturale e dotazione di servizi di trasporto



Fonte: Isfort

Il Sud infine presenta come tratto dominante *l'equilibrio verso il basso*. Nella rappresentazione grafica infatti l'insieme dei sistemi locali collocati in questa circoscrizione sembra essere calamitato dal quadrante caratterizzato da bassa potenza industriale e scarse opportunità di collegamento alla rete trasportistica.

### III.3 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi regionale

Per introdurre la breve analisi regionale, è opportuno osservare le graduatorie dei singoli sistemi locali relativamente a concentrazione manifatturiera, accessibilità infrastrutturale e offerta di servizi di trasporto.

Le Tab. III.3.1, III.3.2, III.3.3 illustrano le graduatorie dei primi 50 sistemi locali (ricordiamo che il numero complessivo dei sistemi locali del lavoro italiani individuati dall'Istat è pari a 784), rispetto a queste tre dimensioni.

Si possono subito sottolineare alcuni elementi, in chiave di analisi regionale:

- la graduatoria sulla base della *concentrazione manifatturiera* (Tab. III.3.1) è caratterizzata da una certa articolazione regionale, con una *forte presenza delle aree della "linea adriatica"* (in particolare le Marche, che "piazzano" ben 4 sistemi locali nei primi 10, Veneto), ma si possono inoltre notare significative rappresentanze anche delle regioni forti del Centro-Nord, quali Lombardia e Emilia Romagna e con una importante sorpresa della Basilicata con il Sistema locale di Melfi che si colloca al settimo posto;

- la graduatoria sulla base dell'indicatore sintetico di *accessibilità infrastrutturale* (Tab. III.3.2) è invece letteralmente "*dominata*" dai sistemi locali di *due sole regioni, Veneto e Lombardia* che occupano le prime 30 posizioni, se si eccettuano quattro sistemi del Piemonte (Novi ligure in 13° posizione, Oleggio in 16°, Tortona in 17° e Novara in 20°);

- la graduatoria relativa all'*offerta di servizi di trasporto*, infine, (Tab. III.3.3) presenta una *maggiore distribuzione* dei sistemi locali su base regionale, con l'emergere di aree a vocazione anche turistica che trascinano verso i vertici della classifica intere Regioni come il Trentino Alto Adige o la Val d'Aosta.

La Tab. III.3.4 sintetizza le due principali graduatorie nell'ottica della distribuzione regionale. Lo scarto tra il profilo della distribuzione regionale dei principali sistemi locali 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 sistemi locali della Lombardia sono l'8,9% del totale nazionale, il 28,0% della fascia più industrializzata (primi 50 per concentrazione manifatturiera), mentre rappresentano il 36,0% di quelli a migliore accessibilità infrastrutturale. Per il Veneto, questi stessi valori si attestano rispettivamente al 6,1%, al 28,0% e al 44%. In sostanza, poco meno della metà dei primi 50 sistemi locali del Paese per migliore accessibilità infrastrutturale si collocano in Veneto.

Le Tab. III.3.5, III.3.6, III.3.7 rappresentano le graduatorie degli ultimi 50 sistemi locali rispetto alle solite tre dimensioni della concentrazione manifatturiera, del livello di accessibilità infrastrutturale e dell'offerta di servizi di trasporto. La Tab. III.3.8 sintetizza le distribuzioni regionali che sono state ottenute.

E' evidente in primo luogo che la ripartizione regionale tende in questo caso ad uno *sfrangiamento*, con alcuni addensamenti di rilievo.

In particolare:

- la Sardegna si conferma, anche guardando le code, come la regione relativamente più penalizzata; infatti ben 19 dei 50 sistemi locali con peggiore performance di accessibilità infrastrutturale si trovano in tale regione (38%, a fronte del 4% di aree a minor concentrazione manifatturiera presenti nella medesima regione);

- fortemente penalizzate appaiono anche la Puglia e la Calabria e, in misura inferiore, ad esempio, la Sicilia. In particolare la Puglia conta ben 8 sistemi locali nella lista delle 50 aree con peggiore accessibilità infrastrutturale.



Tab. III.3.1 – Graduatoria dei primi 50 SLL per concentrazione manifatturiera

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Numero di addetti nel settore manifatturiero x 1.000 abitanti (Media Italia=84,5056)
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	288,6
7	MELFI	BASILICATA	279,5
8	LUMEZZANE	LOMBARDIA	272,8
9	PIEVE DI CADORE	VENETO	270,8
10	PORTO SANT'ELPIDIO	MARCHE	266,3
11	CORREGGIO	EMILIA ROMAGNA	265,9
12	COSSATO	PIEMONTE	263,5
13	FABRIANO	MARCHE	261,9
14	CASTEL GOFFREDO	LOMBARDIA	244,7
15	BORGOSIESA	PIEMONTE	240,8
16	SANTA CROCE SULL'ARNO	TOSCANA	240,5
17	SCHIO	VENETO	239,5
18	MONTEBELLUNA	VENETO	238,1
19	PALAZZOLO SULL'OGGIO	LOMBARDIA	235,1
20	CARPI	EMILIA ROMAGNA	234,9
21	CONEGLIANO	VENETO	230,8
22	PIEVE DI SOLIGO	VENETO	228,4
23	CASTIGLIONE DELLE STIVIERE	LOMBARDIA	218,7
24	THIENE	VENETO	217,8
25	SUZZARA	LOMBARDIA	217,1
26	ODERZO	VENETO	216,3
27	GALLARATE	LOMBARDIA	212,2
28	PRATO	TOSCANA	209,9
29	MANERBIO	LOMBARDIA	208,6
30	MAROSTICA	VENETO	208,1
31	MODIGLIANA	EMILIA ROMAGNA	206,6
32	BASSANO DEL GRAPPA	VENETO	204,9
33	MIRANDOLA	EMILIA ROMAGNA	202,8
34	CITTADELLA	VENETO	200,0
35	MONTEGIORGIO	MARCHE	198,4
36	QUINZANO D'OGGIO	LOMBARDIA	196,5
37	BORGOMANERO	PIEMONTE	194,0
38	VALDAGNO	VENETO	193,9
39	PONTEVICO	LOMBARDIA	190,0
40	SAN GIOVANNI ILARIONE	VENETO	189,7
41	VIADANA	LOMBARDIA	189,5
42	LONIGO	VENETO	187,9
43	VIGNOLA	EMILIA ROMAGNA	187,5
44	OSIMO	MARCHE	187,4
45	LECCO	LOMBARDIA	186,8
46	ISEO	LOMBARDIA	184,8
47	POGGIBONSI	TOSCANA	184,2
48	CASTELLARANO	EMILIA ROMAGNA	182,7
49	ALBINO	LOMBARDIA	182,6
50	COMUNANZA	MARCHE	181,5



Tab. III.3.2 – Graduatoria dei primi 50 SLL per livello di accessibilità infrastrutturale

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Indice sintetico di accessibilità infrastrutturale (Media Italia=59,1789)
1	VENEZIA	VENETO	72,6
2	MILANO	LOMBARDIA	72,1
3	PADOVA	VENETO	71,5
4	BUSTO ARSIZIO	LOMBARDIA	71,4
5	VICENZA	VENETO	71,3
6	TREVISO	VENETO	71,2
7	GALLARATE	LOMBARDIA	70,9
8	ARZIGNANO	VENETO	70,6
9	ALBINO	LOMBARDIA	70,5
10	DESIO	LOMBARDIA	70,4
11	LODI	LOMBARDIA	70,4
12	MONSELICE	VENETO	70,2
13	NOVI LIGURE	PIEMONTE	70,2
14	LONIGO	VENETO	70,2
15	BERGAMO	LOMBARDIA	70,1
16	OLEGGIO	PIEMONTE	70,1
17	TORTONA	PIEMONTE	70,0
18	CITTADELLA	VENETO	69,9
19	ESTE	VENETO	69,8
20	NOVARA	PIEMONTE	69,8
21	ODERZO	VENETO	69,8
22	PORTOGRUARO	VENETO	69,7
23	SAN DONA' DI PIAVE	VENETO	69,6
24	ROVIGO	VENETO	69,6
25	ROMANO DI LOMBARDIA	LOMBARDIA	69,6
26	PAVIA	LOMBARDIA	69,5
27	COMO	LOMBARDIA	69,5
28	CONEGLIANO	VENETO	69,5
29	THIENE	VENETO	69,5
30	TREVIGLIO	LOMBARDIA	69,4
31	CAVARZERE	VENETO	69,4
32	ADRIA	VENETO	69,3
33	LATISANA	FRIULI V.G.	69,2
34	PORDENONE	FRIULI V.G.	69,0
35	BASSANO DEL GRAPPA	VENETO	68,9
36	VERCELLI	PIEMONTE	68,9
37	CASTELFRANCO VENETO	VENETO	68,9
38	MEDE	LOMBARDIA	68,7
39	CREMA	LOMBARDIA	68,6
40	MONTEBELLUNA	VENETO	68,6
41	VALDAGNO	VENETO	68,6
42	STRADELLA	LOMBARDIA	68,6
43	VERONA	VENETO	68,6
44	VARESE	LOMBARDIA	68,6
45	VOGHERA	LOMBARDIA	68,6
46	UDINE	FRIULI V.G.	68,5
47	SANT'ANGELO LODIGIANO	LOMBARDIA	68,5
48	BOLOGNA	EMILIA ROMAGNA	68,4
49	MORTARA	LOMBARDIA	68,4
50	TRIESTE	FRIULI V.G.	68,2

Tab. III.3.3 – Graduatoria dei primi 50 SLL per dotazione di servizi di trasporto

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Numero di addetti nel settore dei trasporti x 1.000 abitanti (Media Italia=18,850671)
1	OLBIA	SARDEGNA	55,9
2	TARVISIO	FRIULI V.G.	53,7
3	BARDONECCHIA	PIEMONTE	51,2
4	PORTOFERRAIO	TOSCANA	50,9
5	CANAZEI	TRENTINO A.A.	49,9
6	BADIA	TRENTINO A.A.	45,6
7	ANCONA	MARCHE	45,4
8	LIVORNO	TOSCANA	42,4
9	TRIESTE	FRIULI V.G.	41,9
10	PONTEBBA	FRIULI V.G.	41,1
11	RAVENNA	EMILIA ROMAGNA	40,4
12	GENOVA	LIGURIA	40,3
13	ORTISEI	TRENTINO A.A.	39,8
14	VENEZIA	VENETO	38,8
15	BOLOGNA	EMILIA ROMAGNA	37,8
16	MACOMER	SARDEGNA	36,2
17	ROMA	LAZIO	35,1
18	PINZOLO	TRENTINO A.A.	34,4
19	MORGEX	VALLE D'AOSTA	34,4
20	MILANO	LOMBARDIA	34,1
21	SAVONA	LIGURIA	32,9
22	ORTE	LAZIO	31,9
23	PIEVEPELAGO	EMILIA ROMAGNA	31,6
24	CORTINA D'AMPEZZO	VENETO	31,3
25	VIPITENO	TRENTINO A.A.	31,3
26	NOVI LIGURE	PIEMONTE	31,1
27	CHIUSI	TOSCANA	30,8
28	PREDAZZO	TRENTINO A.A.	30,8
29	NOVA PONENTE	TRENTINO A.A.	30,7
30	BORMIO	LOMBARDIA	30,3
31	PAOLA	CALABRIA	30,2
32	VERONA	VENETO	30,0
33	SAINT-VINCENT	VALLE D'AOSTA	30,0
34	MALE'	TRENTINO A.A.	29,6
35	BOLZANO	TRENTINO A.A.	29,3
36	PARMA	EMILIA ROMAGNA	29,1
37	LA SPEZIA	LIGURIA	29,1
38	PIACENZA	EMILIA ROMAGNA	28,8
39	MOENA	TRENTINO A.A.	28,7
40	ALESSANDRIA	PIEMONTE	28,4
41	CIVITAVECCHIA	LAZIO	28,3
42	TRENTO	TRENTINO A.A.	28,2
43	MESSINA	SICILIA	28,0
44	CUNEO	PIEMONTE	27,7
45	GORIZIA	FRIULI V.G.	27,6
46	FIRENZE	TOSCANA	27,5
47	CAPRI	CAMPANIA	27,0
48	TORTONA	PIEMONTE	26,9
49	REGGIO DI CALABRIA	CALABRIA	26,6
50	VERCELLI	PIEMONTE	26,5

**Tab. III.3.4 – Ripartizione regionale dei primi 50 SLL per concentrazione manifatturiera e per livello di accessibilità infrastrutturale**

Regione	Concentrazione manifatturiera			Regione	Accessibilità infrastrutturale		
	N	% sui primi 50	% sul totale		N	% sui primi 50	% sul totale
LOMBARDIA	14	28,0	8,9	VENETO	22	44,0	6,1
VENETO	14	28,0	6,1	LOMBARDIA	18	36,0	8,9
MARCHE	8	16,0	5,4	PIEMONTE	5	10,0	6,4
EMILIA ROMAGNA	7	14,0	6,1	FRIULI V.G.	4	8,0	1,5
PIEMONTE	3	6,0	6,4	EMILIA ROMAGNA	1	2,0	6,1
TOSCANA	3	6,0	6,5	<i>ALTRE REGIONI</i>			70,9
BASILICATA	1	2,0	3,3				
ALTRE REGIONI			57,3				
<b>Totale</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>		<b>Totale</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: indagine Isfort, 2000.

**Tab. III.3.5 – Graduatoria degli ultimi 50 SLL per concentrazione manifatturiera**

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Numero di addetti nel settore manifatturiero x 1.000 abitanti (Media Italia=84,5056)
735	TRICARICO	BASILICATA	9,7
736	BOTRICELLO	CALABRIA	9,5
737	ACRI	CALABRIA	9,4
738	PIZZO	CALABRIA	9,3
739	ACCADIA	PUGLIA	9,3
740	AMALFI	CAMPANIA	9,1
741	PAOLA	CALABRIA	9,1
742	SERSALE	CALABRIA	9,1
743	TORTORICI	SICILIA	9,1
744	CAMEROTA	CAMPANIA	9,0
745	PACHINO	SICILIA	9,0
746	SAN GIOVANNI ROTONDO	PUGLIA	8,9
747	NARO	SICILIA	8,9

Segue: Tab. III.3.5 – Graduatoria degli ultimi 50 SLL per concentrazione manifatturiera

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Numero di addetti nel settore manifatturiero x 1.000 abitanti (Media Italia=84,5056)
748	MELITO DI PORTO SALVO	CALABRIA	8,9
749	MONTANO ANTILIA	CAMPANIA	8,9
750	POLIZZI GENEROSA	SICILIA	8,8
751	BADOLATO	CALABRIA	8,8
752	RACALMUTO	SICILIA	8,8
753	ALES	SARDEGNA	8,8
754	LAURINO	CAMPANIA	8,7
755	CONDOFURI	CALABRIA	8,7
756	SAN LUCIDO	CALABRIA	8,7
757	ISCHIA	CAMPANIA	8,7
758	CHIARAVALLE CENTRALE	CALABRIA	8,6
759	BOVALINO	CALABRIA	8,5
760	ADRANO	SICILIA	8,4
761	CASCIA	UMBRIA	8,4
762	VERZINO	CALABRIA	8,4
763	MANDATORICCIO	CALABRIA	8,4
764	ROTONDA	BASILICATA	8,3
765	CORLEONE	SICILIA	8,2
766	TROPEA	CALABRIA	8,2
767	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	CALABRIA	8,2
768	SAN FRATELLO	SICILIA	8,2
769	DINAMI	CALABRIA	8,1
770	VIESTE	PUGLIA	8,0
771	FABRIZIA	CALABRIA	8,0
772	PALAGONIA	SICILIA	8,0
773	FORIO	CAMPANIA	7,8
774	GUARDAVALLE	CALABRIA	7,6
775	SAN GIUSEPPE JATO	SICILIA	7,5
776	MAZZARINO	SICILIA	7,5
777	SANNICANDRO GARGANICO	PUGLIA	7,4
778	MISTRETTA	SICILIA	7,4
779	BIANCO	CALABRIA	7,3
780	SAN GIORGIO LUCANO	BASILICATA	6,6
781	CASTRONUOVO DI SICILIA	SICILIA	6,6
782	PRIZZI	SICILIA	6,6
783	PETILIA POLICASTRO	CALABRIA	6,5
784	SILIUS	SARDEGNA	5,2

Tab. III.3.6 – Graduatoria degli ultimi 50 SLL per livello di accessibilità infrastrutturale

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Indice sintetico di accessibilità infrastrutturale (Media Italia=59,1789)
735	BUDDUSO'	SARDEGNA	50,7
736	FRANCAVILLA IN SINNI	BASILICATA	50,5
737	BIVONA	SICILIA	50,5
738	TRICARICO	BASILICATA	50,3
739	CAMEROTA	CAMPANIA	50,3
740	POLLICA	CAMPANIA	50,3
741	OLBIA	SARDEGNA	50,3
742	MANDATORICCIO	CALABRIA	50,2
743	MAGLIE	PUGLIA	50,2
744	BENETUTTI	SARDEGNA	50,1
745	SAN GIORGIO LUCANO	BASILICATA	50,1
746	CARIATI	CALABRIA	50,1
747	JERZU	SARDEGNA	50,0
748	SORGONO	SARDEGNA	49,8
749	CASACALENDA	MOLISE	49,8
750	SASSARI	SARDEGNA	49,7
751	MARSALA	SICILIA	49,7
752	CASARANO	PUGLIA	49,6
753	STIGLIANO	BASILICATA	49,6
754	SANTA CROCE DI MAGLIANO	MOLISE	49,5
755	BUDONI	SARDEGNA	49,5
756	SILIUS	SARDEGNA	49,5
757	SANTA TERESA GALLURA	SARDEGNA	49,4
758	BITTI	SARDEGNA	49,3
759	CIRO' MARINA	CALABRIA	49,3
760	PETILIA POLICASTRO	CALABRIA	49,3
761	CASALNUOVO MONTEROTARO	PUGLIA	49,3
762	IGLESIAS	SARDEGNA	49,3
763	MONTANO ANTILIA	CAMPANIA	49,3
764	TORTOLI'	SARDEGNA	48,8
765	FONNI	SARDEGNA	48,7
766	CROTONE	CALABRIA	48,7
767	LANUSEI	SARDEGNA	48,7
768	SINISCOLA	SARDEGNA	48,6
769	STRONGOLI	CALABRIA	48,6
770	ARZACHENA	SARDEGNA	48,6
771	POGGIARDO	PUGLIA	48,6
772	VIESTE	PUGLIA	48,1
773	CAPRI	CAMPANIA	48,0
774	TRICASE	PUGLIA	47,8
775	CAMPO NELL'ELBA	TOSCANA	47,7
776	SANT'ANTIOCO	SARDEGNA	47,7
777	GALLIPOLI	PUGLIA	47,6
778	OROSEI	SARDEGNA	47,5
779	VERZINO	CALABRIA	47,3
780	LA MADDALENA	SARDEGNA	47,2
781	VICO DEL GARGANO	PUGLIA	46,7
782	ISCHIA	CAMPANIA	43,9
783	FORIO	CAMPANIA	42,6
784	LIPARI	SICILIA	39,2

Tab. III.3.7 – Graduatoria degli ultimi 50 SLL per dotazione di servizi di trasporto

Posizione nella graduatoria nazionale dei SLL	Sistema Locale del Lavoro	Regione	Numero di addetti nel settore dei trasporti x 1.000 abitanti (Media Italia=18,850671)
735	NARDO'	PUGLIA	4,2
736	FRANCAVILLA DI SICILIA	SICILIA	4,2
737	RANDAZZO	SICILIA	4,2
738	NARO	SICILIA	4,1
739	SAN PIETRO VERNOTICO	PUGLIA	4,1
740	SAN FRATELLO	SICILIA	4,0
741	DINAMI	CALABRIA	4,0
742	MONTEBELLO IONICO	CALABRIA	3,9
743	PALAGONIA	SICILIA	3,9
744	ARADEO	PUGLIA	3,9
745	PIANA DEGLI ALBANESI	SICILIA	3,9
746	SANT'EUFEMIA D'ASPROMONTE	CALABRIA	3,9
747	NOTO	SICILIA	3,9
748	TAVERNA	CALABRIA	3,8
749	SPEZZANO DELLA SILA	CALABRIA	3,8
750	CORLEONE	SICILIA	3,8
751	ACCADIA	PUGLIA	3,8
752	MAIERATO	CALABRIA	3,7
753	BRONTE	SICILIA	3,7
754	MURO LUCANO	BASILICATA	3,7
755	FABRIZIA	CALABRIA	3,6
756	BONO	SARDEGNA	3,6
757	PESCOPAGANO	BASILICATA	3,6
758	TAURASI	CAMPANIA	3,6
759	PIAZZA ARMERINA	SICILIA	3,5
760	SAN GIOVANNI ROTONDO	PUGLIA	3,5
761	ROMBIOLO	CALABRIA	3,4
762	PRIZZI	SICILIA	3,4
763	SAN LUCIDO	CALABRIA	3,4
764	VIZZINI	SICILIA	3,4
765	ROTONDA	BASILICATA	3,4
766	NOCERA TIRINESE	CALABRIA	3,4
767	BIVONA	SICILIA	3,3
768	VERZINO	CALABRIA	3,3
769	BISIGNANO	CALABRIA	3,3
770	ASCOLI SATTIANO	PUGLIA	3,3
771	PORLEZZA	LOMBARDIA	3,2
772	MANDATORICCIO	CALABRIA	3,2
773	GRAMMICHELE	SICILIA	3,2
774	CROSIA	CALABRIA	3,1
775	CARIATI	CALABRIA	3,1
776	SCORDIA	SICILIA	3,1
777	PARTINICO	SICILIA	2,9
778	SANNICANDRO GARGANICO	PUGLIA	2,8
779	MAZZARINO	SICILIA	2,8
780	PACHINO	SICILIA	2,7
781	GIRIFALCO	CALABRIA	2,6
782	SERRA SAN BRUNO	CALABRIA	2,3
783	COTRONEI	CALABRIA	2,1
784	RACALMUTO	SICILIA	1,6

**Tab. III.3.8 – Ripartizione regionale dei ultimi 50 SLL per concentrazione manifatturiera e per livello di accessibilità infrastrutturale**

Regione	Concentrazione manifatturiera			Regione	Accessibilità infrastrutturale		
	V.a.	% sugli ultimi 50	% sul totale		V.a.	% sugli ultimi 50	% sul totale
CALABRIA	20	40,0	9,3	SARDEGNA	19	38,0	5,9
SICILIA	14	28,0	10,5	PUGLIA	8	16,0	5,0
CAMPANIA	6	12,0	8,3	CALABRIA	7	14,0	9,3
PUGLIA	4	8,0	5,0	CAMPANIA	6	12,0	8,3
BASILICATA	3	6,0	3,3	BASILICATA	4	8,0	3,3
SARDEGNA	2	4,0	5,9	SICILIA	3	6,0	10,5
UMBRIA	1	2,0	2,0	MOLISE	2	4,0	1,3
ALTRE REGIONI			55,7	TOSCANA	1	2,0	6,5
				ALTRE REGIONI			50,0
<i>Totale</i>	<i>50</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	<i>Totale</i>	<i>50</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>

Fonte: indagine Isfort, 2000.

### III.4 – L'accessibilità infrastrutturale: analisi provinciale

Il livello finale di analisi riguarda la dimensione provinciale. In questo caso i risultati che emergono sono rappresentati nelle Figg. III.4.1, III.4.2, III.4.3 e III.4.4, la cui osservazione non richiede particolari commenti.

La Fig. III.4.1 è relativa alla concentrazione provinciale delle aree identificate come sistemi locali del lavoro. Le classi alte di numerosità disegnano una presenza piuttosto diffusa in tutti i quadranti del Paese con alcune significative concentrazioni in tutte le circoscrizioni (Nord Est, Nord Ovest, Centro, Sud e Isole). La Fig. III.4.2 e la Fig. III.4.3 si prestano ad un'osservazione congiunta.

La Fig. III.4.2 rappresenta la mappa della concentrazione manifatturiera del Paese. Gran parte delle province del Centro-Nord si attestano sulle classi alte della graduatoria, con due direttrici di addensamento, la prima, parte dalle coste dell'Adriatico settentrionale ed arriva fino ai confini nord-occidentali del Paese, la seconda, si estende, invece dalle coste centrali dell'Adriatico e si esaurisce nell'entroterra delle coste settentrionali del mar Tirreno.

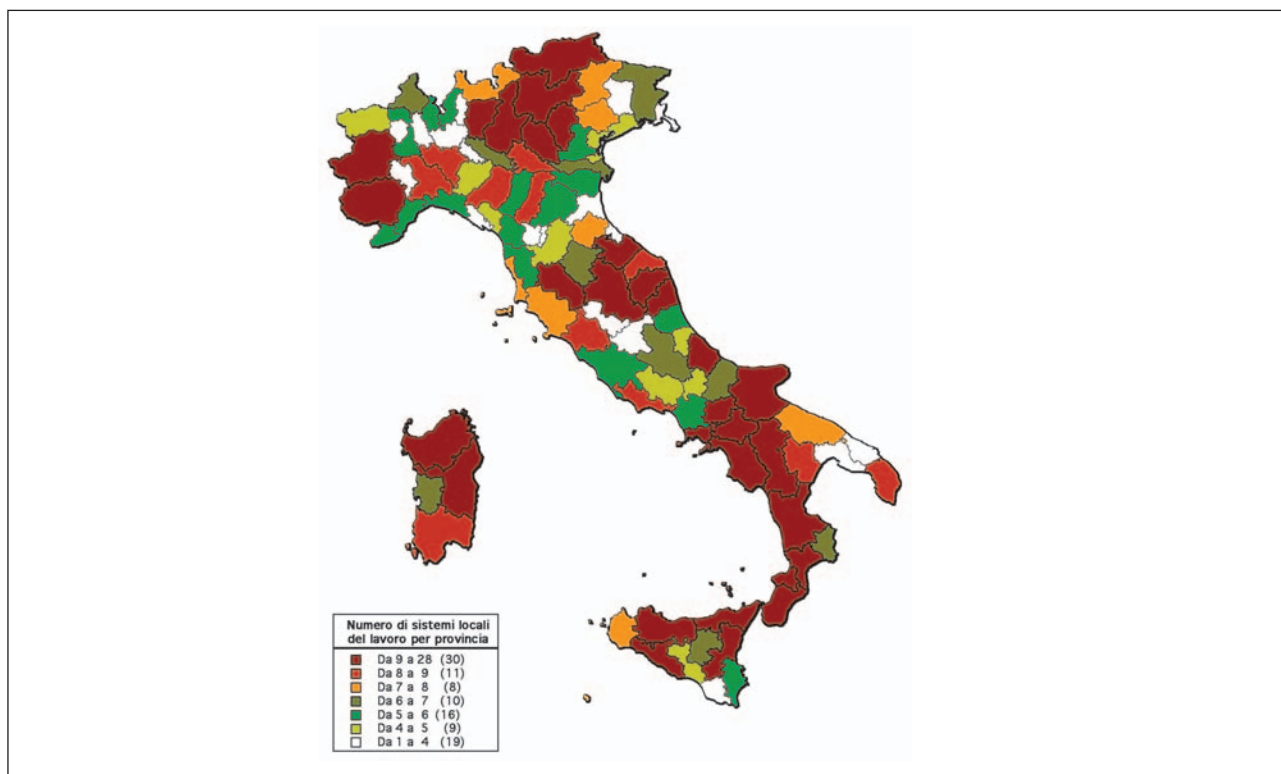
La Fig. III.4.3 rappresenta invece il quadro dell'accessibilità infrastrutturale. Le province del Veneto, del Friuli, di parte del Piemonte e della Lombardia presidiano le colorazioni più intense, anche senza corrispondenza con le province a maggiore densità industriale. Viceversa, risultano deboli le province marchigiane, umbre, in parte toscane, coincidendo con la seconda direttrice di addensamento precedentemente esposta, in corrispondenza quindi di quei sistemi locali i cui indici di concentrazione manifatturiera si collocano sui livelli più alti. Senza dubbio i maggiori fattori di attrazione sono da una parte la presenza di aeroporti internazionali (i sistemi locali in prossimità degli Aeroporti di Roma Fiumicino e Milano Malpensa fanno registrare livelli di accessibilità sicuramente più importanti), ma anche la presenza di Porti significativi incide sul livello di accessibilità (i sistemi locali in prossimità del Porti di Genova e di Venezia-Marghera sono indubbiamente più favoriti).

La figura III.4.4 infine rappresenta il livello di concentrazione dei servizi al trasporto. In questo caso, oltre all'ovvia presenza di numerose imprese ed addetti in corrispondenza delle principali aree metropolitane, in seconda battuta emerge piuttosto chiaramente l'elevato addensamento di servizi intorno alle località turistiche soprattutto quelle dove si praticano gli sport invernali.

Si conferma così il quadro territoriale già abbozzato nei livelli di analisi precedenti.

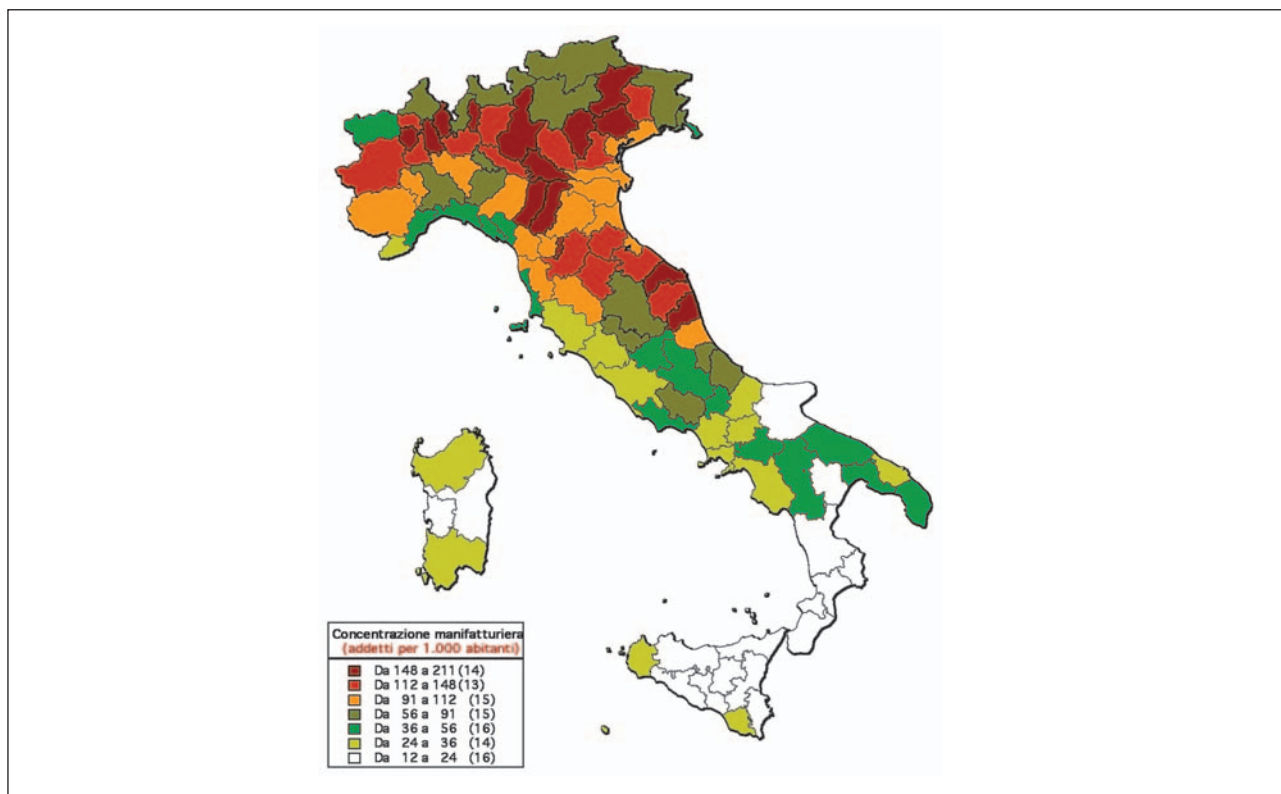


**Fig. III.4.1 – La concentrazione provinciale dei sistemi locali del lavoro**



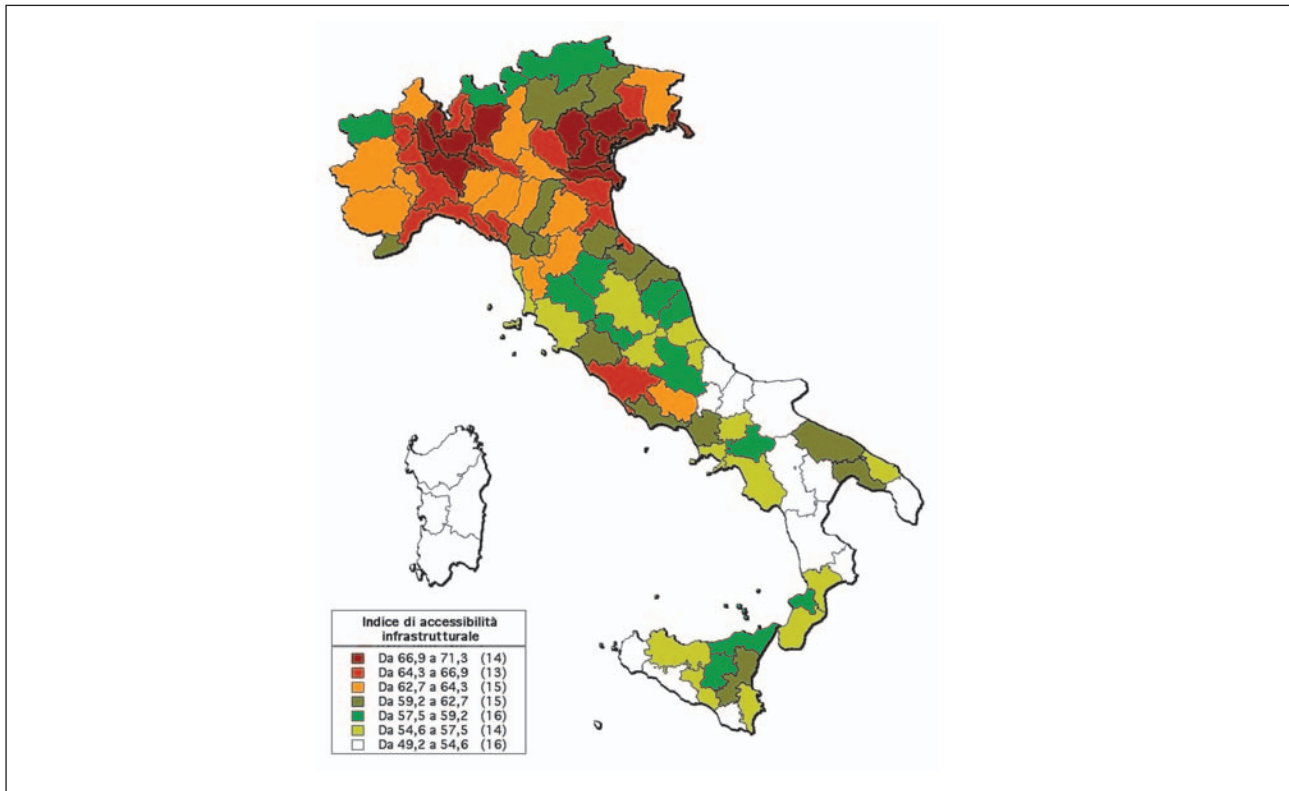
Fonte: Isfort

**Fig. III.4.2 – La concentrazione manifatturiera dei sistemi locali del lavoro per provincia**



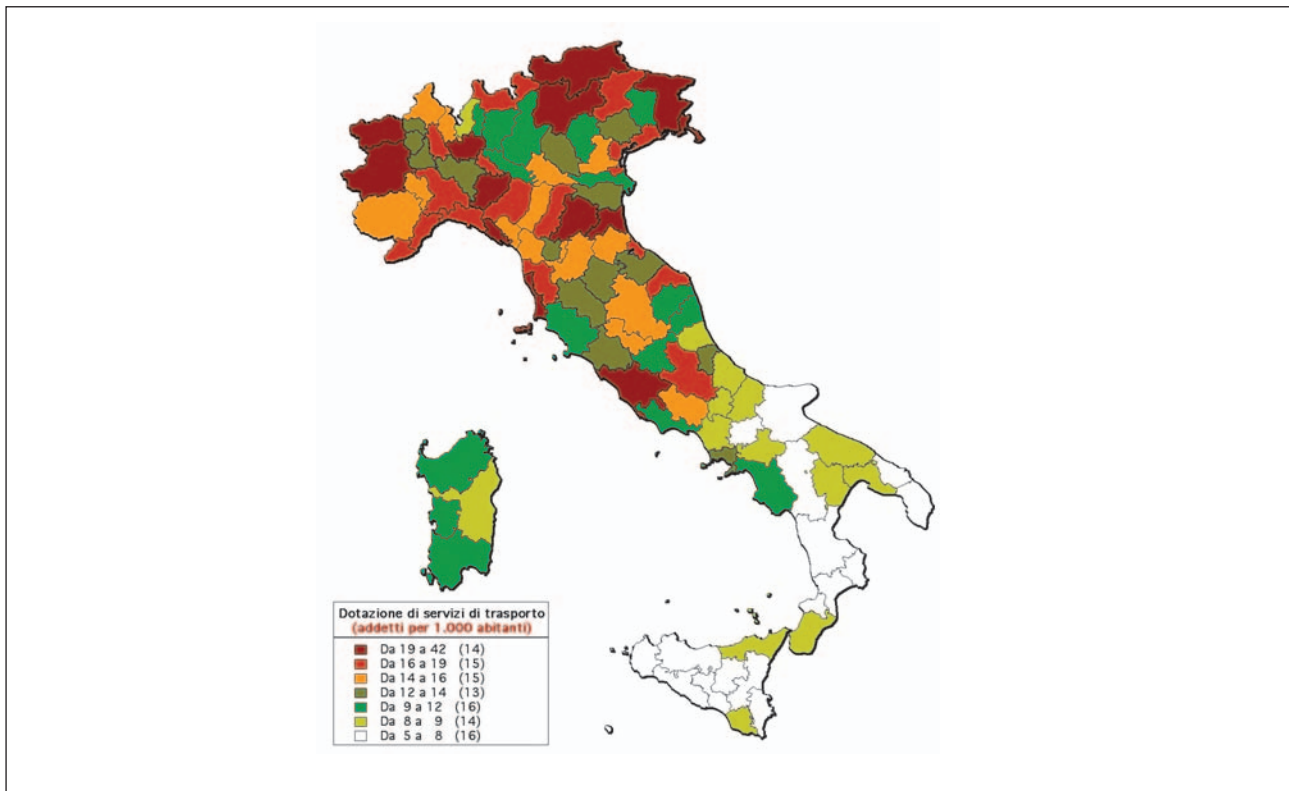
Fonte: Isfort

Fig. III.4.3 – L'indice di accessibilità infrastrutturale dei sistemi locali del lavoro per provincia



Fonte: Isfort

Fig. III.4.4 – La dotazione di servizi di trasporto dei sistemi locali del lavoro per provincia



Fonte: Isfort

## **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 - 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 <sup>(1)</sup>**

### *Introduzione*

Le Ferrovie dello Stato nascono come Azienda Autonoma nel 1905 con la nazionalizzazione delle tre reti ferroviarie private allora esistenti. Nel 1924 la gestione delle Ferrovie passò dal Ministero dei lavori pubblici al Ministero delle Comunicazioni e nel 1944 al Ministero dei Trasporti.

Successivamente l’Azienda Autonoma conobbe un periodo di lunga stabilità organizzativa che si è protratto fino al 1985 quando fu istituito, al suo posto, l’Ente Ferrovie dello Stato.

Gli anni novanta segnano tuttavia i cambiamenti più radicali. Infatti, a seguito dei nuovi indirizzi di politica economica orientati alla privatizzazione delle imprese pubbliche e, sulla spinta dei nuovi dettami emanati dall’Unione Europea per la liberalizzazione del trasporto ferroviario e lo sviluppo dell’intero sistema su ferro in ambito comunitario, l’Ente Ferrovie si trasforma nel 1992 in “Società per azioni” il cui pacchetto azionario è detenuto interamente dal Ministero del Tesoro.

La trasformazione della forma giuridica di Ferrovie dello Stato da pubblica a privata costituisce solo l’inizio del processo di *liberalizzazione* e di apertura alla *competizione*, auspicato dalle Direttive Comunitarie (in primis la 440/1991) per pervenire al miglioramento dei servizi.

In quest’ottica le Ferrovie dello Stato per rispondere meglio alle esigenze della clientela e del Paese pongono in essere un ampio processo di ristrutturazione, adeguando il modello organizzativo e imprenditoriale allo scenario dell’Europa.

Il primo momento attuativo del processo risale a luglio 1998 con la creazione della Divisione Infrastruttura, che si configura con il ruolo di gestore dell’infrastruttura ferroviaria. Nel maggio del 1999 segue la nascita delle tre Divisioni di Trasporto (Passeggeri, Trasporto Regionale e Merci, che assicurano il trasporto di passeggeri sulla media e lunga distanza, il trasporto in ambito locale, e il trasporto delle merci), completando così la separazione divisionale tra gestore dell’infrastruttura e operatore del trasporto. Successivamente, nel giugno 2000 viene costituita la società Trenitalia, che ha consentito il raggruppamento delle tre divisioni di trasporto più la Divisione Unità Tecnologie Materiale Rotabile in un’unica azienda, con l’obiettivo di migliorare i servizi di trasporto, portando

---

(1) Il presente paragrafo è stato redatto dal dr. Francesco Aglianò responsabile Analisi quantitative e reporting industriale Direzione Strategie Ferrovie dello Stato spa.

al centro dell'attenzione il cliente. Infine, nel luglio 2001 viene costituita la società Rete Ferroviaria Italiana -RFI- preposta alla gestione dell'infrastruttura ferroviaria italiana e dedicata a garantire efficienza, sicurezza e sviluppo tecnologico della rete.

Portando a compimento il proprio processo di riorganizzazione che ha determinato la nascita di Trenitalia prima, e di Rete Ferroviaria Italiana, dopo, le Ferrovie dello Stato, prime in Europa, segnano una tappa storica, visto che storici sono i profondi mutamenti in corso nello scenario ferroviario europeo. I vecchi monopoli e le grandi aziende monolitiche, così come le abbiamo conosciute per decenni, si avviano a tramontare e le grandi società ferroviarie si stanno attrezzando in vista della grande sfida della concorrenza.

Il completamento del processo di societizzazione rappresenta dunque la risposta delle Ferrovie dello Stato al mutato scenario istituzionale, risposta questa coerente con le direttive comunitarie e con l'accelerazione impressa dal Governo nazionale al processo di apertura del mercato.

Così, mentre veniva superata la vecchia architettura societaria monolitica, con la liberalizzazione del mercato dei trasporti ferroviari veniva a cadere anche il monopolio interno.

A fine 2002 le imprese ferroviarie in possesso della licenza ministeriale sono 29 e di queste, 7 società sono anche in possesso del certificato di sicurezza rilasciato da RFI e pertanto possono operare sulla rete ferroviaria di Ferrovie dello Stato.

Il consolidamento del processo di societizzazione, il raggiunto equilibrio di bilancio attraverso il risanamento dei conti aziendali, nonché il netto miglioramento delle performance sul versante dell'offerta e della qualità, puntualità e sicurezza dell'esercizio, pongono le Ferrovie dello Stato in grado di operare su un mercato europeo avviato in maniera irreversibile sulla strada della liberalizzazione, di rispondere alla sfida della competitività e della modernità e di recitare un ruolo decisivo nel panorama economico del nostro Paese.

La nuova architettura societaria vede al vertice, posseduta al 100% dal Ministero dell'Economia, una holding industriale (circa 500 dipendenti) con poteri di indirizzo, coordinamento strategico e controllo finanziario. Alla Capogruppo fanno capo Rete Ferroviaria Italiana, Trenitalia e le altre società controllate e partecipate, tranne quelle che per omogeneità di business sono state allocate in RFI (vedi TAV) o in Trenitalia (vedi FS Cargo, Cisalpino e altre).

Di seguito si riportano le principali società che operano nel Gruppo FS, con una breve descrizione dell'attività svolta:

- *RFI Spa* è la società cui è affidata l'attività di progettazione, costruzione, messa in esercizio, gestione e manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale e dei sistemi di controllo e sicurezza annessi alla circolazione dei convogli.

- *TAV Spa*, controllata da RFI, ha per scopo la realizzazione, in regime di concessione, delle linee e infrastrutture ferroviarie costituenti il sistema Alta Velocità/Alta Capacità, nonché lo sfruttamento economico del sistema stesso.

- *Trenitalia Spa*, ha per scopo l'esercizio del trasporto ferroviario. Essa è articolata in tre divisioni riferite alle attività del trasporto di persone (settore media/lunga percorrenza e trasporto regionale) e merci e un'Unità tecnologica competente a presidiare i processi di acquisizione e manutenzione del materiale rotabile.

- *FS Cargo Spa*, controllata da Trenitalia, opera nella produzione, gestione e vendita di servizi di trasporto delle merci e di logistica.

- *Italferr Spa*, è la società di servizi d'ingegneria del Gruppo. L'attività prevalente è costituita dal presidio dell'area tecnologica, ingegneristica e di controllo della fase esecutiva degli investimenti nella rete ferroviaria.

- *Metropolis*, è la società per la gestione e valorizzazione del patrimonio immobiliare ferroviario non strumentale; dal 1° gennaio 2002 essa rappresenta inoltre un polo di offerta integrata di servizi in campo amministrativo e gestionale per tutte le società del Gruppo.

- *Grandi stazioni Spa*, è la società che provvede alla gestione, riqualificazione e valorizzazione

ne dei complessi immobiliari delle 13 maggiori stazioni della rete ferroviaria in qualità di soggetto unico, per la durata di 40 anni.

– *Centostazioni Spa*, svolge attività di servizi di valorizzazione e gestione commerciale e amministrativa di 103 stazioni ferroviarie italiane di medie dimensioni, per la durata di 40 anni.

– *Ferccredit Spa*, è la società dei servizi finanziari del Gruppo FS. La sua attività è orientata allo sviluppo del portafoglio “credit factoring” e del leasing sul mercato “captive” del Gruppo FS, e all’espansione delle operazioni di “consumer credit” nei confronti dei dipendenti del Gruppo medesimo.

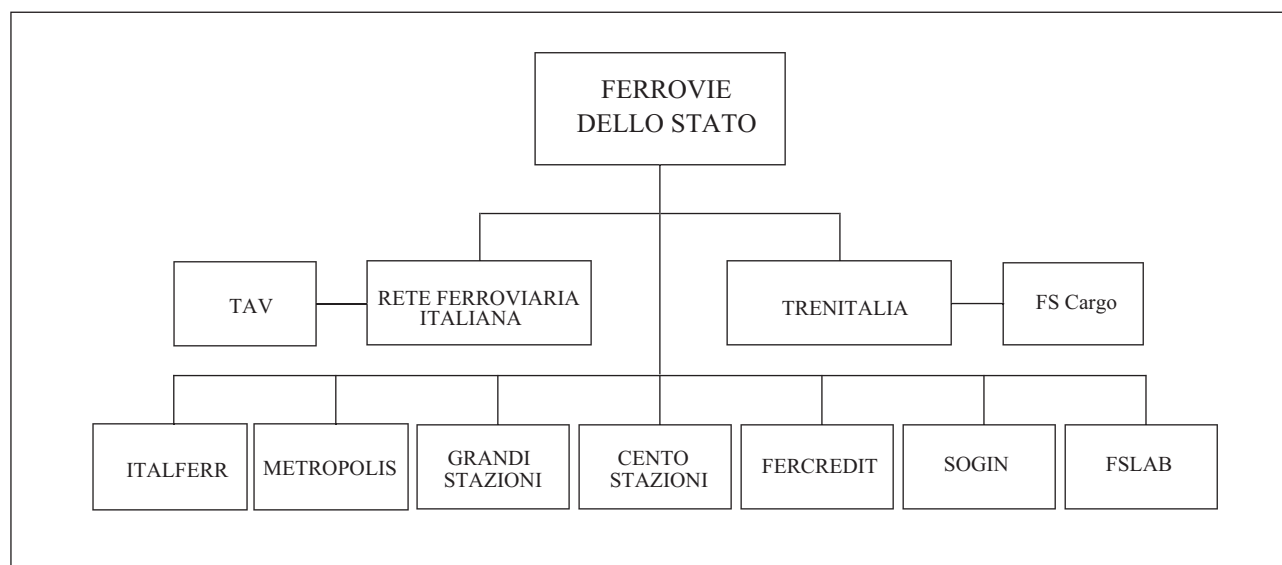
– *Sogin srl*, è la sub holding controllata dalla Capogruppo, per il comparto del trasporto pubblico su gomma. La sua attività si esplica nell’organizzazione e nella gestione degli autoservizi sostitutivi/integrativi del servizio ferroviario, oggetto di apposita convenzione con la Capogruppo.

– *Sita Spa*, società controllata dalla Sogin, ne rappresenta la principale realtà operativa ed è una delle più importanti società operanti in Italia per i collegamenti extraurbani a mezzo di autobus, in concessione regionale.

– *FS Lab srl* il cui obiettivo è quello di sviluppare una strategia di presenza nei servizi di internet e del commercio elettronico.

Per il secondo anno consecutivo, il Gruppo Ferrovie dello Stato chiude il 2002 con un risulta-

### La nuova struttura societaria del “GRUPPO FERROVIE DELLO STATO” Schema sintetico



to economico positivo a compimento del grande processo di riorganizzazione societaria avviato negli anni precedenti. Una rigorosa gestione dei fattori produttivi e la razionalizzazione/riorganizzazione dei processi aziendali hanno permesso anche di migliorare le performance in termini di offerta, di puntualità di sicurezza del servizio di trasporto e di immagine percepita.

L’esercizio 2002 chiude con un utile netto del Gruppo di 77 milioni di euro, contro un utile netto di 29 milioni di euro dell’anno precedente. Il margine operativo lordo nel 2002 si è attestato a 733 milioni di euro con un incremento del 45,7% rispetto ai 503 milioni di euro dell’esercizio precedente. L’incidenza del MOL sui ricavi operativi, ammontanti a 6.711 milioni di euro, si è elevata al 10,9%, dopo il 7,4% del 2001 e il 2,2% del 2000. Questo risultato del 2002 è stato ottenuto anche grazie anche alla diminuzione dei costi di produzione, scesi a 6.800 milioni di euro da 7.200 milioni dell’anno precedente.

Gli importanti risultati conseguiti nel 2002 fanno ritenere ormai consolidato il processo di risana-



**Tab IV.1.1 – Anni 2001-2002 - Conto economico consolidato riclassificato del Gruppo Ferrovie dello Stato**

*Milioni di euro*

	2001	2002	Variazione %
Ricavi da mercato	3.462	3.453	-0,3%
Ricavi da convenzioni con Enti pubblici territoriali	1.273	1.274	0,1%
Contributi da Stato e da altri Enti	2.070	1.984	-4,2%
TOTALE RICAVI OPERATIVI	6.805	6.711	-1,4%
Capitalizzazioni e variazioni delle rimanenze	898	920	2,4%
VALORE DELLA PRODUZIONE	7.703	7.631	-0,9%
COSTI DELLA PRODUZIONE	7.200	6.898	-4,2%
MARGINE OPERATIVO LORDO	503	733	45,7%
RISULTATO OPERATIVO	36	78	116,7%
Risultato dopo oneri/proventi finanziari	109	218	100,0%
Risultato prima delle imposte	229	254	10,9%
RISULTATO NETTO DI ESERCIZIO	29	77	165,5%

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

mento del Gruppo e rafforzano le prospettive di capacità reddituale sul breve/medio periodo. Tali risultati sono ancora più significativi se si considera che sono stati ottenuti in presenza di fattori negativi quali:

- la stagnazione della produzione industriale dovuta alla difficile fase congiunturale ed alle incertezze geopolitiche che, come in tutte le altre società ferroviarie europee hanno penalizzato specialmente il settore cargo;
- il mancato aumento delle tariffe nazionali, ormai bloccate al gennaio 2001 e tuttora congelate dall'autorità governativa;
- lo slittamento della ristrutturazione del settore delle pulizie, i cui nuovi contratti che dovevano entrare in vigore il 1° gennaio 2002 sono invece divenuti operativi soltanto nel successivo mese di settembre;
- la diminuzione dei ricavi da Stato, da Enti pubblici territoriali e da altri Enti, che sono passati complessivamente da 3.343 milioni di euro del 2001 a 3.258 milioni del 2002.

Nel 2002 si conferma inoltre il trend di crescita progressiva degli investimenti del Gruppo. Infatti, a fine anno, è stata raggiunta la cifra record di 5.504 milioni di euro (+17% sul 2001); nel periodo 1997-2002 la capacità di investimento del Gruppo si è quasi raddoppiata passando da 2.759 milioni di euro a 5.504 milioni di euro.

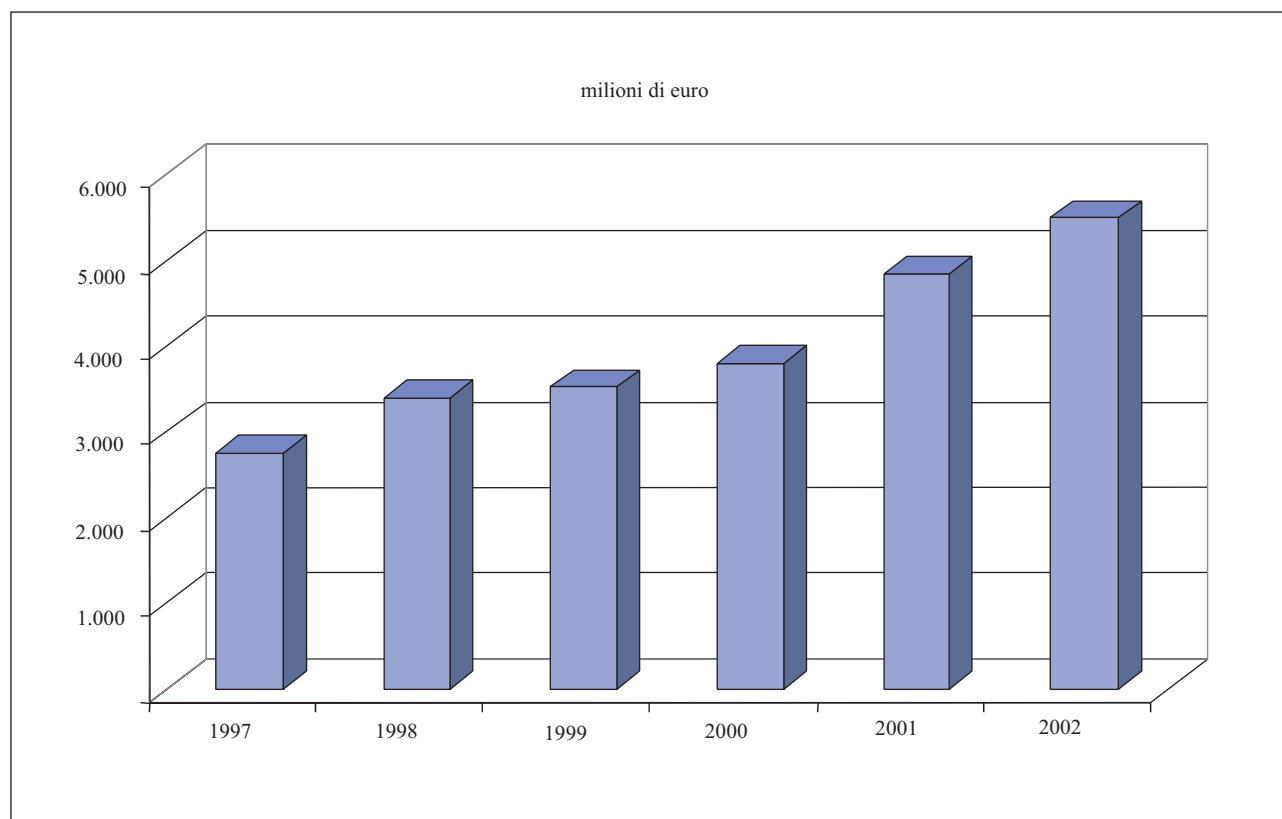
Particolare accelerazione ha avuto la costruzione del Sistema Alta Velocità/Alta Capacità. Con l'avvio dei lavori della nuova linea Torino-Milano si è completata la messa in cantiere delle linee veloci Torino-Milano-Napoli e si è dato avvio alla costruzione della direttrice trasversale che, sviluppandosi fino a Venezia, attraverserà l'area più produttiva del Paese.

Il Gruppo Ferrovie dello Stato ha perseguito nel corso del 2002 il consolidamento dei risultati conseguiti sulla strada del risanamento, dell'incremento di produttività, del miglioramento dei processi e della reingegnerizzazione organizzativa.

La consistenza totale di personale del Gruppo FS è passata dalle 102.982 unità del 31 dicembre 2001 a 102.607 unità del 31 dicembre 2002, mantenendosi quindi per la prima volta costante, dopo diversi anni di progressivo assottigliamento.

La politica di formazione del personale è stata in questi ultimi anni una delle leve fondamentali nel perseguimento degli obiettivi di Gruppo. La Capogruppo, in particolare, ha curato la formazione dedicata alle risorse ritenute idonee ai ruoli manageriali, attraverso percorsi sulle conoscenze economico/finanziarie e sull'orientamento al mercato.

Di seguito si fornisce per gli anni 2001 e 2002 un'analisi più articolata della consistenza del personale delle società del Gruppo.

**Fig.4.1.1 – Anni 1997-2002 - Investimenti del Gruppo Ferrovie dello Stato**

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

**Tab IV.1.2 – Anni 1998-2002 - Consistenza del personale del Gruppo FS**

Addetti	1998	1999	2000	2001	2002
Numero di addetti (*)	120.367	115.986	111.621	102.982	102.607
Numero medio annuo	122.080	118.084	114.373	109.922	102.598

(\*) al 31 Dicembre

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

**Tab IV.1.3. – Anni 2001-2002 - Articolazione del personale del Gruppo FS per società**

	Situazione a fine anno		Media annua
	2001	2002	2002
FS Spa - Holding	2.041	500	491
Rete Ferroviaria Italiana	38.501	36.754	37.112
Trenitalia	56.771	57.989	57.714
Metropolis	420	1.937	1.953
Altre società	5.249	5.427	5.328
<b>TOTALE</b>	<b>102.982</b>	<b>102.607</b>	<b>102.598</b>

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

Le tabelle di seguito riportate, relative a:

- l'andamento del traffico ferroviario viaggiatori e merci svolto da Trenitalia
- le percorrenze dei treni;
- l'infrastruttura ferroviaria;
- il parco rotabili;
- l'incidentalità ferroviaria;
- la produttività;

rappresentano attraverso opportuni indicatori i risultati delle attività delle FS S.p.A. nell'ultimo quinquennio.

#### *L'andamento del traffico ferroviario passeggeri e merci*

Nel 2002 l'attività del Gruppo Ferrovie dello Stato si è sviluppata in un quadro congiunturale caratterizzato da un diffuso peggioramento delle prospettive di crescita che ha interessato quasi tutti i paesi industrializzati, con particolare riguardo a quelli dell'Unione economica europea. In tale quadro vanno pertanto inquadrati i risultati raggiunti da Trenitalia nel 2002.

Il prodotto globale venduto accusa così una flessione del 2,9% scendendo in valori assoluti da 71,1 miliardi di UT del 2001 a 69 miliardi di UT del 2002. Rispetto all'anno 2000 la flessione delle UT è del 4,3%. Nel 2002 le UT sono costituite da circa 46 miliardi di viaggiatori km e da 23 miliardi di tonnellate km.

Sia per i viaggiatori-km che per le tonnellate-km nel 2002 si registra, per il secondo anno consecutivo, una nuova flessione nei volumi di traffico; rispetto al 2000 i viaggiatori-km hanno accusato un calo del 2,5% mentre le tonnellate-km del 7,7%. In crescita si presenta invece l'andamento dei viaggiatori trasportati: nei confronti del 2001 la crescita è dell'1,9%, mentre rispetto al 2000 è del 2,9%. Conseguentemente la percorrenza media di un viaggiatore evidenzia un andamento decrescente attestandosi nel 2002 a 93 km.

Andamento ugualmente decrescente si rileva nella percorrenza media di una tonnellata che nel 2002 scende a 277 km.

Positiva è l'evoluzione del ricavo medio a viaggiatore-km e a tonnellata km; entrambi nel 2002 raggiungono i rispettivi valori massimi del periodo con 4,7 centesimi di euro a viaggi-km e 3,1 centesimi di euro a tonn-km.

**Tab. IV.1.4 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Traffico viaggiatori e merci in complesso**

		1998	1999	2000	2001	2002
Viaggiatori - km	milioni	41.391,5	43.423,6	47.132,7	46.751,6	45.956,5
Tonnellate - km	milioni	24.704,0	23.781,0	24.994,7	24.352,1	23.060,0
Unità di traffico	milioni	66.095,5	67.204,6	72.127,4	71.103,7	69.016,5
Viaggiatori trasportati	migliaia	425.880	457.000	478.200	482.800	491.870
Tonnellate trasportate	migliaia	84.051	82.193	87.577	86.478	83.209
Percorrenza media a viaggiatore	km	97	95	99	97	93
Percorrenza media a tonnellata	km	294	289	285	282	277
Introiti del traffico viaggiatori	milioni euro	1.794,9	1.873,2	1.983,1	2.111,4	2.152,8
Introiti del traffico merci	milioni euro	700,6	674,1	728,6	731,1	710,7
Ricavo medio a viaggi-km	c/euro	4,3	4,3	4,2	4,5	4,7
Ricavo medio a tonn-km	c/euro	2,8	2,8	2,9	3,0	3,1

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

Analizzando più in dettaglio i risultati del traffico viaggiatori si osserva che la domanda in termini di viaggiatori-km, nel settore della media e lunga percorrenza, nonostante la buona risposta del mercato al miglioramento della qualità del servizio ferroviario offerto, si è ridotta del 4,8% anche per effetto della maggiore concorrenza del vettore aereo. Nel 2002 la percorrenza media di un viaggiatore in questo segmento di mercato è risultata in lieve flessione scendendo a 382 km rispetto ai 389 km dell'anno precedente. Sempre nel 2002 il load factor (coefficiente di riempimento dei treni) si è fermato al 52,9% contro il 56,2% rilevato nell'anno 2001.

Per le analisi del traffico passeggeri riferite al medio periodo occorre precisare che dal 2000 è stata introdotta una nuova base dati per il calcolo dei viaggiatori km e di conseguenza anche dei passeggeri. Questa nuova fonte, che trae origine dalla frequentazione dei treni viaggiatori -FTV, consente la rilevazione sistematica di tutto il traffico viaggiatori della media e lunga percorrenza, per cui il confronto con i dati di traffico antecedenti al 2000 non è omogeneo in quanto la precedente elaborazione sottostimava i dati dei viaggiatori-km e dei viaggiatori.

Per quanto riguarda invece il settore del Trasporto Regionale si registra un aumento del traffico del 2,6% nei viaggiatori-km con una percorrenza media a viaggiatore sostanzialmente invariata rispetto al 2001. In aumento anche il coefficiente di riempimento dei treni di questo segmento di traffico (+1,6% sul 2001), a fronte di un'offerta in termini di posti-km in progresso dell'1%.

**Tab IV.1.5 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Traffico viaggiatori della media e lunga percorrenza**

		1998	1999	2000	2001	2002
viaggiatori-km	milioni	23.397,5	23.815,1	27.537,0	27.279,1	25.973,2
viaggiatori trasportati	migliaia	62.200	63.500	70.000	70.100	68.000
percorrenza media a viaggiatore	km	376	375	393	389	382
posti - km	milioni	46.684,5	44.525,6	48.440,9	48.527,6	49.100,3
treni - km	migliaia	87.691	83.244	82.638	82.473	82.565
load factor	%	50	53	57	56	53
treni viaggiatori in ritardo entro 15'	%	86	86	87	87	88

N.B. Dall'anno 2000 nuova metodologia di calcolo dei viaggiatori-km

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

**Tab IV.1.6 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Traffico viaggiatori del trasporto regionale**

		1998	1999	2000	2001	2002
viaggiatori-km	milioni	17.994,0	19.608,5	19.595,7	19.472,5	19.983,3
viaggiatori trasportati	migliaia	363.680	393.500	408.200	412.700	423.870
percorrenza media a viaggiatore	km	49	50	48	47	47
posti - km	milioni	65.598,9	65.408,7	64.998,4	66.122,5	66.804,0
treni - km	migliaia	166.167	166.043	169.193	169.823	171.375
load factor	%	27	30	30	29	30
treni viaggiatori in ritardo entro 15'	%	96	96	96	97	97

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

La differenza che si registra nei livelli di load factor nei due segmenti di traffico dipende dal fatto che il trasporto regionale è soggetto ad una forte variabilità sia per fasce orarie che per aree geografiche e che l'interesse sociale connesso alla funzione del trasporto pubblico impone, in alcune fasce orarie della giornata, l'effettuazione di treni di interesse "locale" anche in presenza di una domanda scarsa.

Per quanto riguarda poi il traffico merci, i risultati del 2002, come già accennato in precedenza, evidenziano una nuova caduta della domanda del 5,3% nelle tonnellate-km e una flessione leggermente più contenuta (-3,8%) nelle tonnellate trasportate. Tuttavia, per effetto della negativa congiuntura economica, i cui effetti sono stati più marcati in Italia che non negli altri paesi europei, la flessione del traffico merci è stata più accentuata nel traffico interno, che non in quello internazionale: infatti il traffico interno, sia delle tonnellate che delle tonnellate-km, nei confronti del 2001 cala rispettivamente del 6,5% e del 6,2% mentre, il traffico in servizio internazionale la flessione è del 4,4% nelle tonnellate-km e al 2,1% nelle tonnellate trasportate. In calo si presenta la percorrenza media di una tonnellata che scende a 277 km. Tuttavia anche in questo caso si osserva che mentre la percorrenza della tonnellata in traffico interno resta stazionaria nel quinquennio (365 km) quella in servizio internazionale scende progressivamente dai 243 km del 1998 ai 225 km del 2002.

Nell'analizzare la ripartizione del traffico interno delle merci per classi chilometriche si evidenzia che nell'anno 2002 circa la metà del traffico ferroviario delle FS interessa la fascia di distanza da 101 a 300 km, mentre solo 1/4 del traffico si riferisce alla fascia entro i 100 km. I trasporti oltre i 500 km, cioè i collegamenti Nord/Sud, pesano invece per il 14%.

**Tab IV.1.7 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Traffico Merci**

		1998	1999	2000	2001	2002
Tonnellate km nel complesso (*)	milioni	25.366	24.440	25.534	24.617	23.143
Tonnellate km trasportate per il pubblico:	"	24.704	23.781	24.995	24.352	23.060
- Tonn-km in servizio interno	"	12.632	12.267	12.942	12.015	11.269
- Tonn-km in esportazione	"	3.952	3.765	3.874	4.069	3.832
- Tonn-km in importazione	"	8.100	7.723	8.154	8.253	7.950
- Tonn-km in transito	"	20	26	25	15	9
Tonnellate trasportate nel complesso (*)	migliaia	87.327	85.438	90.298	87.919	83.492
Tonnellate trasportate per il pubblico:	"	84.051	82.193	87.577	86.478	83.209
- Tonnellate in servizio interno	"	34.421	33.529	35.650	33.009	30.870
- Tonnellate in esportazione	"	16.618	16.393	17.418	18.350	17.725
- Tonnellate in importazione	"	32.960	32.219	34.447	35.080	34.594
- Tonnellate in transito	"	52	52	62	39	20
Percorrenza media della tonnellata	km	294	289	285	282	277
Percorrenza media tonnellata servizio internaz.	"	243	237	232	231	225
Treni-km merci carichi	migliaia	66.459	58.026	58.193	57.899	57.388
Tonnellate trasportate per treno merci	tonn	372	410	430	421	402
Variaz. % Tonn-km c/pubbl. su anno prec.	%	-	-3,7%	5,1%	-2,6%	-5,3%
Variaz. % Tonnellate c/pubbl. su anno prec.	%	-	-2,2%	6,6%	-1,3%	-3,8%

(\*) Il traffico nel complesso comprende anche quello svolto per esigenze interne aziendali - traffico di servizio.

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

In particolare nell'anno 2002 si rileva un aumento dell'incidenza dei trasporti tra i 101 e 300 km che sale al 47% contro il 45,4% dell'anno precedente. Per contro, lievi flessioni si registrano nelle incidenze delle altre classi di distanza.

In merito al traffico internazionale merci per ferrovia si osserva il perdurare del forte sbilanciamento tra i flussi di traffico di importazione e di esportazione; questi ultimi non raggiungono neanche la metà dei volumi dell'import. Nel 2002 le tonnellate in traffico internazionale (import+export) hanno registrato un calo del 2,2%; la contrazione nei volumi è stata più consistente nel traffico di esportazione (-3,3%) che non in quello di importazione (-1,7%). La grandissima parte del nostro traffico internazionale si svolge con i Paesi dell'Unione Europea; le nostre esportazioni verso i paesi comunitari nell'ultimo quinquennio fanno registrare una progressiva crescita e nel 2002 sono arrivate a rappresentare l'87,4% dell'export totale; l'incidenza dell'import dai paesi comunitari sull'importazione totale si attesta ad un livello leggermente più basso: 83,7%.

**Tab IV.1.8 – Anni 2000-2001 - Gruppo FS - Tonnellate per classi di distanza**

	Anno 2001	Incidenza% della classe sul totale	Anno 2002	Incidenza% della classe sul totale
da 1 a 100 km	22.304.047	25,8%	21.023.035	25,3%
da 101 a 300 km	39.286.205	45,4%	39.130.558	47,0%
da 301 a 500 km	12.390.494	14,3%	11.609.995	14,0%
da 501 a 1000 km	9.760.504	11,3%	8.836.599	10,6%
oltre 1000 km	2.737.058	3,2%	2.608.658	3,1%
<b>Totale complessivo</b>	<b>86.478.308</b>	<b>100,0%</b>	<b>83.208.845</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

**Tab IV.1.9 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Traffico merci per ferrovia tra l'Italia e gli altri Paesi**

EXPORT/IMPORT	1998	1999	2000	2001	2002
ESPORTAZIONI:	14.006.740	13.691.161	14.772.410	14.900.046	14.412.711
- verso i Paesi UE	11.722.167	11.700.259	12.708.869	12.910.162	12.594.806
<i>incidenza % sull'Export</i>	<i>83,7%</i>	<i>85,5%</i>	<i>86,0%</i>	<i>86,6%</i>	<i>87,4%</i>
- verso i Paesi terzi	2.284.572	1.990.901	2.063.540	1.989.883	1.817.904
<i>incidenza % sull'Export</i>	<i>16,3%</i>	<i>14,5%</i>	<i>14,0%</i>	<i>13,4%</i>	<i>12,6%</i>
IMPORTAZIONI:	31.593.890	30.825.034	33.272.066	33.703.276	33.118.066
- dai Paesi UE	26.687.914	26.097.416	27.856.086	27.920.580	27.719.383
<i>incidenza % sull'Import</i>	<i>84,5%</i>	<i>84,7%</i>	<i>83,7%</i>	<i>82,8%</i>	<i>83,7%</i>
- dai Paesi terzi	4.905.975	4.727.617	5.415.979	5.782.696	5.398.682
<i>incidenza % sull'Import</i>	<i>15,5%</i>	<i>15,3%</i>	<i>16,3%</i>	<i>17,2%</i>	<i>16,3%</i>

I dati di import e di export sono al netto del traffico dei carri privati vuoti.

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

*La produzione del servizio ferroviario: le percorrenze dei treni*

Nell'anno 2002 l'offerta ferroviaria di Trenitalia, misurata con il parametro dei treni-km è diminuita rispetto all'anno precedente di circa 6 milioni di treni-km attestandosi così appena al di sotto di 320 milioni di treni-km complessivi. I treni-km passeggeri che rappresentano circa l'80% della produzione ferroviaria, sono cresciuti dello 0,6% mentre un calo dello 0,9% si registra nei treni-km merci, per effetto dell'adeguamento dell'offerta ai volumi in flessione della domanda.

Un netta contrazione si è avuta invece nella produzione dei treni km di servizio che, a seguito della riorganizzazione di tale servizio, è passata dai circa 15 milioni di treni-km del 2001 ai circa 8 milioni del 2002.

Nel quinquennio 1998-2002 si osserva che a fronte di una stazionarietà della produzione dei treni viaggiatori (circa 254 milioni), il comparto merci evidenzia una contrazione superiore al 10% attestandosi al 2002 a poco più di 57 milioni; tale risultato è stato reso possibile grazie anche alla razionalizzazione introdotta nel settore merci che ha comportato a parità di volumi della domanda un netto miglioramento dell'utilizzazione dei treni merci, con un aumento del carico medio per treno.

La distribuzione delle percorrenze dei treni per area geografica 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. In particolare, per quanto riguarda il comparto merci si rileva che i treni-km effettuati sulle linee ferroviarie ricadenti nelle regioni del Nord Italia sfiorano il 57% del totale treni-km merci. Queste percentuali tuttavia rispecchiano l'andamento della concentrazione della domanda merci e viaggiatori presente nelle regioni del Nord.

**Tab. IV.1.10 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Percorrenze ferroviarie (treni-km)**

*Valori in migliaia*

	1998	1.999	2000	2001	2002
Viaggiatori	253.857	249.287	251.831	252.296	253.940
- di cui media/lunga dist.	87.691	83.244	82.638	82.473	82.565
- di cui trasporto regionale	166.167	166.043	169.193	169.823	171.375
Merci	66.459	58.026	58.193	57.899	57.388
Servizio	20.372	22.570	18.878	14.846	7.837
<b>TOTALE</b>	<b>340.689</b>	<b>329.883</b>	<b>328.902</b>	<b>325.041</b>	<b>319.165</b>

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

**Tab. IV.1.11 – Anno 2002 - Gruppo FS - Percorrenze ferroviarie (treni-km) per area geografica e per tipo di servizio**

*Migliaia di chilometri*

	viaggiatori		merci		servizio		totale	
	treni-km	compos.%	treni-km	compos.%	treni-km	compos.%	treni-km	compos.%
Nel complesso:	253.940	100,0%	57.388	100,0%	7.837	100,0%	319.167	100,0%
di cui:								
- Nord	113.898	44,9%	32.674	56,9%	4.742	60,5%	151.315	47,4%
- Centro	68.005	26,8%	12.836	22,4%	1.612	20,6%	82.453	25,8%
- Sud e isole	72.037	28,4%	11.878	20,7%	1.483	18,9%	85.398	26,8%

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato



### L'infrastruttura ferroviaria

L'estesa della rete ferroviaria da diversi anni è ormai attestata intorno ai 16 mila km, salvo piccole oscillazioni. Tuttavia è significativo il progressivo miglioramento tecnologico delle infrastrutture e il rafforzamento delle sue caratteristiche tecniche.

Infatti, nel quinquennio 1998 – 2002 a fronte di una sostanziale stazionarietà della lunghezza complessiva vediamo che la rete elettrificata è quella che fa registrare l'aumento più consistente (+793 km) attestandosi a fine 2002 a 10.891 km; nello stesso arco temporale le linee a doppio binario passano da 6.135 km a 6.265, mentre la rete attrezzata con il blocco automatico si accresce di 358 km raggiungendo un'estesa di 5.459 km. La rete elettrificata a fine 2002 rappresenta oltre il 68% dell'estesa complessiva, mentre quella a doppio binario sfiora quasi il 40%.

**Tab. IV.1.12 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Estensione della rete ferroviaria**

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Totale rete:</b>	<b>16.080</b>	<b>16.092</b>	<b>15.974</b>	<b>16.035</b>	<b>15.985</b>
rete elettrificata	10.488 65,2%	10.661 66,3%	10.714 67,1%	10.864 67,8%	10.891 68,1%
rete non elettrificata	5.592 34,8%	5.431 33,7%	5.260 32,9%	5.171 32,2%	5.094 31,9%
linee a semplice binario	9.945 61,8%	9.889 61,5%	9.818 61,5%	9.805 61,1%	9.720 60,8%
linee a doppio binario	6.135 38,2%	6.203 38,5%	6.156 38,5%	6.230 38,9%	6.265 39,2%
linee con blocco automatico	5.101 31,7%	5.242 32,6%	5.372 33,6%	5.434 33,9%	5.459 34,2%

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

### Il parco rotabile di Trenitalia

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.

In proposito occorre tener presente che i dati del 2002 non sono comparabili con la serie precedente in quanto i nuovi dati si riferiscono alla consistenza del parco rotabile operativo, quello cioè effettivamente circolante, mentre in precedenza veniva rilevato il materiale rotabile a disposizione dell'esercizio anche se poi una parte di questo non veniva utilizzato.

**Tab. IV.1.13 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Parco Rotabile a disposizione dell'esercizio ferroviario**

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Totale mezzi di trazione:</b>	<b>5.069</b>	<b>5.180</b>	<b>5.273</b>	<b>5.096</b>	<b>5.039</b>
- Trazione a vapore	23 0,5%	23 0,4%	23 0,4%	23 0,5%	23 0,5%
- Trazione elettrica	2.506 49,4%	2.617 50,5%	2.710 51,4%	2.692 52,8%	2.689 53,4%
- Trazione diesel	2.540 50,1%	2.540 49,0%	2.540 48,2%	2.381 46,7%	2.327 46,2%

Segue: Tab. IV.1.13 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Parco Rotabile a disposizione dell'esercizio ferroviario

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Totale mezzi trainati</b>	<b>86.746</b>	<b>86.245</b>	<b>80.620</b>	<b>77.477</b>	<b>59.073</b>
- Carrozze e rimorchi	10.781 12,4%	10.466 12,1%	10.437 12,9%	10.433 13,5%	9.132 15,5%
- Bagagliai postali e altro	1.261 1,5%	1.212 1,4%	1.187 1,5%	1.117 1,4%	280 0,5%
- Carri per il pubblico	67.903 78,3%	67.768 78,6%	62.244 77,2%	59.216 76,4%	45.233 76,6%
- Carri di servizio	6.801 7,8%	6.799 7,9%	6.752 8,4%	6.711 8,7%	4.428 7,5%
<b>Totale rotabili ferroviari</b>	<b>91.815</b>	<b>91.425</b>	<b>85.893</b>	<b>82.573</b>	<b>64.112</b>

I dati dei mezzi trainati del 2002 si riferiscono al parco operativo, cioè quello utilizzato.

Le percentuali si riferiscono al peso di ogni voce rispetto al relativo raggruppamento.

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato.

Dai dati del 2002 si vede che il parco rotabile operativo di Trenitalia, è costituito da 64.113 unità, di cui oltre 5 mila sono mezzi di trazione, circa 10 mila carrozze e ben 50 mila carri ferroviari. E' interessante rilevare che mentre nel 1998 l'incidenza dei mezzi elettrici sul totale dei mezzi di trazione era del 49,4%, ora nel 2002 tale percentuale è salita al 53,4% in linea con la progressiva estensione della rete elettrificata nello stesso arco temporale.

#### La sicurezza dell'esercizio ferroviario

Nell'ambito delle azioni tese a soddisfare le aspettative della clientela, assumono importanza prioritaria gli interventi sulla sicurezza del trasporto ferroviario. Gli sforzi compiuti e i risultati ottenuti in questo settore pongono le ferrovie italiane tra i migliori gestori europei di infrastrutture ferroviarie, in termini di incidentalità.

Come si evince dalla tabella sotto riprodotta il numero degli incidenti ferroviari nel quinquennio ha fatto registrare una drastica contrazione, la stessa tendenza si riscontra anche nel numero delle persone infortunate.

Tab. IV.1.14 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Incidentalità ferroviaria

		1998	1999	2000	2001	2002	
Incidenti tipici	n. incidenti	107	100	96	91	88	
	morti	10	7	21	8	20	
	feriti	42	33	12	18	29	
Incidenti atipici	n. incidenti	153	141	121	111	94	
	morti	87	79	72	67	53	
	feriti	68	74	52	52	45	
<b>Totale</b>	<b>n. incidenti</b>	<b>260</b>	<b>241</b>	<b>217</b>	<b>202</b>	<b>182</b>	
	<b>morti</b>	<b>97</b>	<b>86</b>	<b>93</b>	<b>75</b>	<b>73</b>	
	<b>feriti</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>74</b>	
	<i>di cui: solo viaggiatori</i>						
		<i>morti</i>	16	21	8	9	17
	<i>solo viaggiatori</i>	<i>feriti</i>	61	61	30	40	22
<b>N° incidenti tipici per milione di treni-km</b>		<b>0,31</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

L'indicatore di sicurezza misurato in numero di incidenti "tipici UIC" (quelli cioè più strettamente connessi alla sicurezza della circolazione ferroviaria, secondo i criteri dell'Union International des Chemins de Fer) per milione di treni-km circolati sulla rete FS, risulta pari a 0,27 e conferma il trend positivo degli ultimi anni che scende progressivamente da 0,31 del 1998 a 0,27 del 2002.

### La produttività

Il particolare momento che stanno attraversando le Ferrovie dello Stato si evince anche dall'andamento degli indicatori della produttività di questi ultimi anni, specialmente quelli concernenti la produttività del lavoro e la produttività dell'infrastruttura. Rispetto al 1998 si nota infatti un generalizzato miglioramento dei fattori che incidono nella produzione del servizio ferroviario.

Per quanto riguarda la produttività del personale, calcolata sulla base della forza di lavoro riferita a struttura ferroviaria omogenea nel tempo, si osserva un consistente miglioramento della produttività economica del lavoro che nel 2002 supera le 700 mila Unità di Traffico per dipendente, e che rappresenta una crescita nel quinquennio di circa il 27%, portando così le FS ad un livello di produttività del lavoro molto simile e, in alcuni casi anche migliore, rispetto ai livelli di produttività dei principali partner europei.

Anche la produttività tecnica del lavoro (espressa in termini di treni-km per dipendente); pure se con un tasso leggermente più contenuto rispetto alla produttività economica, nel quinquennio fa registrare un sensibile incremento del 13%.

**Tab. IV.1.1.5 – Anni 1998-2002 - Gruppo FS - Indicatori di produttività**

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Produttività del personale</b>					
Economica: UT per addetto (migliaia)	559	589	659	682	710
Tecnica: Treni-km per addetto	2.880	2.891	3.004	3.117	3.281
Costo del lavoro per UT (c/euro)	7,1	6,8	6,2	6,1	6,0
Costo del lavoro per treno-km (euro)	13,7	13,9	13,6	13,4	13,0
<b>Produttività dell'infrastruttura</b>					
Unità di traffico per km di rete (migliaia)	4.152	4.217	4.549	4.451	4.323
Treni-km per km di rete	21.187	20.500	20.590	20.270	20.209
TKBR per km di rete (migliaia)	6.766	6.212	6.079	5.849	5.461
<b>Produttività delle carrozze</b>					
Economica: VKm per posto offerto	44.830	47.562	51.343	52.120	n.d.
Tecnica: PKO per posto offerto	121.611	120.410	123.572	127.815	n.d.
Fattore di utilizzazione	0,37	0,40	0,34	0,41	0,40
Posti-km offerti (milioni)	112.283	109.934	113.439	114.650	115.904
<b>Produttività dei carri</b>					
Economica:TKm per tonnellata offerta	8.012	7.782	8.539	8.564	n.d.
Tecnica: TKO per tonnellata offerta	15.255	14.258	14.631	13.239	n.d.
Fattore di utilizzazione	0,53	0,55	0,58	0,65	n.d.
Tonnellate-km offerte (milioni)	48.300	44.780	43.748	38.053	n.d.
<b>Produttività del materiale trainante</b>					
Economica: UT/KW	8.304	8.077	8.412	7.972	n.d.
Tecnica: TKBR/KW	13.533	11.897	11.240	10.475	n.d.

TKBR: tonnellate-km lorde rimorchiate; UT: unità di traffico; KW: chilowatt, VKm: viaggiatori-km, PO: posti offerti; PKO: posti-km offerti; TK: tonnellate-km; TO: tonnellate offerte; TKO: tonnellate-km offerte.  
Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

Ulteriore nota positiva risulta essere anche il netto miglioramento sia del costo del lavoro per unità di traffico che di quello per treno-km.

Con riferimento alla produttività dell'infrastruttura i dati mostrano un maggiore utilizzo della rete ferroviaria in termini di unità di traffico con un aumento del 4,1% rispetto al 1998, mentre l'indicatore riferito ai treni-km per km di rete evidenzia nel quinquennio in esame una flessione del 4,5% a causa della riduzione della percorrenza complessiva dei treni viaggiatori e merci.

Per quanto riguarda poi la produttività delle carrozze, misurata in termini di coefficiente di riempimento delle carrozze medesime, i dati esposti in tabelle mostrano un aumento di tale indicatore dal 36,9% del 1998 al 39,7% del 2002. denotando così una maggiore utilizzazione del parco viaggiatori.

## IV.2 - Ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa

### *La situazione nel 2001*

Il panorama delle ferrovie concesse italiane, a causa del processo di regionalizzazione, sta cambiando velocemente attraverso il passaggio della gestione dei servizi a nuove società private controllate dagli enti locali tra cui le regioni; inoltre la nuova normativa permette l'accesso a nuovi operatori del tutto privati e anche stranieri.

Inoltre, con il nuovo regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alle statistiche dei trasporti ferroviari, attraverso il quale il quale ciascuno Stato membro trasmette i dati statistici del settore dei trasporti ferroviari sul proprio territorio nazionale all'Eurostat, sarà prevista la rilevazione di dati più dettagliati soprattutto per il trasporto di merci (merci trasportate per tipo di merce e per tipo di merce pericolosa) e per l'incidentalità (incidenti riguardanti il trasporto di merci pericolose; morti e feriti per tipo di incidente e per categoria di persona); per il trasporto dei passeggeri, invece, le statistiche rimarranno pressoché invariate.

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 CNIT sono stati inviati questionari di rilevazione a 24 aziende che gestiscono i servizi di trasporto ferroviario in concessione ed è stato possibile elaborare i dati relativi all'anno 2001 e proporre anche stime per il 2002.

In appendice si riportano, inoltre:

- l'elenco, per regione, delle 24 aziende ferroviarie;
- tre tabelle di sintesi concernenti:
  - a) l'estensione della rete ed il tipo di linea;
  - b) il materiale rotabile a disposizione dell'esercizio;
  - c) il traffico di merci e di passeggeri.

Le tabelle dell'Appendice sono espresse in lire perché i bilanci relativi agli anni presi in esame non erano ancora stati trasformati in euro.

Ulteriori informazioni sono disponibili sul sito Internet del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti [www.infrastrutturetrasporti.it](http://www.infrastrutturetrasporti.it).

Le tabelle elaborate consentono anche di quantificare due dei fattori di produzione - le infrastrutture ed i mezzi - ed i flussi di traffico passeggeri e merci sviluppati da questa modalità di trasporto.

L'estensione della rete delle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa (Tab. IV.2.1) è nel complesso pari, al 1° Gennaio 2002 e per l'Italia, a 3.537 km di cui 1.240 elettrificati; 2.154 dei 3.537 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 67% delle linee delle regioni centrali ed 48% di quelle delle regioni settentrionali.

**Tab. IV.2.1 – Italia: 1° gennaio 2002 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: estensione della rete per Regione (km)**

	Trazione		Totale	% Elettrificata
	Elettrica	Non elettrica		
Valle d'Aosta	0	0	0	0
Piemonte	85	26	111	77
Lombardia	178	123	301	59
Trentino Alto Adige	56	0	56	100
Veneto e Friuli Venezia Giulia	0	73	73	0
Liguria	25	0	25	100
Emilia Romagna	92	258	349	26
Toscana	167	0	167	100
Umbria	0	152	152	0
Marche	0	0	0	0
Lazio	148	0	148	100
Abruzzo	103	23	126	82
Campania	233	41	274	85
Puglia e Basilicata	149	657	805	18
Calabria	0	220	220	0
Sicilia	5	110	115	4
Sardegna	0	614	614	0
<b>Totale Italia</b>	<b>1.240</b>	<b>2.296</b>	<b>3.537</b>	<b>35</b>
<i>Nord</i>	<i>436</i>	<i>479</i>	<i>915</i>	<i>48</i>
<i>Centro</i>	<i>315</i>	<i>152</i>	<i>467</i>	<i>67</i>
<i>Sud</i>	<i>489</i>	<i>1.665</i>	<i>2.154</i>	<i>23</i>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La Tab. IV.2.2 mostra la serie storica relativa all'estensione della rete delle ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa.

I dati evidenziano una stabilità nel chilometraggio totale ed un andamento tendenzialmente ciclico per quanto riguarda la lunghezza delle linee elettrificate.

**Tab. IV.2.2 – Italia: Anni 1990, 1995-2002 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: estensione della rete (km)**

		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(*)
<i>Linea a semplice binario</i>										
In complesso		3.322	3.297	3.255	3.174	3.206	3.206	3.226	3.219	3.264
Elettrificata		1.111	1.120	1.120	1.108	1.098	1.098	958	929	1.086
% elettrificata		33	34	34	35	34	34	30	29	33
<i>Linea a doppio binario</i>										
In complesso		188	230	230	218	243	255	217	318	322
Elettrificata		170	201	201	192	217	229	207	311	315
% elettrificata		90	87	87	88	89	90	95	98	98
<b>Totale rete</b>	<b>In complesso</b>	<b>3.510</b>	<b>3.527</b>	<b>3.485</b>	<b>3.392</b>	<b>3.448</b>	<b>3.461</b>	<b>3.443</b>	<b>3.537</b>	<b>3.497</b>
	<b>Elettrificata</b>	<b>1.281</b>	<b>1.321</b>	<b>1.321</b>	<b>1.300</b>	<b>1.315</b>	<b>1.327</b>	<b>1.165</b>	<b>1.240</b>	<b>1.296</b>
	<b>% elettrificata</b>	<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>37</b>

(\*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La Tab. 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.

Nell'anno 2001 circa il 66% della rete, pari a 2.336 km, è a scartamento ordinario; di questi 2.336 km, ben 1.349 sono a binario semplice non elettrificato.

Lo scartamento ridotto, che rappresenta circa il 34% 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.

Il parco dei rotabili trainanti è costituito prevalentemente da automotrici, elettromotrici ed elettrotreni ed anche per l'esercizio 2001 sono presenti le locomotive a vapore, utilizzate principalmente per le manovre in stazione.

La seconda parte della tabella riporta i dati relativi alla consistenza del materiale rotabile per il 2001 ed alcune stime per l'anno 2002.

**Tab. IV.2.3 – Italia: Anni 2001-2002 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: rete e materiale rotabile per tipo di scartamento**

*A) Rete in esercizio (km)*

	2001			2002 (*)
	Trazione		Totale	Totale
	Elettrica	Non elettrica		
<i>Scartamento ordinario:</i>	<b>984</b>	<b>1.352</b>	<b>2.336</b>	
Binario doppio	272	4	276	
Binario semplice	711	1.349	2.060	
<i>Scartamento ridotto:</i>	257	944	1.201	
Binario doppio	39	3	42	
Binario semplice	218	941	1.159	
<b>Totale</b>	<b>1.240</b>	<b>2.296</b>	<b>3.537</b>	<b>3.586</b>
<i>Binario doppio</i>	<b>311</b>	<b>7</b>	<b>318</b>	<b>322</b>
<i>Binario semplice</i>	<b>929</b>	<b>2.290</b>	<b>3.219</b>	<b>3.264</b>

*B) Materiale rotabile (n.)*

	2001		Totale	2002(*)
	Trazione			Totale
	Ordinario	Ridotto		
Locomotive a vapore	5	7	12	10
Locomotive elettriche	52	2	54	53
Locomotive diesel	111	26	137	140
Elettromotrici, Elettrotreni	335	162	497	489
Automotrici	273	99	372	408
Carrozze per viaggiatori	572	74	646	697
Bagagliai e postali	1	1	2	15
Carri merci	336	96	432	954

(\*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La Tab. IV.2.4 mostra la serie storica della consistenza del materiale rotabile.

I dati sino al 2001 confermano il trend pressoché stazionario del totale dei mezzi di trazione a fronte di una flessione dei mezzi trainati, carrozze, bagagliai e postali e carri.

In Appendice è disponibile la serie completa a partire dal 1980.

**Tab. IV.2.4 – Italia: Anni 1990, 1995-2002 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: rotabili a disposizione dell'esercizio**

		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(*)
Locomotive	A vapore	6	12	10	10	10	10	9	12	10
	Elettriche	69	75	69	55	51	50	53	54	53
	Diesel	133	153	145	136	138	137	154	137	140
Elettrotreni	Elettromotrici	393	450	460	464	466	475	545	497	489
	Automotrici	337	399	418	392	425	427	426	372	408
<b>Totale mezzi di trazione</b>		<b>938</b>	<b>1.089</b>	<b>1.102</b>	<b>1.057</b>	<b>1.090</b>	<b>1.099</b>	<b>1.187</b>	<b>1.072</b>	<b>1.101</b>
Carrozze		706	746	708	702	706	701	728	646	697
Bagagliai e postali		23	25	23	22	18	17	17	2	15
Carri		1.395	1.255	1.113	1.082	1.149	1.145	962	432	954

(\*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

La Tab. IV.2.5, evidenzia la serie storica dei flussi passeggeri e merci.

Ad una crescita del numero dei passeggeri trasportati dal 1990 al 2001 e ad una sostanziale stabilità della lunghezza del percorso medio per viaggiatore, corrisponde un aumento delle tonnellate di merci trasportate dovuto in gran parte all'istituzione della nuova Divisione Cargo della Ferrovia Nord Milano.

**Tab. IV.2.5 – Italia: Anni 1990, 1995-2002 - Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa: traffico passeggeri e merci**

		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(*)
Passeggeri	(migliaia)	149.351	148.721	148.730	151.103	152.112	152.823	160.424	167.539	155.120
Pkm	(milioni)	2.780	2.792	2.792	3.001	2.852	2.878	2.439	3.324	2.878
Percorso medio di un viaggiatore	(km)	18,60	18,77	18,77	21,31	18,75	18,83	15,20	19,84	18,41
Tonnellate merci trasportate	(migliaia)	1.913	2.267	2.320	2.466	2.803	2.587	2.849	3.510	3.856
Tkm	(milioni)	56	56	56	58	75	58	58	99	137

(\*) Stime interne Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.



*Indicatori*

Le Tab. IV.2.6 e IV.2.7 riportano, insieme ai dati di traffico ed economici rilevati, i seguenti indicatori di performance per gli anni 2000 e 2001:

– il coefficiente di occupazione (load factor), ovvero il rapporto tra i dati disponibili relativi ai viaggiatori-km ed ai posti-km, utile per un raffronto, in termini di efficienza, tra le dimensioni della domanda e quelle dell'offerta;

– il rapporto ricavi/costi del trasporto, pressoché stazionario nel biennio considerato per la maggior parte delle ferrovie considerate.

**Tab. IV.2.6 – Italia: Anni 2000-2001 - Coefficiente di occupazione (load factor) per le Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa per ripartizione geografica**

	load factor (%)	
	2000	2001
Nord	35,5	35,0
Centro	29,7	29,8
Sud e Isole	29,5	34,6
<b>Italia</b>	<b>32,1</b>	<b>33,1</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta.

**Tab. IV.2.7 – Italia: Anni 2000-2001 - Rapporto ricavi costi per le Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa per ripartizione geografica**

	Ricavi/costi (%)	
	2000	2001
Nord	31,7	30,3
Centro	20,7	16,8
Sud e Isole	13,8	13,7
<b>Italia</b>	<b>20,3</b>	<b>19,4</b>

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.

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 congestione del traffico.

Nel 2000 l'estensione totale della rete (urbana ed extraurbana) risultava pari a 398 km (cfr. Tab. 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%.

**Tab. IV.3.1 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie – Dati relativi all'offerta del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
<b>TRANVIE URBANE:</b>							
Materiale rotabile (n.)	1.106	855	742	801	791	760	770
Vetture-km (migliaia)	40.337	35.859	34.780	36.464	37.923	36.461	38.013
Posti-km offerti (migliaia)	5.473.862	5.168.346	5.076.328	4.925.054	5.039.341	4.044.327	4.202.188
<b>TRANVIE EXTRAURBANE:</b>							
Materiale rotabile (n.)	104	102	80	74	75	81	76
Vetture-km (migliaia)	1.922	2.007	2.002	1.523	1.336	1.443	1.256
Posti-km offerti (migliaia)	215.000	224.261	225.500	171.919	151.225	151.261	136.209

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Nella Tab. IV.3.1, che riporta i dati relativi all'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 2000 si registra per il servizio urbano, dopo l'inversione di tendenza del 1999, una lieve flessione (-1,25 %), mentre per quanto riguarda il servizio extraurbano il dato è sostanzialmente stabile rispetto all'anno precedente (ma -26,5% rispetto al 1995).

Anche il dato delle vetture-chilometro del 2000 presenta discordanti variazioni annuali (+4% in ambito urbano e -12,3% in ambito extraurbano).

**Tab. IV.3.2 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie – Dati relativi all'offerta del servizio: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
<b>TRANVIE URBANE:</b>							
Materiale rotabile	129,4	100,0	86,8	93,7	92,5	88,9	90,1
Vetture-km	112,5	100,0	97,0	101,7	105,8	101,7	106,0
Posti-km offerti	105,9	100,0	98,2	95,3	97,5	78,3	81,3
<b>TRANVIE EXTRAURBANE:</b>							
Materiale rotabile	102,0	100,0	78,4	72,5	73,5	79,4	74,4
Vetture-km	95,8	100,0	99,8	75,9	66,6	71,9	62,6
Posti-km offerti	95,9	100,0	100,6	76,7	67,4	67,4	60,7

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

La Tab.IV.3.3, relativa alla domanda soddisfatta secondo le due tipologie di servizio, urbano ed extraurbano, mostra l'andamento negli anni dei passeggeri e dei passeggeri-chilometro. È evidente l'inversione di tendenza registrata nel 2000 (+4%), dovuta in gran parte all'anno del Giubileo e i cui effetti si sono protratti negli anni successivi, ma il confronto con il 1990 è ancora largamente negativo (-27,5%).

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.

**Tab. IV.3.3 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie – Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
<b>TOTALE PASSEGGERI (milioni)</b>	<b>422,8</b>	<b>301,8</b>	<b>296,3</b>	<b>294,9</b>	<b>306,6</b>	<b>303,0</b>	<b>299,4</b>
Servizio Urbano (milioni)	417,6	297,4	292,2	291,0	302,7	299,2	295,7
Servizio Extraurbano (milioni)	5,2	4,4	4,1	3,9	3,9	3,8	3,6
<b>TOTALE PASSEGGERI-KM (miliardi)</b>	<b>1,629</b>	<b>1,182</b>	<b>1,142</b>	<b>1,072</b>	<b>1,105</b>	<b>1,084</b>	<b>1,077</b>
Servizio Urbano (miliardi)	1,576	1,136	1,090	1,024	1,057	1,035	1,026
Servizio Extraurbano (miliardi)	0,053	0,046	0,052	0,048	0,048	0,049	0,050

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Tab. IV.3.4 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
<b>TOTALE PASSEGGERI</b>	<b>140,1</b>	<b>100,0</b>	<b>98,2</b>	<b>97,7</b>	<b>101,6</b>	<b>100,4</b>	<b>99,2</b>
Servizio Urbano	140,4	100,0	98,3	97,8	101,8	100,6	99,4
Servizio Extraurbano	118,2	100,0	93,2	88,6	88,4	86,9	82,4
<b>TOTALE PASSEGGERI-KM</b>	<b>137,9</b>	<b>100,0</b>	<b>96,6</b>	<b>90,7</b>	<b>93,5</b>	<b>91,7</b>	<b>91,1</b>
Servizio Urbano	138,7	100,0	96,0	90,1	93,0	91,1	90,3
Servizio Extraurbano	115,2	100,0	113,0	104,3	104,3	106,7	109,7

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Per quanto riguarda i dati economici delle aziende che offrono tale modalità di servizio, nel 2000 sono state sostenuti costi correnti (Tab. IV.3.5) pari a circa 211 milioni di Euro (409 miliardi di lire) a fronte di ricavi complessivi pari a 83 milioni di Euro (160 miliardi di lire).

Nella Tab. IV.3.6 è mostrato l'andamento dei costi e dei ricavi deflazionati, espressi in valuta costante 1995, e dei relativi numeri indice: si può notare che in termini reali per i costi nel 2000 si conferma la tendenza decrescente rilevabile fin dal 1990, (-8,1% rispetto al 1999, -28,9% rispetto al 1995, -42% rispetto al 1990), mentre i ricavi, cresciuti fino al 1996, dopo l'inversione di tendenza iniziata nel 1997 (-8,37% rispetto al 1998) nel 2000 si mantengono praticamente stabili rispetto all'anno precedente.

**Tab. IV.3.5 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie - Andamento dei costi e dei ricavi in milioni di lire e migliaia di euro<sup>a</sup> correnti**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Costi Totali (milioni di lire)	483.008	500.968	425.901	435.944	408.847	389.616	372.692
Costi Totali (migliaia di euro)	249.453	258.728	219.960	225.146	211.152	201.220	192.479
Ricavi Totali (milioni di lire)	127.339	161.985	169.700	156.573	160.011	158.804	156.737
Ricavi Totali (migliaia di euro)	65.765	83.658	87.643	80.863	82.639	82.016	80.948

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(a) Eurolire fino al 1998

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.3.6 – Italia: Anni 1990-2002: Andamento dei costi e dei ricavi (lire ed eurolire costanti 1995) e relativi numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Costi Totali (milioni di lire 1995)	613.733	500.968	384.734	387.506	356.139	330.463	307.501
Costi Totali (migl. di eurolire 1995)	316.967	258.728	198.699	200.130	183.930	170.670	158.811
<b>Costi Totali n.i. 1995 = 100</b>	<b>122,51</b>	<b>100,00</b>	<b>76,80</b>	<b>77,35</b>	<b>71,09</b>	<b>65,96</b>	<b>61,38</b>
Ricavi Totali (milioni di lire 1995)	161.803	161.985	153.297	139.176	139.382	134.694	129.321
Ricavi Totali (migl. di eurolire 1995)	83.564	83.658	79.171	71.878	71.985	69.564	66.789
<b>Ricavi Totali n.i. 1995 = 100</b>	<b>99,89</b>	<b>100,00</b>	<b>94,64</b>	<b>85,92</b>	<b>86,05</b>	<b>83,15</b>	<b>79,83</b>

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Analizzando, infine, l'andamento di alcuni indicatori è possibile osservare come il "Load Factor" (che esprime il coefficiente di occupazione e quindi il rapporto tra domanda e offerta) del settore, pure rimanendo a livelli bassi, sia in ripresa negli ultimi anni dopo la crisi degli anni Novanta. Simile l'andamento del grado di utilizzo della rete, mentre per quanto riguarda il grado di copertura dei costi, il rapporto ricavi/costi, che negli anni '60 aveva raggiunto oltre il 60%, si attesta nel 2000 al 39%, confermando i buoni segnali di ripresa evidenziati fin dal 1990.

**Tab. IV.3.7 – Italia: Anni 1990-2002: Tranvie – Indicatori del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
LF = (Passeggeri-km/Posti-km)x100	28,78	21,99	21,47	20,80	20,98	25,59	24,42
Grado di utilizzo della rete=(Veicoli-km/km rete)	100,34	93,38	94,77	100,18	101,67	102,13	101,91
Grado di copertura dei costi (Ricavi/Costi)	26,36	32,33	39,84	35,92	39,14	40,76	42,06

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

#### 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 2000 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 2000 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, sostanzialmente stabile dal 1996 fino all'aumento (rispettivamente +5,3% e + 4,4%) verificatosi nel 2000. In definitiva sia le vetture-chilometro che i posti-chilometro offerti hanno registrato un aumento di circa il 38% 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 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Dati dell'offerta del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Materiale rotabile (n.)	854	1.099	1.132	1.009	1.009	1.027	1.024
Vetture-km (migliaia)	60.022	76.351	77.137	78.483	82.667	84.142	83.867
Posti-km offerti (mgl.)	12.766.492	16.469.480	16.679.381	16.953.753	17.700.967	18.016.742	17.972.673

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.4.2 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Dati dell'offerta del servizio: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Materiale rotabile	77,7	100,0	103,0	91,8	91,8	93,4	93,1
Vetture-km	78,6	100,0	101,0	102,8	108,3	110,2	109,8
Posti-km offerti	77,5	100,0	101,3	102,9	107,5	109,4	109,1

(\*) 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 616 milioni del 2000 (+41%), e nello stesso periodo i passeggeri-chilometro sono aumentati di oltre il 70% (Tab.IV.4.3 e Tab.IV.4.4). In particolare rispetto all'anno precedente i passeggeri e i passeggeri-chilometro sono aumentati rispettivamente del 6,9% e dell'8,1%, aumenti dovuti in parte anche al maggiore afflusso legato al Giubileo.

Infine l'esame dei dati di natura economica (Tab. IV.4.5) consente di evidenziare che nel 2000 sono stati sostenuti costi correnti pari a circa 347 milioni di Euro (672 miliardi di lire) a fronte di ricavi complessivi pari a 224 milioni di Euro (434 miliardi di lire).

**Tab. IV.4.3 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
<b>TOTALE PASSEGGERI (milioni)</b>	<b>438,0</b>	<b>571,0</b>	<b>569,5</b>	<b>576,1</b>	<b>615,6</b>	<b>603,2</b>	<b>610,4</b>
Servizio Urbano (milioni)	438,0	571,0	569,5	576,1	615,6	603,2	610,4
Servizio Extraurbano (milioni)	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALE PASSEGGERI-KM (miliardi)</b>	<b>2,580</b>	<b>4,085</b>	<b>4,133</b>	<b>4,167</b>	<b>4,503</b>	<b>4,448</b>	<b>4,524</b>
Servizio Urbano (miliardi)	2,580	4,085	4,133	4,167	4,503	4,448	4,524
Servizio Extraurbano (miliardi)	-	-	-	-	-	-	-

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.4.4 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Domanda soddisfatta: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
TOTALE PASSEGGERI	76,7	100,0	99,7	100,9	107,8	105,6	106,8
TOTALE PASSEGGERI-KM	63,9	100,0	101,2	102,0	110,2	108,9	110,7

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.4.5 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Andamento dei costi e dei ricavi in milioni di lire e migliaia di euro (\*) correnti**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Costi Totali (milioni di lire)	456.536	635.135	624.333	594.136	672.227	630.888	626.671
Costi Totali (migliaia di euro)	235.781	328.020	322.441	306.846	347.176	325.827	323.649
Ricavi Totali (milioni di lire)	139.139	294.687	328.762	406.656	433.944	450.576	479.531
Ricavi Totali (migliaia di euro)	71.859	152.193	169.791	210.020	224.113	232.703	247.657

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(a) Eurolire fino al 1998

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Inoltre osservando nella Tab. IV.4.6 i dati relativi ai ricavi 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 che dopo un buon risultato in merito alla riduzione dei costi per gli anni 1997, 1998 e 1999, si è avuto nel 2000 un aumento del 10,9% e un aumento dei profitti non altrettanto elevato (solo +4,6). Per quanto riguarda i ricavi, la serie a prezzi costanti indica un andamento tendenzialmente crescente.

Analizzando, infine, l'andamento di alcuni indicatori è possibile osservare come il "Load Factor" (che esprime il coefficiente di occupazione e quindi il rapporto tra domanda e offerta) del settore, pure rimanendo a livelli bassi, sia in lenta ma costante ripresa sin dai primi anni Novanta. Tendenzialmente crescente anche l'andamento del grado di utilizzo della rete, mentre per quanto riguarda il grado di copertura dei costi, è da sottolineare la buona performance del rapporto ricavi/costi, che passa dal 30,5% del 1990 al 64,6% del 2000, sia pure in calo rispetto al 1999 (68,4%)

**Tab. IV.4.6 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane - Andamento dei costi e dei ricavi (lire ed eurolire costanti 1995) e relativi numeri indici (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Costi Totali (milioni di lire 1995)	580.097	635.135	563.986	528.121	585.564	535.105	517.055
Costi Totali (migl. di eurolire 1995)	299.595	328.020	291.275	272.752	302.418	276.358	267.037
Costi Totali n.i. 1995 = 100	91,33	100,00	88,80	83,15	92,20	84,25	81,41
Ricavi Totali (milioni di lire 1995)	176.797	294.687	296.985	361.472	378.000	382.168	395.653
Ricavi Totali (migl. di eurolire 1995)	91.308	152.193	153.380	186.685	195.221	197.373	204.338
Ricavi Totali n.i. 1995 = 100	59,99	100,00	100,78	122,66	128,27	129,69	134,26

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.4.7 – Italia: Anni 1990-2002: Metropolitane – Indicatori del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
LF = (Passeggeri-km/Posti-km)x100	20,21	24,80	24,78	24,58	25,44	24,99	24,75
Grado di utilizzo della rete=(Veicoli-km/km rete)	625,23	675,67	682,63	648,62	683,20	695,39	693,12
Grado di copertura dei costi (Ricavi/Costi)	30,48	46,40	52,66	68,44	64,55	71,42	76,52

(\*) 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 2000), 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 2000 risultano 369, 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 poi una sostanziale stabilità.

Per quanto riguarda la domanda, espressa in termini di passeggeri e passeggeri-chilometro, la serie dei dati mostra un andamento oscillante. Nel 2000 i passeggeri risultano pari a 20,58 milioni, per un totale di 28,32 milioni di passeggeri-chilometro.

**Tab. IV.5.1 – Italia: Anni 1990-2002: Funicolari - Indicatori dell'offerta e della domanda**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Materiale rotabile	42	55	61	61	61	62	63
Vetture-km (migliaia)	1.557,89	1.442,33	1.973,90	2.043,17	2.074,53	2047,01	2.107,68
Posti-km offerti (milioni)	124,63	115,39	217,81	222,34	224,69	228,23	240,37
Passeggeri (milioni)	18,11	22,66	20,64	20,64	20,58	22,23	22,46
Passeggeri-km (milioni)	19,45	26,27	28,39	28,39	28,32	31,98	32,97

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.5.2 – Italia: Anni 1990-2002: Funicolari - Indicatori dell'offerta e della domanda: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
Materiale rotabile	76,4	100,0	110,9	110,9	110,9	113,1	113,8
Vetture-km	108,0	100,0	136,9	141,7	143,8	141,9	146,1
Posti-km offerti	108,0	100,0	188,8	192,7	194,7	197,8	208,3
Passeggeri	79,9	100,0	91,1	91,1	90,8	98,1	99,1
Passeggeri-km	74,1	100,0	108,1	108,1	107,8	121,7	125,5

(\*) 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 – Italia: Anni 1990-2002: Funivie - Indicatori dell'offerta del servizio**

Impianti in servizio (n.)	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bifuni	102	96	97	96	92	93	92	89
Monofuni	674	745	772	803	825	854	868	883
Sciovie	2.086	1.735	1.694	1.627	1.572	1.559	1.501	1.382
<b>Totale</b>	<b>2.862</b>	<b>2.576</b>	<b>2.563</b>	<b>2.526</b>	<b>2.489</b>	<b>2.506</b>	<b>2.461</b>	<b>2.354</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.5.4 – Italia: Anni 1990-2002: Funivie - Indicatori dell'offerta del servizio: numeri indice (1995=100)**

Impianti in servizio (n.)	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bifuni	106,3	100,0	101,0	100,0	95,8	96,9	95,8	92,7
Monofuni	90,5	100,0	103,6	107,8	110,7	114,6	116,5	118,5
Sciovie	120,2	100,0	97,6	93,8	90,6	89,9	86,5	79,7
<b>Totale</b>	<b>111,1</b>	<b>100,0</b>	<b>99,5</b>	<b>98,1</b>	<b>96,6</b>	<b>97,3</b>	<b>95,5</b>	<b>91,4</b>

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 2002 sono 1.382 (-33,8 rispetto al 1990 e -12,8% rispetto al 2001), mentre le funivie bifuni risultano negli ultimi anni pressoché costanti, anche se nel 2002 il numero degli impianti (pari a 89) è ridotto di 13 unità rispetto al 1990.

Viceversa aumentano notevolmente le funivie monofuni che passano da 674 impianti nel 1990 a 883 nel 2001, con un aumento percentuale del 31% (+1,7% 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 2002 risultano trasportati 270 milioni di turisti (+169% rispetto al 1990). Si registra invece, negli ultimi anni, un calo nella domanda soddisfatta relativa alle funivie bifuni e alle sciovie (rispettivamente -8,7% e -18,4% nel confronto con il 1997): i passeggeri trasportati nel 2002 ammontano rispettivamente a 15,8 e a 173,0 milioni.

**Tab. IV.5.5 – Italia: Anni 1990/2002: Funivie - Indicatori della domanda del servizio**

Passeggeri (milioni) (*)	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bifuni	20,8	14,7	17,3	17,0	16,3	16,6	16,5	15,8
Monofuni	100,5	193,2	214,0	215,0	221,0	228,8	232,0	270,1
Sciovie	272,6	204,7	212,0	207,0	200,0	198,3	191,5	173,0
<b>Totale</b>	<b>393,9</b>	<b>412,6</b>	<b>443,3</b>	<b>439,0</b>	<b>437,3</b>	<b>443,7</b>	<b>440,0</b>	<b>458,9</b>

(\*) Stima interna Div 6 - D.G. dei Sistemi di Trasporto ad Impianti Fissi.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IV.5.6 – Italia: Anni 1990/2002: Funivie - Indicatori della domanda del servizio: numeri indice (1995 = 100)**

Passeggeri (*)	1990	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bifuni	141,5	100,0	117,7	115,6	110,9	112,9	112,2	107,5
Monofuni	52,0	100,0	110,8	111,3	114,4	118,4	120,1	139,8
Sciovie	133,2	100,0	103,6	101,1	97,7	96,9	93,6	84,5
<b>Totale</b>	<b>95,5</b>	<b>100,0</b>	<b>107,4</b>	<b>106,4</b>	<b>106,0</b>	<b>107,5</b>	<b>106,6</b>	<b>111,2</b>

(\*) 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

### IV.6.1 – Oleodotti

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 essere 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.

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.

Tabella IV.6.1 – Italia: Anni 1990-2002: Oleodotti - Evoluzione del traffico

ANNI		1990	1995	1998	1999	2000	2001 <sup>(1)</sup>	2002 <sup>(*)</sup>
Tonn. Trasportate (mgl)		94.600	102.274	118.216	116.663	116.803	113.264	116.995
Estensione rete (km)	Totale	4.140	4.235	4.331	4.364	4.346	4.358	4.379
	di cui $\geq 10$ km	4.086	4.178	4.220	4.238	4.264	4.281	4.302
	di cui $\geq 50$ km	3.350	3.430	3.341	3.349	3.341	3.264	3.280
Tkm offerte (mln)	Totale	24.679	24.506	20.383	20.465	20.524	20.688	20.758
	di cui $\geq 10$ km	24.390	24.093	19.275	19.673	19.784	20.247	20.316
	di cui $\geq 50$ km	20.032	19.577	15.789	16.239	16.236	15.258	15.310
Tkm trasportate (mln)	Totale	9.200	9.650	10.624	10.409	10.317	10.689	10.774
	di cui $\geq 10$ km	9.190	9.649	10.574	10.346	10.261	10.636	10.720
	di cui $\geq 50$ km	8.776	9.221	9.991	9.775	9.721	9.878	9.956
Coefficiente di utilizzo (%) <sup>(2)</sup>	Totale	37,3	39,4	52,1	50,9	50,3	52,9	51,9
	di cui $\geq 10$ km	37,7	40,0	54,9	52,6	51,9	55,2	52,8
	di cui $\geq 50$ km	43,8	47,1	63,3	60,2	59,9	63,4	65,0

(1) Dati provvisori.

(2) Coefficiente di utilizzazione (%) = (Tkm trasportate: Tkm offerte).

(\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

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 lunghezza della rete degli oleodotti in esercizio al 31/12/2000 risulta sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti con 4.346 km, di cui 4.264 lungo tratte di lunghezza superiore ai 10 km e 3.341 superiore ai 50 km.

Alternò è l'andamento delle variazioni delle tonnellate e delle tonnellate-chilometro trasportate rispetto all'anno precedente, (rispettivamente +0,12 e -0,8%) che anche a fronte del contemporaneo aumento delle tonnellate-chilometro offerte (+ 0,3%), porta alla diminuzione del coefficiente percentuale di utilizzazione (- 0,6%).

#### IV.6.2 – Gasdotti

Le attività di trasporto, di dispacciamento e di rigassificazione del gas naturale in Italia sono svolte da Snam Rete Gas, società quotata sulla borsa italiana (quota Eni 59,76%) che nel luglio 2001 ha ricevuto in conferimento dall'Eni la rete primaria dei gasdotti di trasporto in attuazione del D. Lgs. 164/2000 di apertura del mercato del gas a norma del quale le attività di trasporto, di dispacciamento e di rigassificazione sono oggetto di separazione societaria da tutte le altre attività del settore Gas.

Il sistema italiano di trasporto del gas si compone della Rete Nazionale di Gasdotti e della Rete di Trasporto Regionale, così come definite dal D.M. dell'industria, commercio e artigianato del 22/12/2000 in attuazione del D. Lgs 164/2000, con un'estensione complessiva di circa 31.200 km di cui 29.795 di proprietà dell'Eni (oltre il 95%).

La Rete Nazionale di Gasdotti è costituita essenzialmente da tubazioni, normalmente di grande diametro, con funzione di trasferire quantità di gas dai punti di ingresso del sistema - costituiti dalle linee dedicate all'importazione di gas, dai siti di stoccaggio e dalle principali produzioni nazionali - ai punti di interconnessione con la Rete di Trasporto Regionale.

Della Rete Nazionale di Gasdotti fanno parte inoltre alcuni gasdotti interregionali funzionali al raggiungimento di importanti aree di mercato.

La Rete di Trasporto Regionale, formata dalla restante parte dei gasdotti, svolge la funzione di movimentare il gas naturale in ambiti territoriali delimitati, generalmente su scala regionale, per la fornitura del gas ai consumatori industriali e termoelettrici e alle reti di distribuzione urbana del gas.

Al 31/12/2002 la componente di Rete Nazionale di Gasdotti di proprietà dell'Eni si estendeva per 7.943 km.

La componente di Rete di Trasporto Regionale dell'Eni si estende per 21.582 km.

Nella seguente Tab. IV.6.2 sono disponibili i volumi di gas trasportati annualmente dal 1995 al 2002 per conto dell'attività di distribuzione primaria dell'Eni e per conto terzi (Enel, Edison Gas e altri).

**Tabella IV.6.2 – Italia: Anni 1995-2002 - Volumi di gas naturale trasportati (mld di mc)**

ANNI	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Per conto dell'attività di distribuzione primaria dell'Eni	52,55	53,23	53,14	55,69	59,67	63,73	58,17	54,56
Per conto terzi	1,48	2,42	4,35	6,07	6,90	9,45	11,41	19,11
<b>Totale</b>	<b>54,03</b>	<b>55,65</b>	<b>27,49</b>	<b>61,76</b>	<b>66,57</b>	<b>73,18</b>	<b>69,58</b>	<b>73,67</b>

Fonte: Eni



## **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





*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 modalit  di trasporto, tali da fornire elementi utili per la definizione di una strategia complessiva della politica del settore. Nel terzo capitolo   stato presentato uno studio pi  approfondito dell'accessibilit  infrastrutturale dei Sistemi Locali del lavoro; in questo capitolo, oltre a fornire dati di dettaglio sulle infrastrutture, si presentano quelli 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. Infine nell'ultimo paragrafo (V.5)   analizzato il fenomeno del trasporto pubblico locale (settore delle autolinee).*

## **V.1 – Il sistema viario nazionale**

Al 31 dicembre 2002 la consistenza della rete stradale italiana primaria (esclusa quella comunale e regionale) raggiungeva i 155.254 km, cos  ripartiti:

- autostrade 6.487 km;
- strade statali 21.453 km;
- strade provinciali 127.314 km (cfr. Tab V.1.1).

Come facilmente si evince dalla Tab. V.1.1 nel 2002, a fronte di un aumento delle autostrade pari al 4,9%, e delle strade provinciali del 14,7%, si   assistito ad una drastica diminuzione delle strade statali pari al 52,1%. Questo dato   la conseguenza del nuovo assetto giuridico/amministrativo, tuttora in via di adempimento che ha interessato la rete viaria nazionale. Infatti, il Decreto Legislativo 31 marzo 1998, n. 112 di “*Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59*”, ha fissato il trasferimento di strade ed autostrade, gi  appartenenti al demanio statale, al demanio delle regioni ovvero, con leggi regionali, al demanio degli enti locali. Inoltre, sono state conferite alle regioni ed agli enti locali le connesse funzioni amministrative non espressamente attribuite allo Stato.

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 21 % 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 si avvicina, come valori, al Settentrione.

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, la Campania e il Veneto.

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 nell'anno 1999 (cfr. Tab. V.1.5A).

Si è così determinato che le strade comunali hanno raggiunto al 31 dicembre 1999, in totale, i 668.673 km di estensione; di questi: 171.779 sono strade urbane, 312.149 strade extraurbane ed i restanti 184.745 strade vicinali. <sup>(1)</sup>

Ancora in appendice, sempre sulla base dell'indagine del 1999, viene presentata la ripartizione provinciale della rete di strade comunali (cfr. Tab. V.1.6A) 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.

Sempre relativamente a questo argomento, in appendice viene presentata la ripartizione della rete di strade comunali, limitatamente a quelle ricadenti nei Comuni capoluogo (cfr. Tab. V.1.7A), sulla base di una indagine diretta condotta presso i Comuni capoluogo e con l'ausilio dei dati in possesso del Ministero dell'Interno relativi a quanto dichiarato sui Certificati al Conto Consuntivo dai Comuni medesimi.

**Tab. V.1.1 – Estensione stradale italiana in chilometri - Anni 1990 – 2002**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (*)
Autostrade	6.185	6.435	6.465	6.469	6.478	6.478	6.478	6.478	6.487
Strade Statali	44.742	45.130	46.043	45.819	46.009	46.483	46.556	46.870	21.453
Strade Provinciali	111.011	114.442	113.924	113.790	115.125	115.222	114.691	115.180	127.314
<b>Totale</b>	<b>161.938</b>	<b>166.007</b>	<b>166.432</b>	<b>166.078</b>	<b>167.612</b>	<b>168.183</b>	<b>167.725</b>	<b>168.528</b>	<b>155.254</b>

Fonte: Aiscat, Anas ed indagine diretta presso le Province condotta dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

(\*) Stima interna dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

(\*) Al totale dell'anno 2002 sono da aggiungere circa km 15.000 di strade, già statali, conferite alle Regioni e ai Comuni.

(1) Il testo aggiornato del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285, recante il nuovo codice della strada, 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 (5.388 km al 31 dicembre 2002). Da essi si evince come nel 2002 si sia raggiunto un valore complessivo (sulle autostrade concesse) pari a 75.224 milioni di veicoli-km<sup>(1)</sup> così ripartiti: 17.836 milioni, pari al 23,7%, da attribuire ai veicoli "pesanti"<sup>(2)</sup> e 57.388 milioni, pari al 76,3%, relativi ai veicoli "leggeri"<sup>(3)</sup> (cfr. Tab. V.2.1).

**Tab. V.2.1 – Valori di traffico relativi alle autostrade concesse (veicoli-km) - Anni 1990, 1995 - 2002 (dati in milioni)**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Veicoli leggeri	40.050	46.219	47.071	48.771	50.822	52.155	53.626	55.885	57.388
Veicoli pesanti	11.886	13.507	13.729	14.428	15.161	15.974	16.768	17.254	17.836
<b>Totale</b>	<b>51.936</b>	<b>59.727</b>	<b>60.799</b>	<b>63.199</b>	<b>65.983</b>	<b>68.129</b>	<b>70.394</b>	<b>73.139</b>	<b>75.224</b>

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

Per un'informazione più completa si forniscono di seguito i valori teorici<sup>(4)</sup> medi giornalieri del volume di traffico (utili soprattutto per eventuali confronti internazionali) (cfr. Tab. V.2.2).

Nel biennio 2000-2001 la variazione è stata pari al +3,9% (cfr. Tab. V.2.3 e Fig. V.2.1), e ciò ha comportato un lieve incremento del trend di crescita.

**Tab. V.2.2 – Valori di traffico relativi alle autostrade concesse (veicoli teorici medi giornalieri) - Anni 1990 – 2002 (dati in milioni)**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Veicoli leggeri	21.294	23.717	23.939	24.878	25.881	26.475	27.237	28.417	29.182
Veicoli pesanti	6.320	6.937	6.982	7.461	7.721	8.111	8.517	8.774	9.070
<b>Totale</b>	<b>27.614</b>	<b>30.654</b>	<b>30.921</b>	<b>32.339</b>	<b>33.602</b>	<b>34.586</b>	<b>35.754</b>	<b>37.191</b>	<b>38.252</b>

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

**Tab. V.2.3 – Valori di traffico (veicoli-km) - Anni 1990 – 2002 (numeri indice a base mobile)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Veicoli leggeri	102,8	103,0	104,2	101,9	103,2	102,4	101,8	103,6	104,2	102,6	102,8	104,2	102,7
Veicoli pesanti	109,4	100,0	103,9	99,6	105,0	104,4	101,6	105,1	105,1	105,4	105,0	102,9	103,4
<b>Totale</b>	<b>104,3</b>	<b>102,3</b>	<b>104,2</b>	<b>101,4</b>	<b>103,6</b>	<b>102,8</b>	<b>101,8</b>	<b>103,9</b>	<b>104,4</b>	<b>103,3</b>	<b>103,3</b>	<b>103,9</b>	<b>102,9</b>

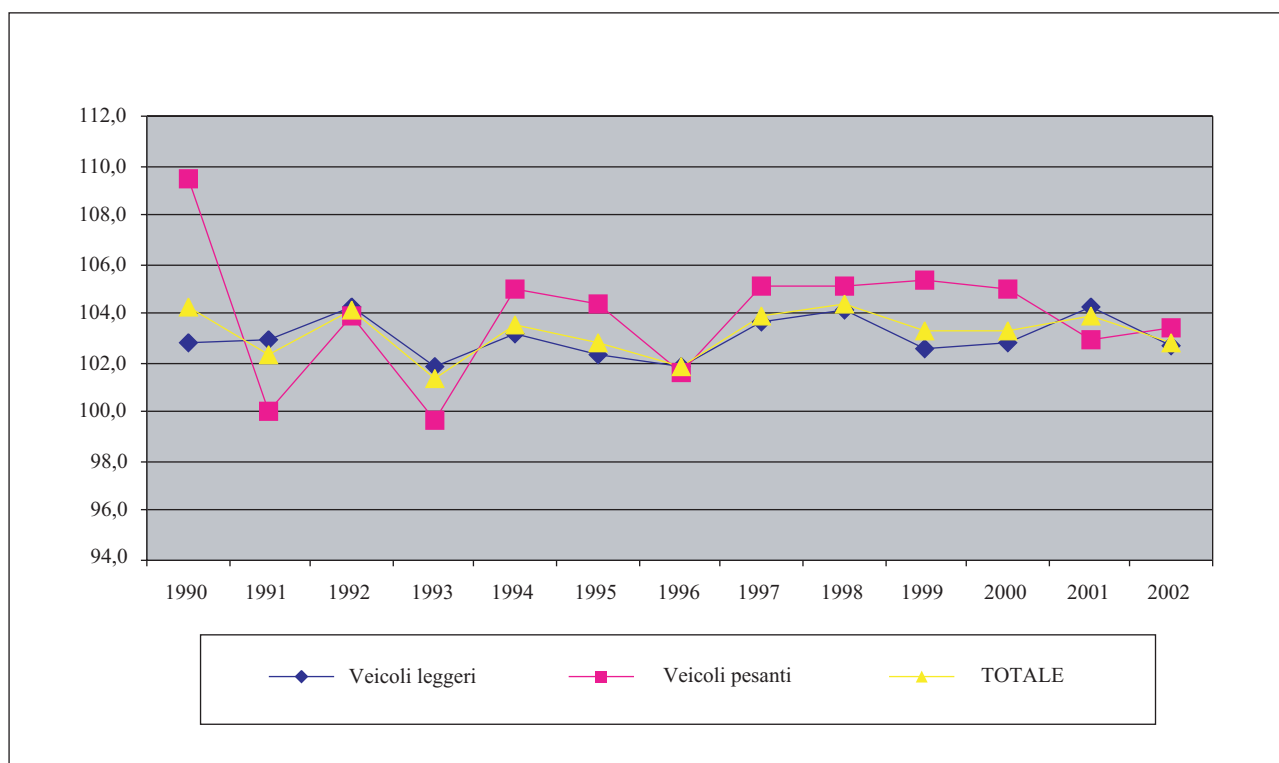
Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

(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 a 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 – 2002 - (numeri indici base mobile)**

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

Per quanto riguarda, invece, il 2002, si è registrata una crescita rispetto all'anno precedente pari al +2,9%. In particolare, l'incremento relativo ai veicoli leggeri ed ai veicoli pesanti è rispettivamente pari al 2,7% e al 3,4%.

Attraverso l'analisi dei numeri indice a base fissa (base 1990) si evidenzia che nel periodo 1990 - 2002 si è registrato un aumento del volume del traffico sulle autostrade concesse del 44,8% (+43,3% veicoli "leggeri" e +50,1% veicoli "pesanti") (cfr. Tab. V.2.4 e Fig. V.2.2).

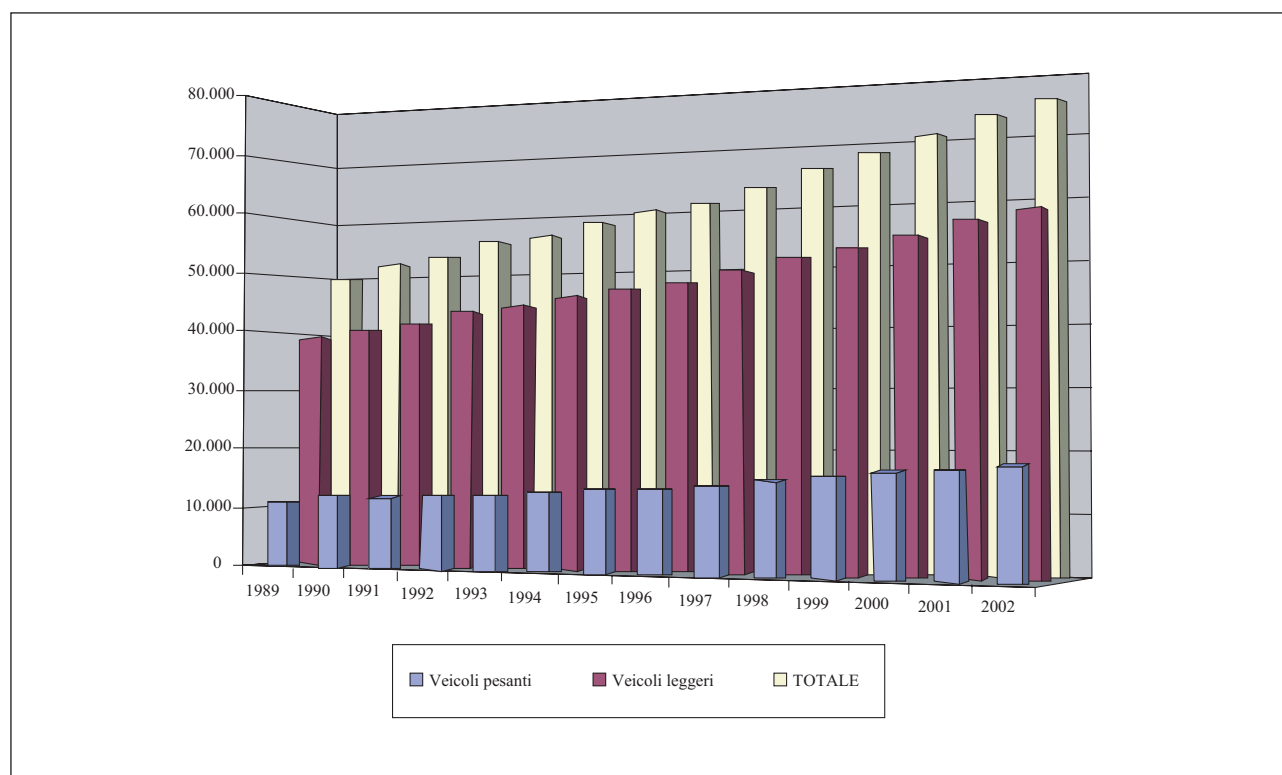
L'ordine di grandezza di tale dato risulta macroscopicamente differente da quello relativo alla crescita chilometrica della rete autostradale che, nello stesso periodo, è aumentata di circa il 4,9%.

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 Pkm (passeggeri-km) e Tkm (tonnellate-km) transitate sulle autostrade concesse (cfr. Tab. V.2.5).

**Tab. V.2.4 – Valori di traffico (veicoli-km) - Anni 1990 – 2002 (numeri indice a base fissa - 1990=100)**

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Veicoli leggeri	100,0	103,0	107,3	109,3	112,8	115,4	117,5	121,8	126,9	130,2	133,9	139,5	143,3
Veicoli pesanti	100,0	100,0	104,0	103,6	108,8	113,6	115,5	121,4	127,6	134,4	141,1	145,2	150,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>102,3</b>	<b>106,5</b>	<b>108,0</b>	<b>111,9</b>	<b>115,0</b>	<b>117,1</b>	<b>121,7</b>	<b>127,0</b>	<b>131,2</b>	<b>135,5</b>	<b>140,8</b>	<b>144,8</b>

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

**Fig. V.2.2 - Andamento del traffico - Anni 1989 – 2002- (milioni di veicoli-km)**

Fonte: Aiscat. Dati riferiti solo alla rete autostradale in concessione (km 5.388).

**Tab. V.2.5 – Pkm e Tkm relativi alle autostrade concesse - Anni 1990, 1995 – 2002 - (dati in milioni)**

	1990	1995	1996	199	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Pkm</b>	68.085	78.573	80.020	82.910	86.397	88.381	91.164	95.005	97.560
<b>Tkm</b>	106.974	121.567	123.558	129.855	136.449	143.352	150.912	155.286	160.524

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 alla consistenza del parco veicolare italiano sono forniti dall'ACI e calcolati, a partire dal 1999, in base alle risultanze sullo stato giuridico dei veicoli, tratte dal Pubblico Registro Automobilistico. Il P.R.A. è l'Istituto in cui vengono registrati tutti gli eventi legati alla vita "giuridica" del veicolo dalla sua nascita con l'iscrizione alla sua morte, la radiazione.

Nel passato, fino al 1998, l'ACI identificava il parco circolante nell'insieme dei veicoli soggetti al pagamento della tassa automobilistica. Successivamente, con il decentramento alle Regioni dell'accertamento relativo all'avvenuto pagamento delle tasse automobilistiche regionali (legge 27/12/1997 n° 449 art. 17), nonché a seguito dell'avvio del processo di armonizzazione internazionale delle statistiche che ha definito, tra i principali aggregati, lo "stock" di veicoli di un Paese commisurandolo al numero di veicoli che risultano registrati al 31/12, è apparso ragionevole e vantaggioso calcolare il parco veicolare partendo direttamente dall'iscrizione al P.R.A.

Tab. V.3.1 – Veicoli circolanti - Anni 1990, 1995 – 2002

Tipologia	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Motocicli	2.509.819	2.530.750	2.572.926	2.597.857	2.723.002	2.975.651	3.375.782	3.732.306	4.037.480
Motocarri	464.852	415.665	427.716	417.593	409.009	399.440	390.097	382.149	368.387
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	4.540.906
Autovetture	27.415.828	30.301.424	30.467.173	30.741.953	31.370.765	32.038.290	32.583.815	33.239.029	33.706.153
Autobus	77.731	75.023	83.182	84.177	84.822	85.762	87.956	89.858	91.716
Autocarri Merci	2.140.123	2.430.262	2.662.868	2.722.625	2.790.084	2.840.080	2.971.050	3.110.317	3.297.260
Autocarri Speciali	208.869	278.539	336.936	349.406	361.327	381.255	406.523	431.228	454.439
Motrici	67.780	79.631	94.759	97.507	100.192	106.726	115.958	124.149	132.622
Altro	670.116	764.600	829.191	827.233	829.608	799.974	812.596	827.591	862.268
<b>Totale</b>	<b>36.583.952</b>	<b>40.573.439</b>	<b>41.293.060</b>	<b>41.670.008</b>	<b>42.769.130</b>	<b>44.058.324</b>	<b>45.194.901</b>	<b>46.432.440</b>	<b>47.491.231</b>

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

Fonte: ACI "Annuario Statistico 2003".

Tali dati, con riferimento al 31 dicembre 2002, indicano che il numero complessivo di veicoli è risultato pari a 47.491.231 (Tab. V.3.1); in particolare, circa il 71% è composto dalle autovetture, circa il 19% dai motoveicoli<sup>(1)</sup> ed il restante 10% circa dagli autoveicoli industriali<sup>(2)</sup> (cfr. Fig. V.3.1).

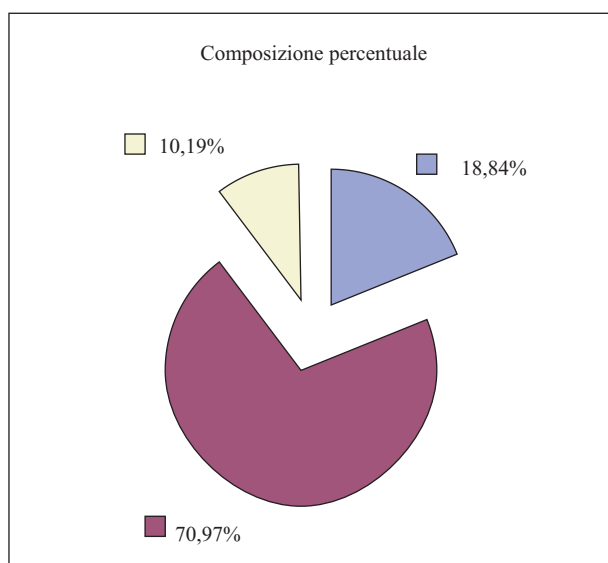
Tab. V.3.2 – Veicoli circolanti al 31/12/2002

Tipologia	2002(*)	%
Motocicli	4.037.480	8,50
Motocarri	368.387	0,78
Ciclomotori (*)	4.540.906	9,56
Autovetture	33.706.153	70,97
Autobus	91.716	0,19
Autocarri Merci	3.297.260	6,94
Autocarri Speciali	454.439	0,96
Motrici	132.622	0,28
Altro	862.268	1,82
<b>Totale</b>	<b>47.491.231</b>	<b>100,00</b>

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

Fonte: ACI

Fig. V.3.1 – Veicoli circolanti al 31/12/2002



Fonte: ACI

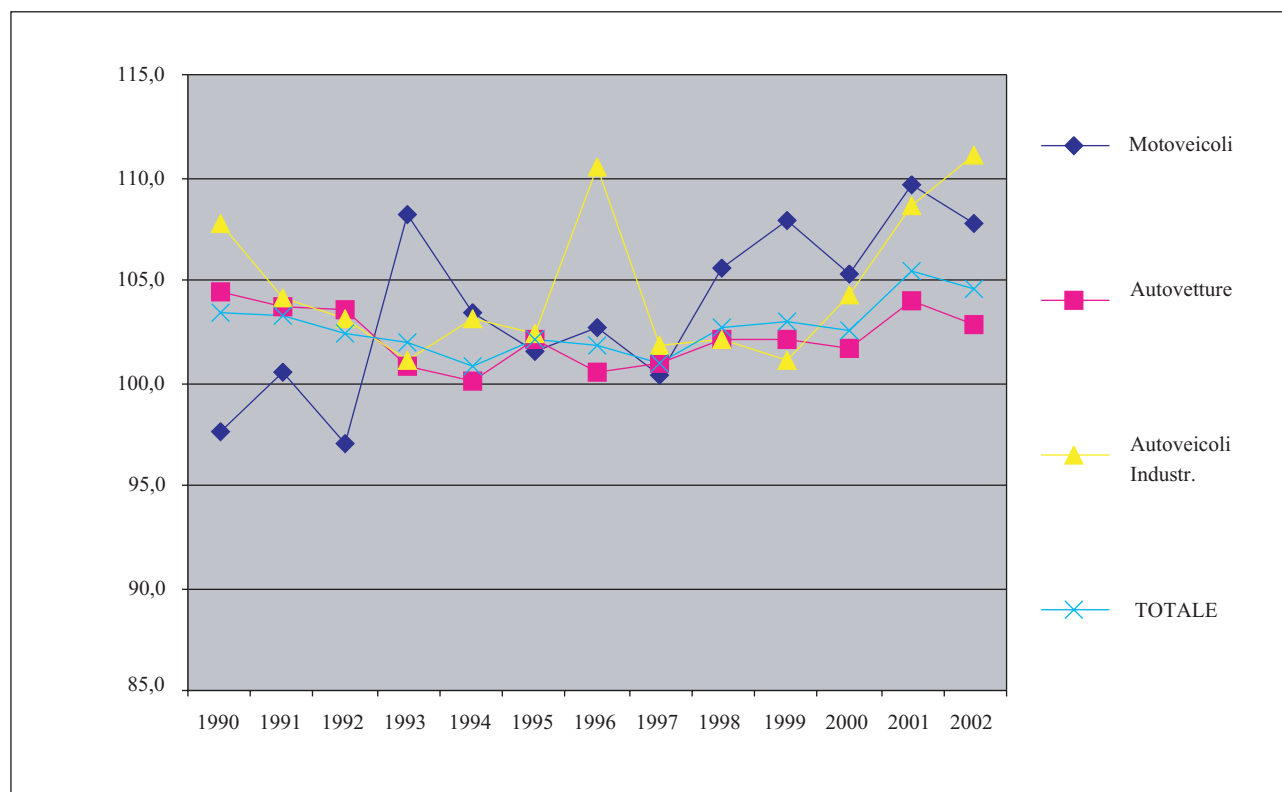
L'aumento dei veicoli non è stato particolarmente costante nel tempo, infatti, dopo la crescita del 3% annua osservata gli inizi degli anni Novanta, c'è stata una significativa diminuzione del ritmo di aumento nel 1994 (+0,8%) ed una stabilizzazione del tasso di incremento, tra l'1% ed il 2%, negli anni successivi. Il biennio 1999-2000 è stato contrassegnato da aumenti annui oscillanti intorno al 3%, ai quali hanno fatto seguito elevati ritmi di crescita nel 2001 e nel 2002 (rispettivamente del 5,5% e del 4,6% - cfr. Tab. V.3.3A, V.3.4A e V.3.5A).

(1) Per motoveicoli si intendono: ciclomotori, motocicli e motocarri.

(2) Per autoveicoli industriali si intendono: autobus, autocarri merci, autocarri speciali, motrici e altro.



Fig. V.3.2 – Veicoli circolanti (numeri indice a base mobile) - Anni 1990 – 2002



Fonte: ACI

La Tab. V.3.3 offre la serie storica 1990-2002 relativa alla ripartizione regionale del parco circolante.

Al riguardo, tenuto conto che il confronto, in valore assoluto, tra le diverse aree geografiche è influenzato dalla numerosità della popolazione residente in ciascuna Regione, è stata aggiunta, all'ultima colonna della tabella, l'informazione concernente il numero di veicoli circolanti per abitante residente.

Tale dato è passato in Italia dallo 0,58 del 1990 allo 0,74 del 2002. In dettaglio, si hanno valori sostanzialmente simili per l'Italia Settentrionale (0,77) e per l'Italia Centrale (0,81), mentre nell'Italia Meridionale si registrano 0,66 veicoli per abitante (cfr. Tab. V.3.3)

Relativamente alle singole Regioni, si registrano situazioni molto diversificate: agli estremi si collocano da un lato la Valle D'Aosta (1,28), dall'altro la Puglia e la Basilicata (0,61) (cfr. Tab. V.3.7A).

Tab. V.3.3 – Ripartizione regionale dei veicoli circolanti (esclusi ciclomotori) - Anni 1990, 1995, 2000 - 2002

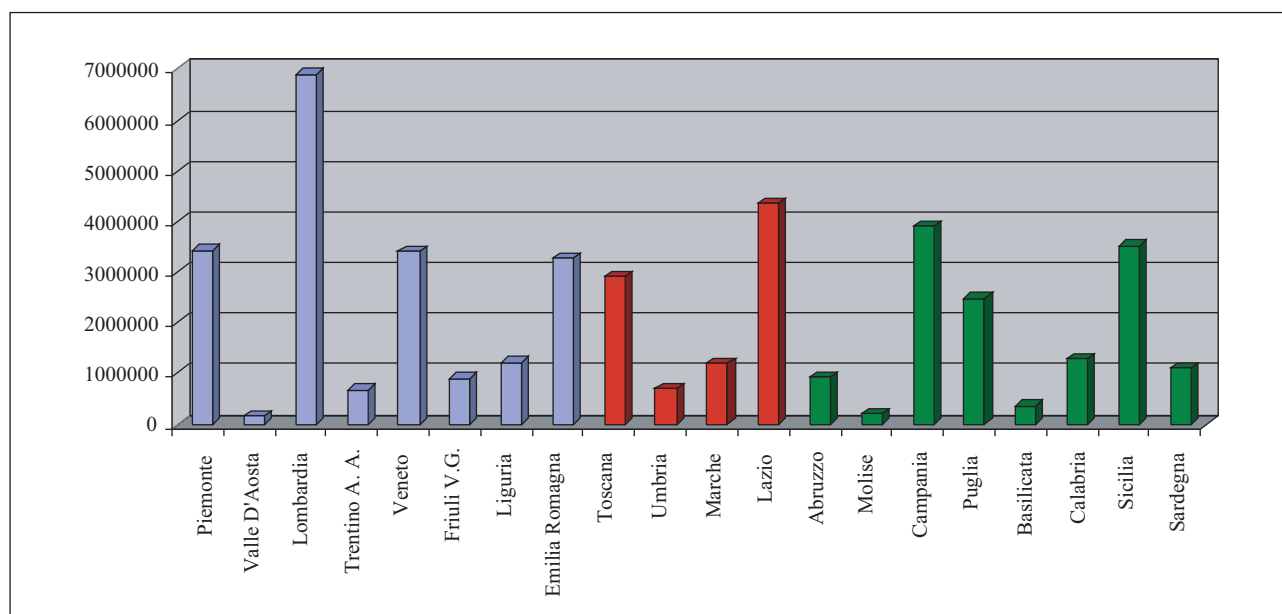
Regioni	1990	1995	2000	2001	2002	Percentuale veicoli per Regione Anno 2002	Veicoli circolanti 2002 su popolazione residente 2002
Piemonte	3.028.983	3.175.372	3.315.737	3.378.639	3.428.139	7,98	0,80
Valle D'Aosta	106.005	116.666	180.661	162.716	155.502	0,36	1,28
Lombardia	5.944.405	6.258.553	6.595.402	6.760.913	6.901.459	16,07	0,75
Trentino A. A.	546.529	597.193	646.195	660.490	675.114	1,57	0,71
Veneto	2.743.979	3.013.342	3.264.499	3.343.405	3.416.824	7,96	0,75
Friuli V.G.	770.363	850.495	871.655	891.649	908.541	2,12	0,76

Segue: Tab. V.3.3 – Ripartizione regionale dei veicoli circolanti (esclusi ciclomotori) - Anni 1990, 1995, 2000 - 2002

Regioni	1990	1995	2000	2001	2002	Percentuale veicoli per Regione Anno 2002	Veicoli circolanti 2002 su popolazione residente 2002
Liguria	1.077.970	1.106.010	1.163.474	1.191.182	1.217.319	2,83	0,76
Emilia Romagna	2.815.911	2.948.875	3.133.529	3.206.746	3.273.313	7,62	0,81
<b>Italia Settentrionale</b>	<b>17.034.145</b>	<b>18.066.506</b>	<b>19.171.152</b>	<b>19.595.740</b>	<b>19.976.211</b>	<b>46,51</b>	<b>0,77</b>
Toscana	2.553.758	2.589.498	2.758.665	2.841.679	2.912.501	6,78	0,82
Umbria	550.558	612.801	664.428	681.613	697.704	1,62	0,83
Marche	945.946	1.024.003	1.124.192	1.158.506	1.187.645	2,77	0,80
Lazio	3.265.494	3.537.663	4.033.276	4.231.474	4.344.742	10,12	0,81
<b>Italia Centrale</b>	<b>7.315.756</b>	<b>7.763.965</b>	<b>8.580.561</b>	<b>8.913.272</b>	<b>9.142.592</b>	<b>21,29</b>	<b>0,81</b>
Abruzzo	680.112	771.309	874.016	906.102	934.096	2,17	0,73
Molise	149.398	172.328	197.092	204.669	212.296	0,49	0,65
Campania	2.334.724	2.976.403	3.656.225	3.774.661	3.914.612	9,11	0,67
Puglia	1.684.108	2.006.254	2.337.759	2.411.374	2.482.696	5,78	0,61
Basilicata	258.112	299.993	344.844	357.580	368.799	0,86	0,61
Calabria	850.724	1.010.965	1.198.615	1.247.020	1.294.226	3,01	0,64
Sicilia	2.447.404	2.887.053	3.307.034	3.417.647	3.525.999	8,21	0,70
Sardegna	800.635	921.118	1.034.650	1.067.081	1.098.798	2,56	0,67
<b>Italia Meridionale</b>	<b>9.205.217</b>	<b>11.045.423</b>	<b>12.950.235</b>	<b>13.386.134</b>	<b>13.831.522</b>	<b>32,20</b>	<b>0,66</b>
<b>Totale Italia</b>	<b>33.555.118</b>	<b>36.875.894</b>	<b>40.743.777</b>	<b>41.936.627</b>	<b>42.950.325</b>	<b>100</b>	<b>0,74</b>

Fonte: ACI "Annuario Statistico 2003" - I dati relativi alla popolazione dell'anno 2002 si riferiscono a previsioni di fonte ISTAT.  
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, nel totale 2001 ci sono 41.481 veicoli non identificati. A partire dal 2002 l'ACI ha eliminato la voce "non identificati".

Fig. V.3.3 - Veicoli circolanti (esclusi ciclomotori) nelle Regioni al 31 dicembre 2002



Fonte: ACI "Annuario Statistico 2003"

#### 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 2000, sia sul territorio nazionale sia internazionale (sono definiti trasporti internazionali quelli che hanno o l'origine o la destinazione in un Paese straniero), 1.205.116.826 tonnellate di merci, di cui 438.565.678 in conto proprio e 766.551.148 in conto terzi; nel 2001 i trasporti complessivi sono stati di 1.159.940.689 tonnellate, di cui 448.652.956 in conto proprio e 711.287.733 in conto terzi; nel 2002 sono state movimentate complessivamente 1.254.398.876 tonnellate di merci, di cui 485.903.020 in conto proprio e 768.495.856 in conto terzi (cfr. Tab.V.4.1).

**Tab.V.4.1 – Anni 1995 - 2002 - Trasporti complessivi di merci su strada<sup>(a)</sup>**

*valori assoluti*

	1995		1996		1997		1998	
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)
<b>Totale</b>	<b>1.246.352</b>	<b>174.431</b>	<b>1.142.392</b>	<b>175.450</b>	<b>1.153.244</b>	<b>173.353</b>	<b>1.230.287</b>	<b>191.482</b>
Conto proprio	457.665	28.543	402.866	28.586	368.567	25.999	384.634	27.439
Conto terzi	788.687	145.888	739.526	146.864	784.677	147.354	845.653	164.043

	1999		2000		2001		2002	
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)
<b>Totale</b>	<b>1.082.177</b>	<b>177.359</b>	<b>1.205.117</b>	<b>185.101</b>	<b>1.159.941</b>	<b>186.510</b>	<b>1.254.399</b>	<b>192.678</b>
Conto proprio	388.520	25.414	438.566	26.931	448.653	27.043	485.903	27.223
Conto terzi	693.657	151.945	766.551	158.170	711.288	159.467	768.496	165.455

<sup>(a)</sup> 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

Le tre tabelle seguenti analizzano in dettaglio, per gli anni 2000, 2001 e 2002, il traffico merci su strada per titolo di trasporto, in termini di tonnellate trasportate, di tonnellate-chilometro (misura ottenuta dal prodotto tra il peso trasportato e il percorso effettuato dalle partite di merci) e chilometri medi (numero di chilometri che percorre mediamente una tonnellata di merce).

**Tab.V.4.2 – Trasporto merci su strada interno, internazionale e complessivo per titolo di trasporto - Anno 2000<sup>(a)</sup>**

Tipologia di trasporto	Conto proprio			Conto Terzi			Totale		
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi
trasp. interni	436.969	26.015	59,5	737.151	132.547	179,8	1.174.120	158.561	135,0
trasp. internazionali	1.597	916	573,6	29.400	25.623	871,5	30.997	26.540	856,2
trasp. complessivi	438.566	26.931	61,4	766.551	158.170	206,3	1.205.117	185.101	153,6

<sup>(a)</sup> 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

**Tab.V.4.3 – Trasporto merci su strada interno, internazionale e complessivo per titolo di trasporto - Anno 2001<sup>(a)</sup>**

Tipologia di trasporto	Conto proprio			Conto Terzi			Totale		
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi
trasp. interni	446.660	26.243	58,8	678.022	128.544	189,6	1.124.682	154.787	137,6
trasp. internazionali	1.993	800	401,2	33.266	30.923	929,5	35.259	31.722	899,7
trasp. complessivi	448.653	27.043	60,3	711.288	159.467	224,2	1.159.941	186.509	160,8

<sup>(a)</sup> 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

**Tab.V.4.4 – Trasporto merci su strada interno, internazionale e complessivo per titolo di trasporto - Anno 2002<sup>(a)</sup>**

Tipologia di trasporto	Conto proprio			Conto Terzi			Totale		
	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi	tonnellate (migliaia)	tkm (milioni)	km medi
trasp. interni	484.160	26.562	54,9	733.153	133.475	182,1	1.217.313	160.037	131,56
trasp. internazionali	1.743	661	379,3	35.343	31.980	904,8	37.086	32.641	880,1
trasp. complessivi	485.903	27.223	56,0	768.496	165.455	215,3	1.254.399	192.678	153,6

<sup>(a)</sup> 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

Nel 2001, il 44,97% del traffico interno, che nel suo complesso è pari a 1.124.681.576 tonnellate, è stato movimentato su tratte brevi (fino a 50 km), così ripartito tra i due titoli di trasporto: il 61,39% per il conto proprio e il 38,61% per il conto terzi (cfr. Tab.V.4.7A e Tab.V.4.8A in appendice).

Circa l'85% della merce movimentata in conto proprio percorre al massimo 100 km, mentre per il conto terzi tale percentuale è del 46% circa (cfr. Tab.V.4.8A in appendice).

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 confermano che la scelta su lunghe distanze è rivolta alle imprese che operano in conto terzi (cfr. Tab.V.4.8A in appendice e Fig.V.4.1).

Il 40% circa del traffico interno è gestito dalle ditte in conto proprio, mentre le imprese in conto terzi movimentano circa il 60% (cfr. Tab.V.4.8A in appendice).

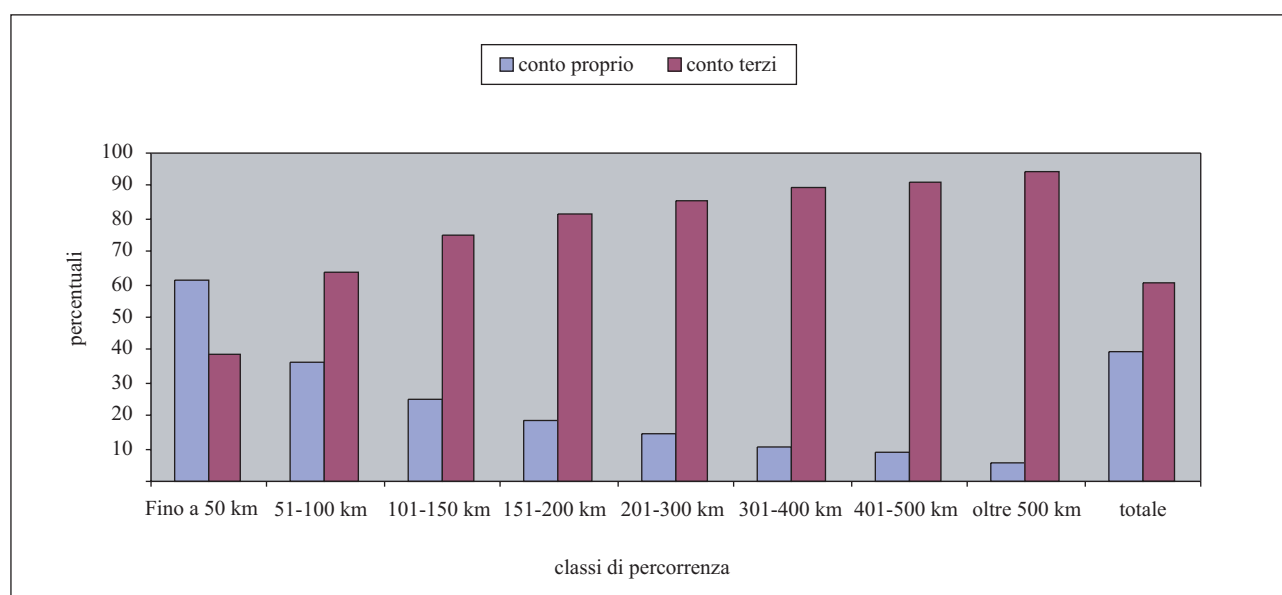
Considerando il volume del traffico complessivo, secondo la classificazione merceologica indicata dalla Nomenclatura Statistica del Traffico (NST/R) a 24 gruppi merceologici, si evince che circa il 43% delle merci trasportate appartiene ai gruppi "15 - minerali greggi o manufatti" e "14 - cementi, calci, materiali da costruzione manufatturati" (cfr. Tab.V.4.9A in appendice).

La Tab.V.4.10A e la Tab.V.4.11A, 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 65% del trasporto complessivo avviene all'interno della stessa regione d'origine (757.986.284 tonnellate su un totale di 1.159.940.689 tonnellate). Considerando il movimento delle merci nelle Isole maggiori, si rileva che il 90,14% della merce partita dalla Sicilia ha come destinazione la Sicilia stessa, mentre per la Sardegna tale percentuale è pari a 96,62%.

L'82% del traffico complessivo ha come origine il Nord-Centro, mentre il Mezzogiorno movimentava il 16% e l'Estero il rimanente 2%.

**Fig. V.4.1 – Trasporto interno di merci su strada per titolo di trasporto e classi di percorrenza - Anno 2001**



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

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 seguono il Veneto e l'Emilia Romagna.

Nella Tab.V.4.12A, in appendice, viene analizzato il trasporto complessivo per titolo di trasporto e regione di origine.

Nel 2002, il 45,85% del traffico interno, che nel suo complesso è stato di 1.217.313.196 tonnellate, è stato movimentato su tratte brevi (fino a 50 km), così ripartito tra i due titoli di trasporto: il 61,38% per il conto proprio e il 38,62% per il conto terzi (cfr. Tab.V.4.13A e Tab.V.4.14A in appendice).

Circa l'86% della merce movimentata in conto proprio ha percorso al massimo 100 km, mentre per il conto terzi tale percentuale è stata del 47% circa (cfr. Tab.V.4.14A in appendice).

Per il trasporto oltre 500 km, il conto terzi ha movimentato circa il 95% delle tonnellate complessivamente trasportate; tali traffici hanno rappresentato, in termini di tonnellate-chilometro, circa il 31% del traffico in conto terzi. Questi dati confermano che anche per il 2002 le imprese che operano in conto terzi sono state preferite nel trasporto su lunghe distanze (cfr. Tab. V.4.14A in appendice e Fig. V.4.2).

Il 40% circa del traffico interno è stato gestito dalle ditte in conto proprio, mentre le imprese in conto terzi hanno movimentato il restante 60% (cfr.Tab. V.4.14A 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 46% delle merci trasportate apparteneva ai gruppi "15 - minerali greggi o manufatti" e "14 - cementi, calci, materiali da costruzione manufatturati" (cfr. Tab. V.4.15A in appendice).

La Tab. V.4.16A e la Tab. V.4.17A, 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 66% del trasporto complessivo è avvenuta all'interno della stessa regione d'origine (829.596.974 tonnellate su un totale di 1.254.398.876 tonnellate). Considerando il movimento delle merci nelle Isole maggiori, si rileva che il 91,11% della merce partita dalla Sicilia ha avuto come destinazione la Sicilia stessa, mentre per la Sardegna tale percentuale è stata pari a 98,67%.

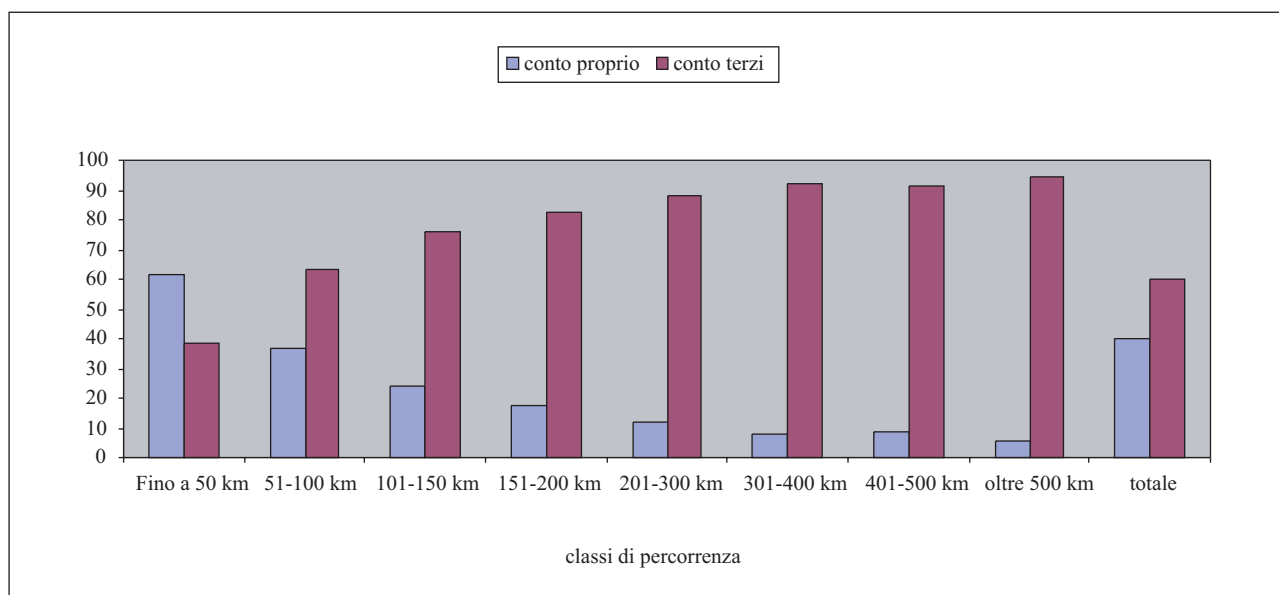
L'82% del traffico complessivo ha avuto come origine il Nord-Centro, mentre il Mezzogiorno ha movimentato il 16% e l'Estero il rimanente 2%.

Considerando il peso, per ogni regione, del volume di merce movimentata sul totale complessivo, si evidenzia che la Lombardia è stata la Regione che ha fatto registrare i volumi più elevati di merce trasportata, pari a circa il 22%; la seguono il Veneto e l'Emilia Romagna.

Nella Tab. V.4.18A, in appendice, viene analizzato il trasporto complessivo per titolo di trasporto e regione di origine.

Le Tabb. V.4.1A, V.4.2A, V.4.3A, V.4.4A, V.4.5A e V.4.6A, riportate in appendice, sono relative al trasporto delle merci movimentate su strada nel 2000.

**Fig. V.4.2 – Trasporto interno di merci su strada per titolo di trasporto e classi di percorrenza - Anno 2002 (composizione percentuale delle tonnellate per titolo di trasporto)**



Fonte: Elaborazione Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su dati ISTAT

## V.5 – Il trasporto pubblico locale

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 al 1999, 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 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 1999, in Italia, risultano operanti 1.231 aziende pubbliche e private (concessionarie); tra queste 243 svolgono esclusivamente servizio di trasporto passeggeri urbano (20%), 772 esclusivamente servizio extraurbano (63%); infine sono 216 (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 – Italia: Anni 1995-2002 - Trasporto pubblico locale (settore autolinee): aziende distinte per Regione e per tipo di servizio svolto***Anno 1995*

<b>Aree geografiche</b>	<b>Totale</b>	<b>Solo servizio urbano</b>	<b>Solo servizio extraurbano</b>	<b>Servizio misto</b>
Italia Settentrionale	383	32	270	81
Italia Centrale	191	97	66	28
Italia Meridionale e Insulare	620	104	438	78
<b><i>Totale Nazionale</i></b>	<b><i>1.194</i></b>	<b><i>233</i></b>	<b><i>774</i></b>	<b><i>187</i></b>

*Anno 1996*

<b>Aree geografiche</b>	<b>Totale</b>	<b>Solo servizio urbano</b>	<b>Solo servizio extraurbano</b>	<b>Servizio misto</b>
Italia Settentrionale	386	32	272	82
Italia Centrale	191	96	66	29
Italia Meridionale e Insulare	628	106	439	83
<b><i>Totale Nazionale</i></b>	<b><i>1.205</i></b>	<b><i>234</i></b>	<b><i>777</i></b>	<b><i>194</i></b>

*Anno 1997*

<b>Aree geografiche</b>	<b>Totale</b>	<b>Solo servizio urbano</b>	<b>Solo servizio extraurbano</b>	<b>Servizio misto</b>
Italia Settentrionale	379	31	258	90
Italia Centrale	186	89	65	32
Italia Meridionale e Insulare	633	105	446	82
<b><i>Totale Nazionale</i></b>	<b><i>1.198</i></b>	<b><i>225</i></b>	<b><i>769</i></b>	<b><i>204</i></b>

*Anno 1998*

<b>Aree geografiche</b>	<b>Totale</b>	<b>Solo servizio urbano</b>	<b>Solo servizio extraurbano</b>	<b>Servizio misto</b>
Italia Settentrionale	379	32	254	93
Italia Centrale	200	99	69	32
Italia Meridionale e Insulare	646	110	447	89
<b><i>Totale Nazionale</i></b>	<b><i>1.225</i></b>	<b><i>241</i></b>	<b><i>770</i></b>	<b><i>214</i></b>

*Anno 1999*

<b>Aree geografiche</b>	<b>Totale</b>	<b>Solo servizio urbano</b>	<b>Solo servizio extraurbano</b>	<b>Servizio misto</b>
Italia Settentrionale	384	32	256	96
Italia Centrale	203	100	70	33
Italia Meridionale e Insulare	644	111	446	87
<b><i>Totale Nazionale</i></b>	<b><i>1.231</i></b>	<b><i>243</i></b>	<b><i>772</i></b>	<b><i>216</i></b>



*Segue: Tab. V.5.1 – Italia: Anni 1995-2002 - Trasporto pubblico locale (settore autolinee): aziende distinte per Regione e per tipo di servizio svolto*

Anno 2000 (\*)

Aree geografiche	Totale	Solo servizio		Servizio misto
		urbano	extraurbano	
Italia Settentrionale	384	32	256	96
Italia Centrale	203	100	70	33
Italia Meridionale e Insulare	643	111	445	87
<b>Totale Nazionale</b>	<b>1.230</b>	<b>243</b>	<b>771</b>	<b>216</b>

Anno 2001 (\*\*)

Aree geografiche	Totale	Solo servizio		Servizio misto
		urbano	extraurbano	
Italia Settentrionale	383	32	255	96
Italia Centrale	202	99	69	33
Italia Meridionale e Insulare	641	110	444	87
<b>Totale Nazionale</b>	<b>1.226</b>	<b>241</b>	<b>769</b>	<b>216</b>

Anno 2002 (\*\*)

Aree geografiche	Totale	Solo servizio		Servizio misto
		urbano	extraurbano	
Italia Settentrionale	381	32	254	95
Italia Centrale	201	99	69	33
Italia Meridionale e Insulare	639	110	443	86
<b>Totale Nazionale</b>	<b>1.221</b>	<b>241</b>	<b>766</b>	<b>214</b>

(\*) Dati non definitivi

(\*\*) 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 55% 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 – Italia: Anni 1995-2002: 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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.194</b>	<b>512</b>	<b>212</b>	<b>176</b>	<b>115</b>	<b>49</b>	<b>130</b>

*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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.205</b>	<b>524</b>	<b>204</b>	<b>186</b>	<b>110</b>	<b>51</b>	<b>130</b>

*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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.198</b>	<b>546</b>	<b>185</b>	<b>172</b>	<b>121</b>	<b>44</b>	<b>130</b>

*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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.225</b>	<b>571</b>	<b>190</b>	<b>168</b>	<b>115</b>	<b>46</b>	<b>135</b>

*Anno 1999*

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	58	34	37	18	65
Italia Centrale	203	83	30	33	25	9	23
Italia Meridionale e Insulare	644	311	114	104	48	22	45
<b>Totale Italia</b>	<b>1.231</b>	<b>566</b>	<b>202</b>	<b>171</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>133</b>

*Segue: Tab. V.5.2.1 – Italia: Anni 1995-2002: Distribuzione geografica delle aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) per classi di addetti*

Anno 2000 (\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	58	34	37	18	65
Italia Centrale	203	83	30	33	25	9	23
Italia Meridionale e Insulare	643	310	114	104	48	22	45
<b>Totale Italia</b>	<b>1.230</b>	<b>565</b>	<b>202</b>	<b>171</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>133</b>

Anno 2001 (\*\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	171	58	34	37	18	65
Italia Centrale	202	82	30	33	25	9	23
Italia Meridionale e Insulare	641	309	113	104	48	22	45
<b>Totale Italia</b>	<b>1.226</b>	<b>562</b>	<b>201</b>	<b>171</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>133</b>

Anno 2002 (\*\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Classi di addetti					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	381	170	58	34	37	18	64
Italia Centrale	201	81	30	33	25	9	23
Italia Meridionale e Insulare	639	308	113	103	48	22	45
<b>Totale Italia</b>	<b>1.221</b>	<b>559</b>	<b>201</b>	<b>170</b>	<b>110</b>	<b>49</b>	<b>132</b>

(\*) Dati non definitivi

(\*\*) 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 (49%) si riscontra nell'Italia Settentrionale relativamente, invece, alle aziende con oltre 100 autobus.

**Tab. V.5.2.2 – Italia: Anni 1995-2002: 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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.194</b>	<b>560</b>	<b>217</b>	<b>172</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.205</b>	<b>573</b>	<b>210</b>	<b>174</b>	<b>104</b>	<b>46</b>	<b>98</b>

*Segue: Tab. V.5.2.2 – Italia: Anni 1995-2002: Distribuzione geografica delle aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) per classi di autobus utilizzati*

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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.198</b>	<b>572</b>	<b>206</b>	<b>172</b>	<b>106</b>	<b>43</b>	<b>99</b>

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
<b>Totale Italia</b>	<b>1.225</b>	<b>584</b>	<b>217</b>	<b>163</b>	<b>115</b>	<b>44</b>	<b>102</b>

Anno 1999

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	56	39	44	24	49
Italia Centrale	203	92	35	32	18	7	19
Italia Meridionale e Insulare	644	316	134	92	52	18	32
<b>Totale Italia</b>	<b>1.231</b>	<b>580</b>	<b>225</b>	<b>163</b>	<b>114</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Anno 2000 (\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	384	172	56	39	44	24	49
Italia Centrale	203	92	35	32	18	7	19
Italia Meridionale e Insulare	643	315	134	92	52	18	32
<b>Totale Italia</b>	<b>1.230</b>	<b>579</b>	<b>225</b>	<b>163</b>	<b>114</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Anno 2001 (\*\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	383	171	56	39	44	24	49
Italia Centrale	202	91	35	32	18	7	19
Italia Meridionale e Insulare	641	314	133	92	52	18	32
<b>Totale Italia</b>	<b>1.226</b>	<b>576</b>	<b>224</b>	<b>163</b>	<b>114</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Anno 2002 (\*\*)

Aree geografiche	Totale aziende	Autobus utilizzati					
		1-5	6-10	11-20	21-50	51-100	oltre 100
Italia Settentrionale	381	169	56	39	44	24	49
Italia Centrale	201	90	35	32	18	7	19
Italia Meridionale e Insulare	639	313	133	91	52	18	32
<b>Totale Italia</b>	<b>1.221</b>	<b>572</b>	<b>224</b>	<b>162</b>	<b>114</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) 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 (37,9% del totale, mentre il rapporto addetti ogni 1.000 abitanti risulta più elevato nell'Italia Centrale (2,11 rispetto a 1,57 - analogo dato nazionale). Il numero medio di autobus ogni 10.000 abitanti registra il valore massimo nel Centro Italia (8,82), mentre invece il Sud registra un valore più basso (6,98) di quello nazionale (7,62).

**Tab. V.5.3 – Italia: Anni 1995-2002: 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 (a)	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
<b>Totale Italia</b>	<b>94.196</b>	<b>41.309</b>	<b>57.332.996</b>	<b>1,64</b>	<b>7,21</b>

Anno 1996

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	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
<b>Totale Italia</b>	<b>93.750</b>	<b>40.482</b>	<b>57.460.977</b>	<b>1,63</b>	<b>7,05</b>

Anno 1997

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	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
<b>Totale Italia</b>	<b>90.288</b>	<b>41.715</b>	<b>57.563.354</b>	<b>1,57</b>	<b>7,25</b>

Anno 1998

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	33.967	18.645	25.574.838	1,33	7,29
Italia Centrale	23.564	9.501	11.043.715	2,13	8,60
Italia Meridionale e Insulare	32.470	14.428	20.969.431	1,55	6,88
<b>Totale Italia</b>	<b>90.001</b>	<b>42.574</b>	<b>57.587.985</b>	<b>1,56</b>	<b>7,39</b>

Anno 1999

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	34.316	19.496	25.585.776	1,34	7,62
Italia Centrale	23.308	9.742	11.048.439	2,11	8,82
Italia Meridionale e Insulare	32.879	14.649	20.978.400	1,57	6,98
<b>Totale Italia</b>	<b>90.503</b>	<b>43.887</b>	<b>57.612.615</b>	<b>1,57</b>	<b>7,62</b>

*Segue: Tab. V.5.3 – Italia: Anni 1995-2002: Distribuzione geografica degli addetti e degli autobus utilizzati - Aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) - Servizi urbani ed extraurbani*

Anno 2000 (\*)

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	33.642	18.807	25.713.406	1,31	7,31
Italia Centrale	23.338	9.584	11.097.006	2,10	8,64
Italia Meridionale e Insulare	32.159	14.553	20.869.543	1,54	6,97
<b>Totale Italia</b>	<b>89.139</b>	<b>42.944</b>	<b>57.679.955</b>	<b>1,55</b>	<b>7,45</b>

Anno 2001 (\*\*)

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	33.135	18.820	25.834.283	1,28	7,28
Italia Centrale	22.987	9.590	11.159.583	2,06	8,59
Italia Meridionale e Insulare	31.674	14.563	20.850.151	1,52	6,98
<b>Totale Italia</b>	<b>87.796</b>	<b>42.973</b>	<b>57.844.017</b>	<b>1,52</b>	<b>7,43</b>

Anno 2002 (stima da inserire)

Aree geografiche	Totale addetti	Autobus utilizzati	Popolazione Residente (a)	Addetti/abitanti (x 1.000)	Addetti/abitanti (x 10.000)
Italia Settentrionale	32.636	18.832	25.878.649	1,26	7,28
Italia Centrale	22.640	9.597	11.178.748	2,03	8,58
Italia Meridionale e Insulare	31.197	14.573	20.885.958	1,49	6,98
<b>Totale Italia</b>	<b>86.472</b>	<b>43.000</b>	<b>57.943.355</b>	<b>1,49</b>	<b>7,42</b>

(\*) Dati non definitivi

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(a) Al 1° gennaio

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

### La domanda

Tra tutte le modalità di trasporto pubblico locale, le autolinee sono quelle che rivestono maggiore importanza anche se negli anni Ottanta 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 crisi ha investito inizialmente solo il servizio urbano, i cui passeggeri si sono ridotti in 15 anni del 37%, nell'ultimo decennio ha poi 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).

È evidente 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.

La Tab. V.5.4 che riporta l'andamento dei passeggeri e dei passeggeri-chilometro per gli anni 1990–2002 mette comunque in evidenza piccoli segnali di ripresa della domanda soprattutto in ambito urbano.

Infatti il totale dei passeggeri trasportati dopo essere passato da oltre 3,963 miliardi nel 1990, a poco più di 3,500 miliardi nel 1995, ha cominciato, dal 1996, una leggera ripresa risalendo fino ai 3,704 miliardi del 1999, grazie soprattutto al servizio urbano (+6,1% rispetto all'anno precedente).

Nella Tab. V.5.5 sono riportati gli stessi dati sotto forma di numero indice a base 1995.

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 52% 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, Lazio e Veneto) raggiungono il 40%.

**Tab. V.5.4 – Italia: Anni 1990-2002: Trasporto pubblico locale (autolinee) - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000(*)	2001(**)	2002(**)
<b>TOTALE PASSEGGERI (mln)</b>	<b>3.963,2</b>	<b>3.508,9</b>	<b>3.525,8</b>	<b>3.703,8</b>	<b>3.749,2</b>	<b>3.872,0</b>	<b>3.964,0</b>
Servizio Urbano (milioni)	2.926,3	2.607,0	2.648,7	2.809,4	2.849,2	2.969,6	3.069,9
Servizio Extraurbano (milioni)	1.036,9	901,9	877,1	894,4	900,0	902,4	894,1
<b>TOTALE PASSEGGERI-KM (mld)</b>	<b>29,122</b>	<b>27,179</b>	<b>27,432</b>	<b>28,037</b>	<b>28,706</b>	<b>29,227</b>	<b>29,737</b>
Servizio Urbano (miliardi)	11,616	10,350	10,515	11,153	11,311	11,789	12,187
Servizio Extraurbano (miliardi)	17,505	16,829	16,917	16,884	17,395	17,438	17,550

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Tab. V.5.5 – Anni 1990-2002: Trasporto pubblico locale (autolinee) - Domanda soddisfatta secondo la tipologia del servizio: numeri indice (1995 = 100)**

	1990	1995	1998	1999	2000(*)	2001(**)	2002(**)
<b>TOTALE PASSEGGERI</b>	<b>112,9</b>	<b>100,0</b>	<b>100,6</b>	<b>105,6</b>	<b>106,9</b>	<b>110,4</b>	<b>113,0</b>
Servizio Urbano	112,2	100,0	101,6	107,8	109,3	113,9	117,8
Servizio Extraurbano	115,0	100,0	97,7	99,2	100,0	100,3	99,4
<b>TOTALE PASSEGGERI-KM</b>	<b>107,1</b>	<b>100,0</b>	<b>101,3</b>	<b>103,2</b>	<b>105,8</b>	<b>107,7</b>	<b>109,6</b>
Servizio Urbano	112,2	100,0	101,6	107,8	109,3	113,9	117,7
Servizio Extraurbano	104,0	100,0	101,1	100,3	103,6	103,9	104,7

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



*L'offerta*

Nella Tab. V.5.6 sono riportati alcuni indicatori dell'offerta del servizio di trasporto pubblico locale da parte delle aziende. Nel 1999 il numero dei mezzi utilizzati sia per il servizio urbano che per quello extraurbano risulta in aumento rispetto all'anno precedente. L'ammontare degli autobus-km (l'insieme delle percorrenze effettuate nell'anno da tutti i veicoli utilizzati) fa registrare per il servizio urbano un aumento dell'1,6%, mentre il servizio extraurbano si conferma sostanzialmente ai livelli dei due anni precedenti (-0,3%).

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: +0,4% (in particolare -0,5% in ambito urbano e +1,2% in ambito extraurbano).

**Tab. V.5.6 – Italia: Anni 1990-2002: Indicatori dell'offerta di servizio di trasporto pubblico locale (autolinee) secondo la tipologia del servizio**

	1990	1995	1998	1999	2000(*)	2001(**)	2002(**)
<b>SERVIZIO URBANO:</b>							
Autobus utilizzati	16.610	15.990	16.778	17.877	17.493	17.505	17.516
Autobus-km (milioni)	715,93	668,57	669,15	680,07	665,47	665,91	666,33
Posti offerti (milioni)	1,65	1,56	1,55	1,71	1,67	1,67	1,67
Posti-km offerti (milioni)	68.981,04	62.906,64	64.354,19	64.028,98	64.076,04	64.206,46	64.336,88
<b>SERVIZIO EXTRAURBANO:</b>							
Autobus utilizzati	25.859	25.319	25.796	26.010	25.451	25.468	25.484
Autobus-km (milioni)	1.116,63	1.111,72	1.074,66	1.066,73	1.043,81	1.044,51	1.045,16
Posti offerti (milioni)	1,66	1,70	1,66	1,69	1,66	1,66	1,66
Posti-km offerti (milioni)	68.301,02	71.460,01	70.272,02	70.206,27	68.004,14	68.049,59	68.092,34
<b>TOTALE SERVIZIO URBANO ED EXTRAURBANO:</b>							
Autobus utilizzati	42.469	41.309	42.574	43.887	42.944	42.973	43.000
Autobus-km (milioni)	1.832,56	1.780,29	1.738,86	1.746,80	1.709,28	1.710,42	1.711,49
Posti offerti (milioni)	3,30	3,26	3,20	3,40	3,33	3,33	3,33
Posti-km offerti (milioni)	137.282,06	134.366,64	133.753,88	134.235,25	132.080,19	132.256,05	132.429,22

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

*Costi e proventi*

Nel 1999 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 5.026 milioni di Euro (9.731 miliardi di lire), a fronte di un totale di entrate correnti pari a 1.800 milioni di Euro (3.485 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 35,8%; 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 2000 confermano la tendenza registrata nell'ultimo decennio ad una lieve crescita di tale indicatore, che si attesta intorno al 36%.

Nella Tab. V.5.8, nella quale sono riportati i costi ed i proventi deflazionati, si riscontrano 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 2000, fanno registrare un -14,1% rispetto al 1995 (-24,8% rispetto al 1990) e, viceversa, una tendenza alla crescita dei proventi, che nel 2000 fanno registrare un aumento del 3,2% rispetto al 1995 (+21,1% rispetto al 1990).

In appendice sono riportati ulteriori indicatori economici di efficacia relativi all'esercizio 1999.

**Tab. V.5.7 – Italia: Anni 1990-2002: Andamento dei costi e dei proventi per le aziende di trasporto pubblico locale (autolinee)**

	1990	1995	1998	1999	2000(*)	2001(**)	2002(**)
Costi totali (milioni di lire correnti)	9.180.828	9.898.330	9.391.215	9.731.329	9.764.416	9.897.484	10.032.367
Costi totali (milioni di euro(***) correnti)	4.741,50	5.112,06	4.850,16	5.025,81	5.042,90	5.111,62	5.181,29
Proventi totali (milioni di lire correnti)	2.067.262	2.987.460	3.312.167	3.484.538	3.539.245	3.630.958	3.725.048
Proventi totali (milioni di euro(***) correnti)	1.067,65	1.542,89	1.710,59	1.799,61	1.827,87	1.875,23	1.923,83
Rapporto proventi/costi (x100)	22,5	30,2	35,3	35,8	36,2	36,7	37,1

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

(\*\*\*) Eurolire fino al 1998.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. V.5.8 – Italia: Anni 1990-2002: Andamento dei costi e dei proventi per le aziende di trasporto pubblico locale (autolinee) e numeri indice (1995=100)**

	1990	1995	1998	1999	2000(*)	2001(**)	2002(**)
Costi totali (milioni di lire 1995)	11.310.617	9.898.330	8.483.482	8.650.070	8.505.588	8.394.813	8.277.530
Costi totali (mln di eurolire 1995)	5.841,45	5.112,06	4.381,35	4.467,39	4.392,77	4.335,56	4.274,99
Costi totali N.I. 1995 = 100	114,3	100,0	85,7	87,4	85,9	84,8	83,6
Proventi totali (milioni di lire 1995)	2.546.830	2.987.460	2.992.021	3.097.367	3.082.966	3.079.693	3.073.472
Proventi totali (mln di eurolire 1995)	1.315,33	1.542,89	1.545,25	1.599,66	1.592,22	1.590,53	1.587,32
Proventi totali N.I. 1995 = 100	85,3	100,0	100,2	103,7	103,2	103,1	102,9

(\*) Dati non definitivi.

(\*\*) Stima interna Ufficio di Statistica.

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

## **Capitolo VI**

### **La navigazione interna e il trasporto marittimo**

- VI.1 – La navigazione interna
- VI.2 – La navigazione marittima
- VI.3 – I collegamenti con le Isole Maggiori
- VI.4 – Il trasporto marittimo dei container



*In questo capitolo sono illustrate alcune statistiche sulla navigazione in acque interne e marittime, 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.I – La navigazione interna**

### *VI.1.1 – Le infrastrutture idroviarie*

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 idroviarie 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.<sup>(1)</sup>

---

(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.

Tab. VI.1.1.1 – Italia: Anno 2002 - Infrastrutture idroviarie - Linee in esercizio

Asta	Classe <sup>(a)</sup>	Lungh. km
1) Fiume Po (da Pavia a Polesine Camerini compresi 7 Km di Ticino) <sup>(b)</sup>	IV e V	406
2) Idrovia Milano-Cremona (da Pizzighettone a Cremona) <sup>(c)</sup>	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 <sup>(d)</sup> )	IV	50
7) Idrovia Po-Brondolo (da Volta Grimana a Laguna Ven.-Conca di Brondolo)	IV	18
8) Canali interni alla Laguna Veneta (Brondolo-Chioggia-Malamocco- Marghera-Venezia-Lido) <sup>(e)</sup>	V	73
9) Canale dei Navicelli (dal porto di Livorno alla darsena del porto di Pisa)	IV	16
<b>Totale 1-9</b>		<b>682</b>
10) Idrovia Litoranea Veneta (da Cavallino a Foce Isonzo) <sup>(f)</sup>	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) <sup>(g)</sup>	III-IV	30
<b>Totale 10-13</b>		<b>183</b>
<b>Totale idrovie</b>		<b>865</b>
Altre idrovie di I e II classe		n.d.
<b>Totale linee dei laghi e Venezia (A.C.T.V.)</b>	<b>IV-V</b>	<b>612</b>
<b>Totale km di rete idroviaria</b>		<b>1.477</b>

(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.

n.d. = non disponibile

Fonte: Unione Navigazione Interna Italiana.

Tab.VI.1.1.2 – Italia: Anno 2002 - Infrastrutture idroviarie: conche in esercizio ed in costruzione nel 2002

Denominazione	Lunghezza (metri)	Larghezza (metri)
Isola Serafini (sul Fiume Po) <sup>(a)</sup>	85,00	11,50
Cremona (tra il fiume Po e l'Idrovia Milano-Cremona)	200,00	12,00
Cremona (avanconca della conca di Cremona) <sup>(b)</sup>	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) <sup>(c)</sup>	205,50	12,30
Conca di S. Leone (collegamento Po-Fissero)	200,00	12,30
Pontelagoscuro (tra il Fiume Po e l'Idrovia Ferrarese) <sup>(d)</sup>	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) <sup>(e)</sup>	110,00	12,50
Canda (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) <sup>(e)</sup>	110,00	12,50

*Segue: Tab.VI.1.1.2 – Italia: Anno 2002 - Infrastrutture idroviarie: conche in esercizio ed in costruzione*

Denominazione	Lunghezza (metri)	Larghezza (metri)
Torretta Veneta (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) <sup>(a)</sup>	110,00	12,50
Trevenzuolo (sull'Idrovia Fissero-Tartaro-Canalbianco-Po di Levante) <sup>(a)</sup>	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) <sup>(f)</sup>	105,00	12,20
Silea (sul Fiume Sile)	41,00	7,20
Pontegrandi (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 Pontelagoscuolo 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, pur non avendo avuto un grande rilievo nel contesto del trasporto nazionale delle merci e dei passeggeri, ha evidenziato, soprattutto nella prima metà degli anni novanta, un significativo incremento del numero delle imbarcazioni, in particolar per quanto riguarda 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 dei rimorchiatori e degli spintori.

L'andamento 1990/2002 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. Da notare negli ultimi anni una sostanziale invariabilità del numero delle unità.

Ulteriori dati ripartiti per regioni e uffici di navigazione, rispettivamente al 31/12/2001 e al 31/12/2002, sono illustrati nelle Tabelle VI.1.2.1A e VI.1.2.2A in appendice.

**Tab. VI.1.2.1 – Italia: Anni 1990, 1995/2002 - Navigazione interna: flotta in esercizio per il trasporto merci**

*1) Numero di unità*

Tipologia di unità	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(*)
Motonavi (n°)	2.667	2.973	3.046	3.088	3.089	3.101	3.102	3.104	3.102
Chiatte e chiatte a spinta (n°)	3.72	431	451	459	474	437	434	431	432
Rimorchiatori e spintori (n°)	88	96	93	96	95	96	94	96	93

*2) Variazioni annuali (%)*

Tipologia di unità	1990/89 (*)	1995/94	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00	2002/01
Motonavi	-0,3	7,9	2,5	1,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
Chiatte e chiatte a spinta	24,5	3,6	4,6	1,8	3,3	-7,8	-0,7	-0,7	0,2
Rimorchiatori e spintori	9,8	11,6	-3,1	3,2	-1,0	1,1	-2,1	2,1	-3,1

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





**Segue: Tab.VI.1.2.1 – Italia: Anni 1990, 1995/2002 - Navigazione interna: flotta in esercizio per il trasporto merci**

**Chiatte e chiatte a spinta per tonnellate di portata lorda**

	1990	1995	100,0	1996	1997	1998	2000	2001	2002(*)
<10	21,5	20,4	19,3	19,1	19,5	16,5	15,9	15,3	15,3
10 – 249	53,8	57,3	58,1	57,3	57,8	59,0	59,4	60,3	60,3
250 – 399	5,4	4,9	5,3	5,9	5,7	6,2	6,2	6,3	6,3
400 – 649	7,5	7,0	7,1	8,5	8,2	8,7	8,8	8,8	8,8
650 - 999	4,0	4,6	4,4	4,4	4,2	4,6	4,6	4,2	4,2
1.000 e oltre	7,3	5,1	4,9	4,8	4,6	5,0	5,1	5,1	5,1
Classe di portata non conosciuta	0,5	0,7	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale chiatte e chiatte a spinta</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Rimorchiatori e spintori per cavalli di potenza**

	1990	1995	100,0	1996	1997	1998	2000	2001	2002(*)
<250	76,2	77,1	72,0	77,1	76,8	77,1	76,6	77,1	76,3
250 – 399	6,8	9,4	14,0	9,4	9,5	9,4	9,6	9,4	9,7
400 e oltre	17,0	13,5	12,9	13,5	13,7	13,5	13,8	13,5	14,0
Classe di potenza non conosciuta	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totale rimorchiatori e spintori</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

(\*) 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 1990/2002 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 – Italia: Anni 1990-2002 – Traffico merci della navigazione interna**

**1) Valori assoluti (migliaia)**

Unità di misura	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
tonnellate	740	703	1.272	1.372	1.053	1.453	1.410	827	600
tkm	118.070	135.308	125.092	201.427	126.141	177.299	169.566	97.558	56.442

**2) Variazioni annuali (%)**

Unità di misura	1995/90	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00 (*)	2002/01(*)
tonnellate	-5,1	81,1	7,9	-23,3	37,9	-2,9	-41,4	-27,48
tkm	14,6	-7,6	61,0	-37,4	40,5	-4,4	-42,5	-42,1

(\*) Il dato della Regione Veneto è una stima interna dell'Ufficio di Statistica del 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 e manufatti e materiali da costruzione nell'ambito del sistema idroviario Padano-Veneto. 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 la diminuzione del traffico del bacino lombardo.

La Tab. VI.1.3.3 mostra la serie storica 1990/2002 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, una costante crescita a partire dal '95 ed una certa stabilità negli ultimi anni.

**Tab. VI.1.3.2 – Italia: Anni 2000/2002 - Merci trasportate per Regione e per classi di distanza nella navigazione interna <sup>(1)</sup>**

*tonnellate e tkm*

REGIONE	1999		2000		2001(*)		2002(*)	
	Totale	%	Totale	%	Totale	%	Totale	%
Veneto								
tonnellate	351.661	24,2	292.093	20,7	338.017	40,9	283.500	47,2
tkm	20.244.855	11,4	15.556.455	9,1	18.000.234	18,4	15.415.000	27,3
Lombardia								
tonnellate	1.032.520	71,1	1.042.237	73,9	343.495	41,6	180.759	30,12
tkm	155.687.476	87,8	152.494.435	90,0	76.655.970	78,7	38.313.370	67,9
Emilia Romagna								
tonnellate	68.319	4,7	75.771	5,4	145.097	17,5	135.702	22,6
tkm	1.366.380	0,8	1.515.420	0,9	2.901.940	2,9	2.714.040	4,8
<b>Totali</b>								
<b>tonnellate</b>	<b>1.452.500</b>	<b>100,0</b>	<b>1.410.098</b>	<b>100,0</b>	<b>826.609</b>	<b>100,0</b>	<b>599.961</b>	<b>100,0</b>
<b>tkm</b>	<b>177.298.771</b>	<b>100,0</b>	<b>169.566.310</b>	<b>100,0</b>	<b>97.558.144</b>	<b>100,0</b>	<b>56.442.410</b>	<b>100,0</b>

(\*) Il dato della Regione Veneto è una stima interna dell'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(1) Serie storica riveduta e corretta dall'Ufficio di Statistica.

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

**Tab. VI.1.3.3 – Italia: Anni 1990/2002 - Trasporto pubblico di linea di passeggeri nella navigazione interna**

*1) Valori assoluti (migliaia)*

Unità di misura	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001(*)	2002(*)
passeggeri	109.385	94.366	95.316	101.424	101.028	105.318	107.775	104.878	104.536
pkm	483.113	420.022	424.801	448.407	445.628	434.823	449.865	475.989	468.560

*2) Variazioni annuali (%)*

Unità di misura	1995/90	1996/95	1997/96	1998/97	1999/98	2000/99	2001/00 (*)	2002/01(*)
passeggeri	1,7	1,0	6,4	-0,4	4,2	2,3	-2,7	-0,3
pkm	1,7	1,1	5,6	-0,6	-2,4	3,5	5,8	-1,6

(\*) 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 per gli anni 2001 e 2002 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 al 31 dicembre 2002 un flotta di 148 unità con la quale esercita 140 chilometri di linea, mentre la società "Gestione Laghi" dispone di 83 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 – Italia: Anni 2001/2002 – Trasporto passeggeri pubblico di linea: flotta in esercizio, lunghezza d'esercizio, dotazione posti e passeggeri per la navigazione lacuale e lagunare per località di servizio**

LOCALITÀ DI SERVIZIO	Flotta in esercizio					Lunghezza					
	Piroscafi	Motonavi e motobatt.	Aliscafi	Traghetti	Totale	delle linee esercitate (km)	Natanti km	Dotazione posti- (N°)	Posti km	Numero pass.	Pass. km
<b>Anno 2001</b>											
Lago Maggiore	1	21	3	6	31	120	666.730	11.771	253.163.833	4.257.101	32.785.647
Lago di Garda	0	13	3	6	22	103	627.950	8.356	238.506.827	2.661.816	45.251.212
Lago di Como	1	15	7	5	28	100	832.850	7.923	235.678.124	2.060.660	21.924.545
Tot. Gest. laghi Maggiore, Garda e Como	2	49	13	17	81	323	2.127.570	28.050	727.348.784	8.979.597	99.961.404
Lago d'Iseo	-	13	-	-	13	52	349.500	2.520	70.437.692	1.203.061	5.172.256
Lago d'Orta	-	3	-	-	3	58	33.603	509	5.289.890	104.873	327.204
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.)	-	140	-	7	147	140	4.197.188	42.685	1.624.073.195	94.193.415	367.354.318
<b>Totali 2001</b>	<b>2</b>	<b>212</b>	<b>13</b>	<b>24</b>	<b>251</b>	<b>621</b>	<b>6.942.781</b>	<b>75.444</b>	<b>2.483.530.361</b>	<b>104.878.394</b>	<b>475.989.261</b>
<b>Anno 2002</b>											
Lago Maggiore	1	21	3	6	31	120	865.006	11.771	252.509.214	4.178.127	31.124.477
Lago di Garda	0	14	3	6	23	103	623.300	8.656	234.577.600	2.312.974	39.320.558
Lago di Como	1	17	6	5	29	100	648.709	8.443	247.091.382	2.076.720	22.169.118
Tot. Gest. laghi Maggiore, Garda e Como	2	52	12	17	83	323	2.137.015	28.870	734.178.196	8.567.821	92.614.153
Lago d'Iseo	-	13	-	-	13	52	337.509	2.620	68.021.045	1.274.237	5.096.948
Lago d'Orta	-	3	-	-	3	58	33.094	509	5.209.820	102.763	320.621
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.) (**)	-	141	-	7	148	140	4.197.188	42.685	1.624.073.195	94.193.415	367.354.318
<b>Totali 2002</b>	<b>2</b>	<b>216</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>254</b>	<b>621</b>	<b>6.939.726</b>	<b>76.364</b>	<b>2.487.863.056</b>	<b>104.535.684</b>	<b>468.560.119</b>

(\*) Vengono riportati i dati della precedente edizione del CNIT.

(\*\*) I dati della flotta sono riferiti all'anno 2002, i restanti sono dati stimati.

Fonte: 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 – Italia: Anni 2001/2002 - Navigazione interna: flotta in esercizio del servizio non di linea**

Ufficio di Navigazione o Ispettorato di Porto	Piroscafi		Motonavi e motobattelli		Aliscafi		Motoscafi		Traghetti	
	1/1/01	1/1/02	1/1/01	1/1/02	1/1/01	1/1/02	1/1/01	1/1/02	1/1/01	1/1/02
Verbania – Intra	-	-	-	-	-	-	68	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	-	-	5	5	-	-	4	4	-	-
Ferrara	-	-	8	8	-	-	5	5	-	-
Verona	-	-	-	-	-	-	49	53	-	-
Bolsena	-	-	3	3	-	-	2	2	-	-
Bracciano	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
Tevere	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-
<b>TOTALI</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>183</b>	<b>187</b>	<b>10</b>	<b>10</b>

(\*) Vengono riportati i dati della precedente edizione del CNIT.

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 nel 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 280 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 provvisto di arredamento meccanico e che soltanto il 20,7% è dotato anche di binari ferroviari.

**Tab. VI.2.1.1 – Opere ed infrastrutture portuali in Italia al 31/12/2001***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	percentuale sul totale degli 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
Merci secche alla rinfusa	234	20,9	1,6
Merci 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	percentuale sul totale degli 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

*4) Dati sulla capacità degli accosti*

	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.

La disaggregazione a livello regionale evidenzia (cfr. Tab. VI.2.1.1) 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 31/12/2001

	Liguria	Emilia Romagna, Veneto e Friuli V.G.	Toscana e Lazio	Molise, Abruzzo e Marche	Campania, Basilicata, Calabria e Puglia	Sardegna e Sicilia	Totale Italia
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

- : non disponibile

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 quasi centoventimila 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.2.1.1.A-).

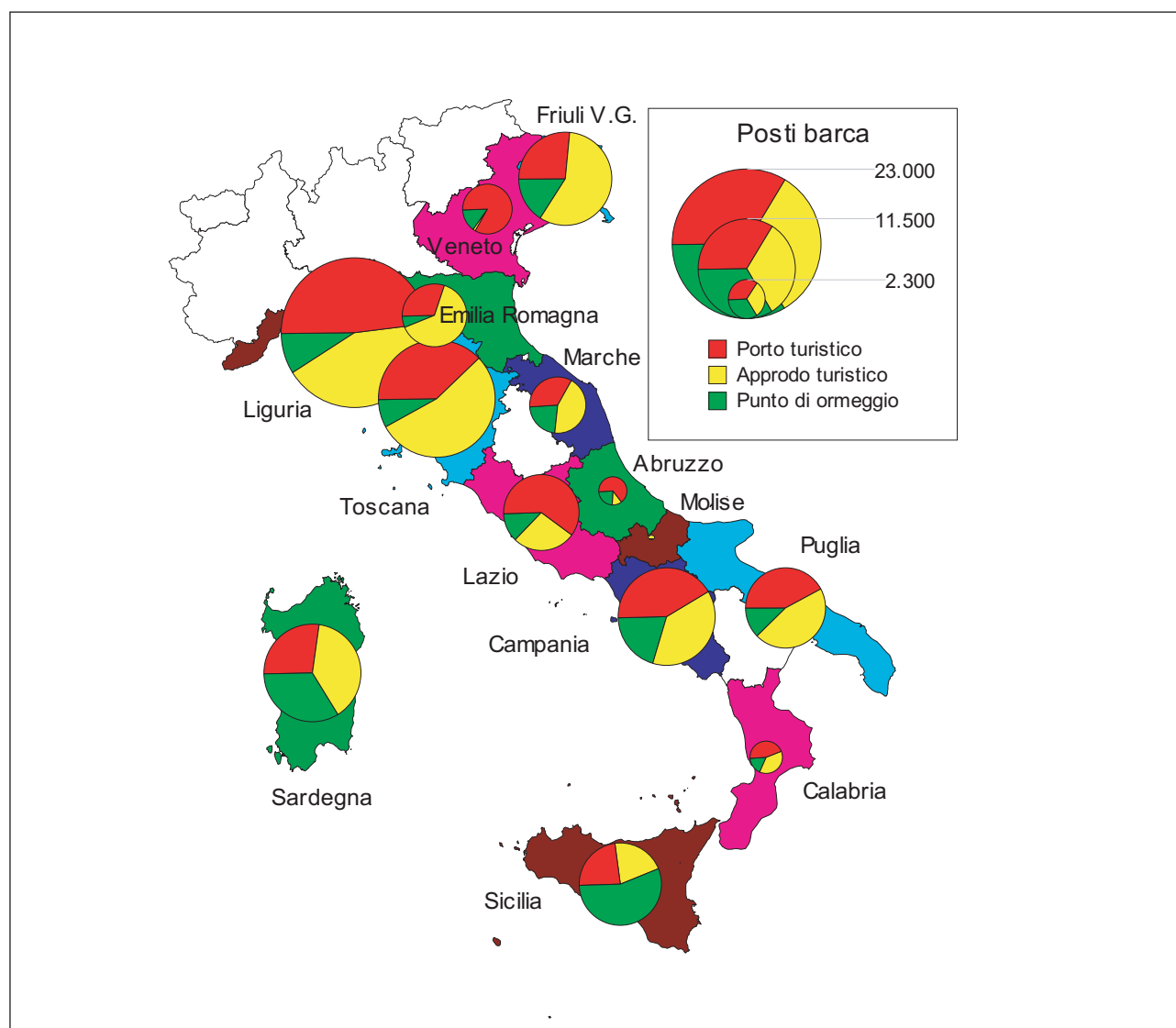
Tab.VI.2.2.1 – Strutture dedicate alla nautica da diporto in Italia al 1/01/2002

Regione	Porto turistico	Approdo turistico	Punto di ormeggio	Totale posti barca
Liguria	10.928	9.889	2.020	22.837
Toscana	6.652	7.093	1.630	15.375
Lazio	4.222	1.972	853	7.047
Campania	4.614	5.085	2.303	12.002
Calabria	802	758	319	1.879
Puglia	3.321	3.519	964	7.804
Molise	-	120	-	120
Abruzzi	961	175	355	1.491
Marche	1.391	1.956	980	4.327
Emilia-Romagna	1.627	3.226	502	5.355
Veneto	4.434	634	50	5.118
Friuli-Venezia Giulia	2.752	6.001	1.643	10.396
Sardegna	5.936	4.434	3.831	14.201
Sicilia	2.192	1.221	5.508	8.921
<b>Italia</b>	<b>49.832</b>	<b>46.083</b>	<b>20.958</b>	<b>116.873</b>

- : non disponibile

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fig. VI.2.1.1 – Nautica da diporto: Posti barca per tipo e Regione nel 2002



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

### 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 2002 era di 1.744 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 era iscritto presso la Capitaneria di Porto di Napoli (399), seguiva la Capitaneria di Palermo (178), di Mazara del Vallo (129) e di Cagliari (104). La Tab. VI.2.3.5A e la Tab.VI.2.3.10A dell'appendice mostrano in dettaglio la ripartizione della flotta mercantile e da pesca per Compartimento di iscrizione, alla data del 31 dicembre 2001 e del 31 dicembre 2002.

**Tab. VI.2.3.1 – Consistenza della flotta mercantile e da pesca in Italia - Anni 1990, 1995-2002**

Tipo di nave	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Navi per il trasporto di passeggeri e di passeggeri e merci	261	249	283	296	292	316	340	351	362
Navi da carico secco	288	259	246	242	249	247	255	267	270
Navi da carico liquido	335	315	303	306	307	326	320	308	297
Navi speciali	431	567	590	584	582	610	582	544	497
Navi da pesca	183	326	332	333	333	348	346	360	318
<b>Totale</b>	<b>1.498</b>	<b>1.716</b>	<b>1.754</b>	<b>1.761</b>	<b>1.763</b>	<b>1.847</b>	<b>1.843</b>	<b>1.830</b>	<b>1.744</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2001, le navi italiane superiori a 100 t.s.l. erano 921 di stazza internazionale, per complessive 8.650.786 t.s.l., e 909 di stazza nazionale per complessive 1.065.187 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 31/12/2001**

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	351	128	2.067.019	16.149	223	328.441	1.473
Navi da carico secco	267	146	3.647.910	24.986	121	336.114	2.778
Navi da carico liquido	308	209	2.576.851	12.329	99	240.935	2.434
Navi speciali	544	149	303.803	2.039	395	147.888	374
Navi da pesca	360	289	55.203	191	71	11.808	166
<b>Totale</b>	<b>1.830</b>	<b>921</b>	<b>8.650.786</b>	<b>9.393</b>	<b>909</b>	<b>1.065.187</b>	<b>1.172</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Nel 2002, le navi italiane superiori a 100 t.s.l. erano 912 di stazza internazionale, per complessive 9.083.560 t.s.l., e 832 di stazza nazionale per complessive 856.074 t.s.l. (cfr. Tab. VI.2.3.3 e Tab. VI.2.3.6A in appendice).

**Tab. VI.2.3.3 – Suddivisione tipologica della flotta mercantile e da pesca a scafo metallico al 31/12/2002**

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	362	133	2.259.483	16.989	229	328.882	1.436
Navi da carico secco	270	159	3.674.622	23.111	111	296.479	2.671
Navi da carico liquido	297	214	2.775.635	12.970	83	97.499	1.175
Navi speciali	497	157	323.504	2.061	340	121.238	357
Navi da pesca	318	249	50.316	202	69	11.978	174
<b>Totale</b>	<b>1.744</b>	<b>912</b>	<b>9.083.560</b>	<b>9.960</b>	<b>832</b>	<b>856.074</b>	<b>1.029</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



Considerando l'anno di costruzione delle navi, nel 2001 le unità navali con meno di 10 anni erano 378 e rappresentavano circa il 22% del totale, quelle superiori a 25 anni erano 853, pari a circa il 47% del totale (cfr. Tab.VI.2.3.4 e le Tabb. VI.2.3.2A, VI.2.3.3A e VI.2.3.4A in appendice).

**Tab. VI.2.3.4 – Flotta mercantile e da pesca ripartita per classi di età e tipo di nave, al 31/12/2001**

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	351	50	38	64	20	51	33	95
Navi da carico secco	267	39	22	33	30	27	26	90
Navi da carico liquido	308	53	51	38	33	31	29	73
Navi speciali	544	37	38	30	46	79	87	227
Navi da pesca	360	48	22	23	21	53	66	127
<b>Totale</b>	<b>1.830</b>	<b>227</b>	<b>171</b>	<b>188</b>	<b>150</b>	<b>241</b>	<b>241</b>	<b>612</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Relativamente al 2002, le unità navali con meno di 10 anni erano 408 e rappresentavano circa il 23% del totale, quelle superiori a 25 anni erano 770, pari a circa il 44% del totale (cfr. Tab.VI.2.3.5 e le Tabb. VI.2.3.7A, VI.2.3.8A e VI.2.3.9A in appendice).

**Tab. VI.2.3.5 – Flotta mercantile e da pesca ripartita per classi di età e tipo di nave, al 31/12/2002**

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	362	48	34	71	29	51	32	97
Navi da carico secco	270	44	25	27	26	34	25	89
Navi da carico liquido	297	62	44	42	29	30	17	73
Navi speciali	497	44	28	37	38	66	88	196
Navi da pesca	318	56	23	23	12	51	45	108
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.744</b>	<b>254</b>	<b>154</b>	<b>200</b>	<b>134</b>	<b>232</b>	<b>207</b>	<b>563</b>

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 2001 e 2002. Le Tabb.VI.2.3.1A e VI.2.3.6A riportano la suddivisione tipologica della flotta; le Tabb.VI.2.3.2A e VI.2.3.7A mostrano la ripartizione della flotta per classe di età e per tipo di nave; le Tabb. VI.2.3.3A, VI.2.3.4A, VI.2.3.8A e VI.2.3.9A considerano la suddivisione della flotta per classi d'età e di tonnellaggio (internazionale e nazionale). Nelle Tabb. VI.2.3.5A e VI.2.3.10A 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. Le imbarcazioni iscritte nei registri ufficiali presso le Capitanerie di Porto e i loro Uffici dipendenti, risultano essere al 31/12/2001 n° 69.246 unità mentre, con una leggera inversione di tendenza rispetto agli anni passati, al 31/12/2002 sono leggermente aumentate fino ad arrivare a n° 70.248 unità. Di esse, circa il 36% sono unità non aventi obbligo di iscrizione avendo una lunghezza inferiore a quella minima richiesta. L'aumento riguarda naturalmente tutte quelle unità che hanno obbligo di iscrizione (nel 2002 si è verificato un aumento di 1.762).

Le navi da diporto, sono quelle avente una lunghezza fuori tutto pari a minimo 24 metri. Al 31 dicembre 2001 risultano essere iscritte 99 navi da diporto, numero che aumenta nel 2002 portandosi a 108.

Le Tab. VI.2.4.1 e VI.2.4.2, corredate dalla Fig. VI.2.4.1, illustrano la distribuzione delle imbarcazioni da diporto a livello regionale rispettivamente al 31/12/2001 e al 31/12/2002. Si osserva un'alta concentrazione nelle regioni tirreniche e soprattutto in Liguria.

Tabelle con maggiori dettagli si ritrovano in Appendice (dalla VI.2.4.1A alla VI.2.4.4A) e mostrano le imbarcazioni iscritte, le nuove immatricolazioni e le cancellazioni al 31/12/2002 per Compartimento Marittimo, tipo di unità e classe di lunghezza.

L'approvazione della Legge 8 luglio 2003, n°172 "Disposizioni per il riordino e il rilancio della nautica da diporto e del turismo nautico", ha portato diverse novità nel settore tra le quali importanza rivestono l'abolizione della tassa di stazionamento, l'allargamento della categoria dei natanti (che ora comprende anche le unità a motore con lunghezza fino a 10 metri), un regime sanzionatorio più leggero. Tali provvedimenti, che facilitano i compiti del diportista, daranno una ulteriore spinta allo sviluppo della nautica.

**Tav. VI.2.4.1 – Unità da diporto iscritte negli Uffici marittimi al 31 dicembre 2001 per classi di lunghezza e Regione**

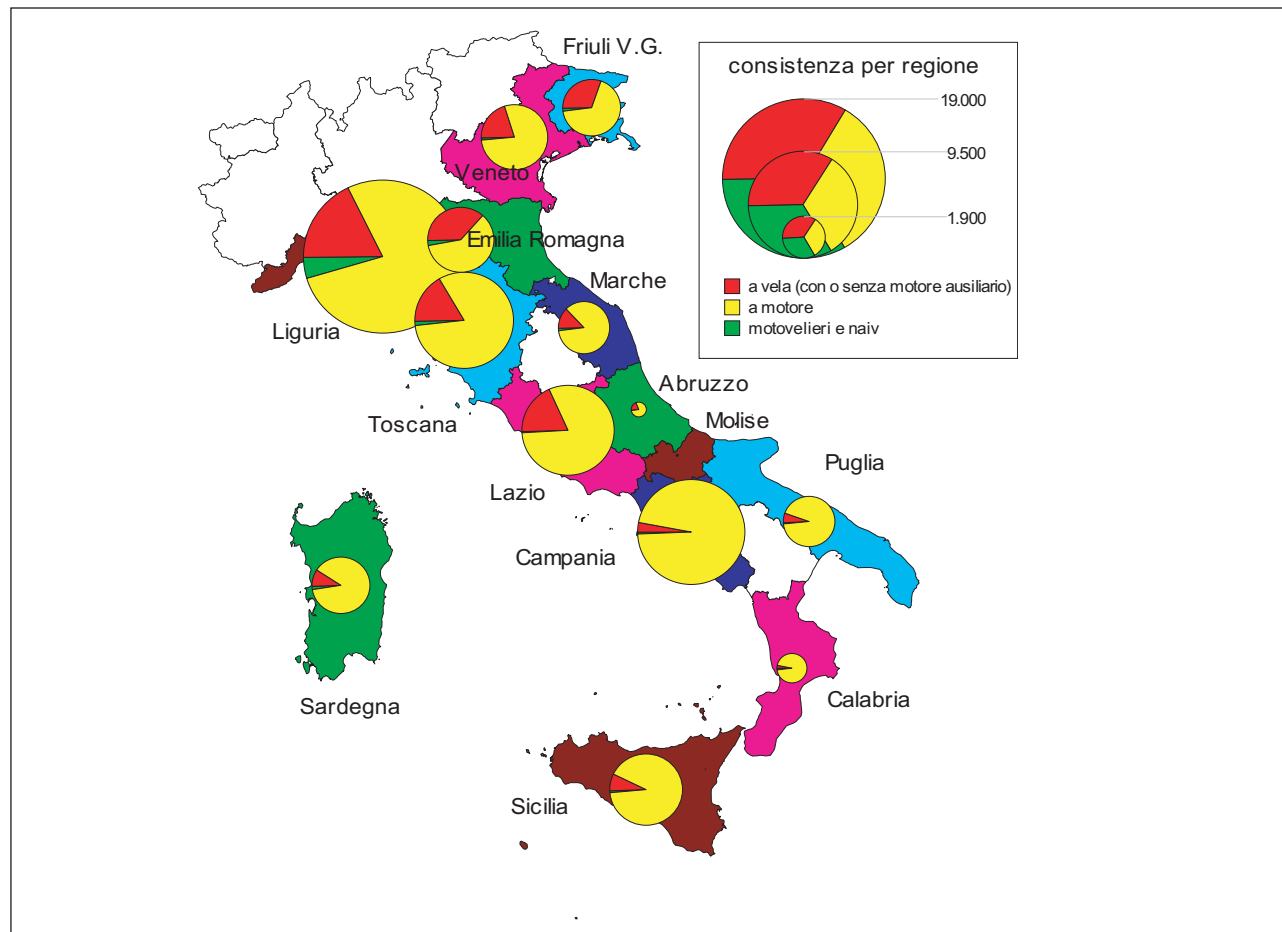
Regioni	Fino a 7,50 mt	da 7,51 a 10 mt	da 10,01 a 12 mt	da 12,01 a 18 mt	Da 18,01 a 24 mt	Oltre 24 mt (navi)	TOTALE
LIGURIA	4.600	5.488	4.416	3.101	404	35	18.044
TOSCANA	2.657	2.482	1.432	1.069	210	35	7.885
LAZIO	2.681	2.152	1.554	1.116	116	16	7.635
CAMPANIA	3.320	3.458	1.442	741	24	5	8.990
CALABRIA	730	288	83	51	7	-	1.159
PUGLIA	1.571	619	280	141	11	-	2.622
MOLISE	13	6	5	2	-	-	26
ABRUZZO	302	161	105	54	11	-	633
MARCHE	877	742	741	489	25	-	2.874
EMILIA ROMAGNA	917	1.144	1.384	635	42	-	4.122
VENETO	1.142	1.536	956	562	28	3	4.227
FRIULI VENEZIA GIULIA	749	1.031	904	429	29	-	3.142
SARDEGNA	1.169	1.200	510	252	24	2	3.157
SICILIA	2.688	1.267	456	275	41	3	4.730
<b>TOTALE</b>	<b>23.416</b>	<b>21.574</b>	<b>14.268</b>	<b>8.917</b>	<b>972</b>	<b>99</b>	<b>69.246</b>

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

**Tav. VI.2.4.2 – Unità da diporto iscritte negli Uffici marittimi al 31 dicembre 2002 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	4.454	5.562	4.587	3.337	457	45	18.442
TOSCANA	2.609	2.500	1.552	1.180	238	32	8.111
LAZIO	2.606	2.161	1.600	1.183	121	15	7.686
CAMPANIA	3.260	3.509	1.496	796	28	6	9.095
CALABRIA	716	298	93	58	6	-	1.171
PUGLIA	1.533	638	294	147	11	-	2.623
MOLISE	13	6	5	2	-	-	26
ABRUZZO	295	166	105	60	10	1	637
MARCHE	868	742	749	523	33	1	2.916
EMILIA ROMAGNA	865	1.138	1.426	678	49	-	4.156
VENETO	1.091	1.542	989	583	28	3	4.236
FRIULI VENEZIA GIULIA	641	1.035	974	477	34	-	3.161
SARDEGNA	1.161	1.218	558	268	24	2	3.231
SICILIA	2.630	1.297	489	294	44	3	4.757
<b>TOTALE</b>	<b>22.742</b>	<b>21.812</b>	<b>14.917</b>	<b>9.586</b>	<b>1.083</b>	<b>108</b>	<b>70.248</b>

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

**Fig. VI.2.4.1 – Unità da diporto iscritte negli Uffici Marittimi al 31 dicembre 2002**


## VI.2.5 – Trasporto merci e passeggeri nei porti italiani

I dati presentati in questo paragrafo ed in appendice sono una sintesi delle tabelle elaborate dall'ISTAT.

Le seguenti tabelle sintetizzano l'evoluzione storica dei trasporti marittimi a partire dal 1990.

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 incrementi di traffico sia passeggeri che merci. E' interessante analizzare i cambiamenti della composizione merceologica che si sono verificati nell'arco di oltre un decennio. Per effettuare questo tipo di analisi si confrontino le tabelle VI.2.5.4 e VI.2.5.5, che illustrano 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 riportano le stesse informazioni ma in termini percentuali.

In particolare per le tabelle di appendice, sono stati scelti i trenta porti italiani che per traffico di merci e di passeggeri, dal 2000 al 2002, sono risultati per ogni anno i più attivi.

Le Tabb. VI.2.5.1A, VI.2.5.2A e VI.2.5.3A per il 2000, e le analoghe per gli anni 2001 e 2002, mostrano come i primi trenta porti italiani siano impiegati in maniera prevalente per gli scambi internazionali, mentre l'insieme degli altri porti servano maggiormente il traffico di cabotaggio (in particolare modo il trasporto passeggeri).

In base alle Tabb. VI.2.5.4A, VI.2.5.5A e VI.2.5.6A per il 2000, e le corrispettive per gli anni 2001 e 2002, 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 e VI.2.5.9A per il 2000, insieme a quelle per gli anni 2001 e 2002, illustrano gli scambi di merce con i principali paesi (o fasce costiere).

**Tab. VI.2.5.1 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci e passeggeri in navigazione internazionale e di cabotaggio**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Numero navi arrivate	350.970	302.021	368.265	536.560	564.989	549.194	562.460	559.973	547.335
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	380.204	417.309	441.781	672.413	724.849	748.819	772.014	806.408	840.470
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	295.767	294.436	316.181	321.746	335.222	327.783	315.155	318.414	322.824
Merci partite (in migliaia di tonn.)	109.233	108.550	127.336	137.501	140.448	135.286	131.484	126.390	135.134
Passeggeri arrivati (in migliaia)	25.486	24.592	28.357	40.128	40.398	42.745	43.215	43.438	41.394
Passeggeri partiti (in migliaia)	25.432	24.315	28.354	40.056	40.223	42.696	43.161	43.444	41.306

NOTA: per questa tabella e le seguenti del presente paragrafo i totali possono non corrispondere per effetto dell'arrotondamento.

Fonte: ISTAT.

**Tab. VI.2.5.2 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci e passeggeri in navigazione internazionale**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Numero navi arrivate	36.906	42.257	53.053	48.734	51.225	51.935	n.d.	n.d.	n.d.
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	199.865	213.236	222.670	256.209	284.196	311.067	n.d.	n.d.	n.d.
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	228.738	234.115	248.063	246.948	266.391	261.606	255.619	260.741	260.986.

**Segue: Tab. VI.2.5.2 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Serie storica del trasporto merci e passeggeri in navigazione internazionale**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Merci partite (in migliaia di tonn.)	42.204	48.254	59.218	62.703	71.636	69.124	71.765	69.252	73.402
Passeggeri arrivati (in migliaia)	2.262	2.256	2.917	2.613	3.332	2.881	3.236	2.832	2.873
Passeggeri partiti (in migliaia)	2.208	2.040	2.914	2.542	3.083	2.834	3.239	2.834	2.841

n.d. = non disponibile.

Fonte: ISTAT.

**Tab. VI.2.5.3 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci e passeggeri in navigazione di cabotaggio**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Numero navi arrivate	314.064	259.765	315.212	487.826	513.764	497.259	n.d.	n.d.	n.d.
Tonnellate stazza netta per le navi arrivate (in migliaia di tonn.)	180.339	204.073	219.112	416.203	440.653	437.753	n.d.	n.d.	n.d.
Merci arrivate (in migliaia di tonn.)	67.029	60.321	68.118	74.797	68.831	66.177	59.536	57.673	61.838
Merci partite (in migliaia di tonn.)	67.029	60.296	68.118	74.797	68.812	66.162	59.719	57.138	61.732
Passeggeri arrivati (in migliaia)	23.224	22.337	25.440	37.514	37.066	39.864	39.979	40.606	38.521
Passeggeri partiti (in migliaia)	23.224	22.276	25.440	37.514	37.140	39.862	39.922	40.611	38.446
Tonnellate-km per merci arrivate (in milioni)	35.665	35.307	39.878	44.463	38.873	37.323	33.445	32.356	34.789
Passeggeri-km per passeggeri arrivati (in milioni)	2.404	2.247	2.560	3.297	3.299	3.489	3.497	3.539	3.387

Fonte: ISTAT e Ministero Infrastrutture e Trasporti.

**Tab. VI.2.5.4 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci sbarcate e per cap. merceologico**

*Migliaia di tonnellate*

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	9.871	9.977	11.517	11.463	12.068	11.801	15.776	16.155	18.037
Derrate alimentari e foraggiere (1)	10.925	11.135	12.584	11.855	12.421	10.907	10.238	11.605	12.583
Combustibili minerali solidi (2)	23.269	22.998	21.506	18.077	20.097	20.905	21.595	22.966	23.419
Prodotti petroliferi (3)	177.424	168.360	182.251	181.401	185.025	176.974	170.245	171.912	170.498
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	21.163	20.363	18.001	18.989	21.137	19.589	20.583	19.525	19.632
Prodotti metallurgici (5)	11.788	15.153	14.041	17.682	18.770	16.972	19.241	18.721	17.715
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	10.710	11.854	12.966	13.203	13.682	15.100	17.731	20.402	20.262
Concimi (7)	2.951	2.882	2.757	3.038	3.012	3.015	3.759	3.683	4.089
Prodotti chimici (8)	9.399	9.965	10.901	10.896	11.742	12.808	12.074	12.278	12.402
Macchine e veicoli, oggetti manufatturati e merci diverse (9)	18.126	21.750	29.658	35.141	37.267	39.712	23.913	21.167	24.185
<b>Totale</b>	<b>295.626</b>	<b>294.437</b>	<b>316.182</b>	<b>321.746</b>	<b>335.222</b>	<b>327.783</b>	<b>315.155</b>	<b>318.414</b>	<b>322.824</b>

Fonte: ISTAT.

**Tab. VI. 2.5.5 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci imbarcate e per capitolo merceologico.***Migliaia di tonnellate*

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	1.894	2.165	2.154	2.336	2.740	2.973	6.129	5.625	6.056
Derrate alimentari e foraggiere (1)	9.039	8.843	10.042	9.595	10.394	9.054	10.618	10.529	11.282
Combustibili minerali solidi (2)	2.298	2.372	2.312	2.808	2.283	2.637	2.389	1.788	1.653
Prod. Petrolif. (3)	51.525	44.159	49.184	50.270	50.231	47.418	45.304	44.791	47.447
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	666	1.502	2.586	2.133	2.313	3.154	3.646	3.113	1.938
Prodotti metallurgici (5)	8.860	9.181	9.976	13.340	10.951	8.837	12.981	12.350	12.451
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	6.855	8.504	9.565	10.656	12.150	11.503	11.834	12.814	14.507
Concimi (7)	1.747	738	714	719	851	661	1.187	1.107	995
Prod. chimici (8)	6.870	5.826	6.293	6.253	6.893	6.338	8.385	8.881	9.137
Macchine e veicoli, oggetti manifatturati e merci diverse (9)	19.458	25.260	34.510	39.390	41.643	42.713	29.010	25.392	29.669
<b>Totale</b>	<b>109.212</b>	<b>108.550</b>	<b>127.336</b>	<b>137.501</b>	<b>140.448</b>	<b>135.286</b>	<b>131.484</b>	<b>126.390</b>	<b>135.134</b>

Fonte: ISTAT.

**Tab. VI. 2.5.6 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci sbarcate e per capitolo merceologico.***Composizione percentuale*

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	3,34	3,39	3,64	3,56	3,60	3,60	5,01	5,07	5,59
Derrate alimentari e foraggiere (1)	3,70	3,78	3,98	3,68	3,71	3,33	3,25	3,64	3,90
Combustibili minerali solidi (2)	7,87	7,81	6,80	5,62	6,00	6,38	6,85	7,21	7,25
Prodotti petroliferi (3)	60,02	57,18	57,64	56,38	55,19	53,99	54,02	53,99	52,81
Minerali e cascami vari per la metallurgia (4)	7,16	6,92	5,69	5,90	6,31	5,98	6,53	6,13	6,08
Prodotti metallurgici (5)	3,99	5,15	4,44	5,50	5,60	5,18	6,11	5,88	5,49
Minerali greggi o manufatti e materiali da costruzione (6)	3,62	4,03	4,10	4,10	4,08	4,61	5,63	6,41	6,28
Concimi (7)	1,00	0,98	0,87	0,94	0,90	0,92	1,19	1,16	1,27
Prodotti chimici (8)	3,18	3,38	3,45	3,39	3,50	3,91	3,83	3,86	3,84
Macchine e veicoli, oggetti manifatturati e merci diverse (9)	6,13	7,39	9,38	10,92	11,12	12,12	7,59	6,65	7,49
<b>Totale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

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

**Tab. VI. 2.5.7 – Italia: Anni 1990 - 2002 - Trasporto merci in navigazione internazionale e di cabotaggio per merci imbarcate e per capitolo merceologico***Composizione percentuale*

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Prodotti agricoli ed animali vivi (0)	1,73	1,99	1,69	1,70	3,60	3,60	4,66	4,45	4,48
Derrate alimentari e foraggere (1)	8,28	8,15	7,89	6,98	3,71	3,33	8,08	8,33	8,35
Combustibili minerali solidi (2)	2,10	2,19	1,82	2,04	6,00	6,38	1,82	1,41	1,22
Prodotti petroliferi (3)	47,18	40,68	38,63	36,56	55,19	53,99	34,46	35,44	35,11
Minerali e cascami vari									
per la metallurgia (4)	0,61	1,38	2,03	1,55	6,31	5,98	2,77	2,46	1,43
Prodotti metallurgici (5)	8,11	8,46	7,83	9,70	5,60	5,18	9,87	9,77	9,21
Minerali greggi o manufatti									
e materiali da costruzione (6)	6,28	7,83	7,51	7,75	4,08	4,61	9,00	10,14	10,74
Concimi (7)	1,60	0,68	0,56	0,52	0,90	0,92	0,90	0,88	0,74
Prodotti chimici (8)	6,29	5,37	4,94	4,55	3,50	3,91	6,38	7,03	6,76
Macchine e veicoli, oggetti									
manifatturati e merci diverse (9)	17,82	23,27	27,10	28,65	11,12	12,12	22,06	20,09	21,96
<b>Totale</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fonte: elaborazione Ufficio di Statistica Ministero Infrastrutture e 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 evidente del 1997 per il traffico di passeggeri in navigazione di cabotaggio è dovuto all'ampliamento del campo di rilevazione da parte dell'ISTAT nell'ambito del traffico sullo stretto di Messina; ciò ha comportato un aumento considerevole del traffico passeggeri (e anche del numero delle navi arrivate e della stazza netta complessiva).

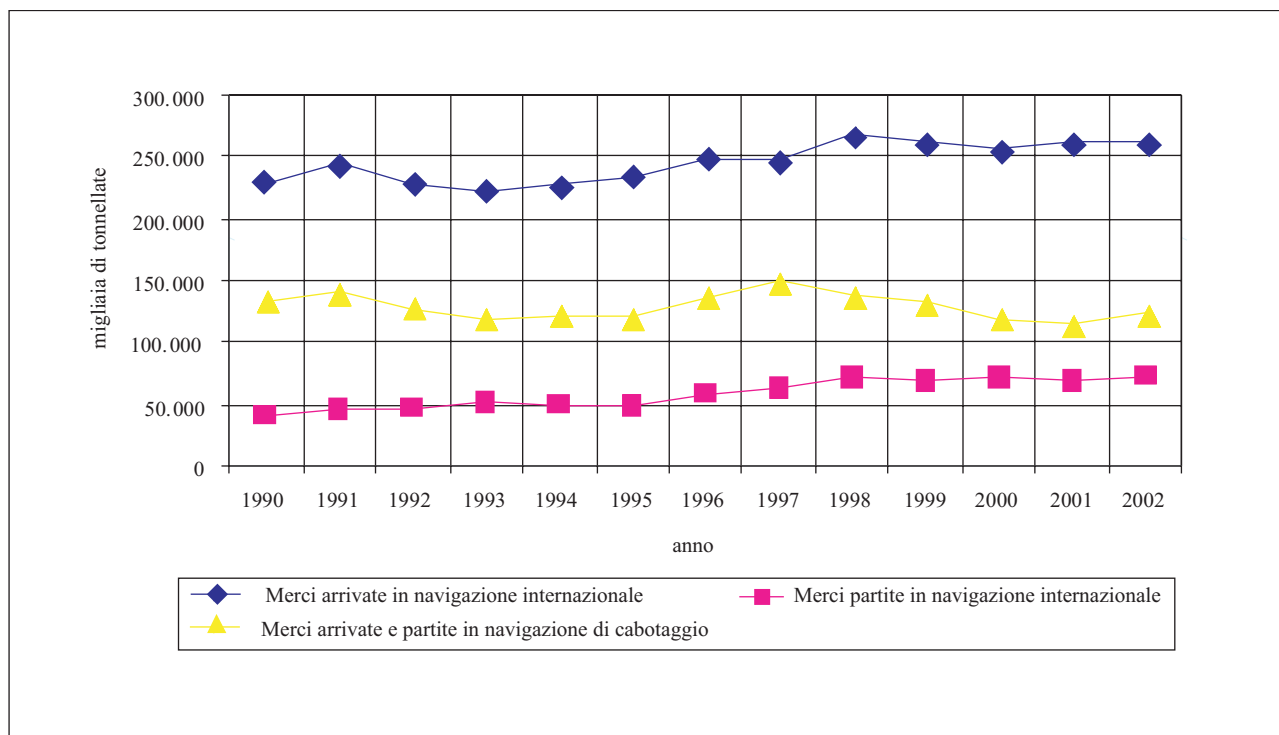
I grafici VI.2.5.3 e VI.2.5.4 illustrano invece la merce imbarcata e sbarcata suddivisa per capitoli merceologici per l'anno 2002.

Per lo sbarco e l'imbarco nei porti italiani delle merci considerate pericolose 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.

I dati disponibili al riguardo sono relativi al numero di autorizzazioni rilasciate dalle Capitanerie di Porto, visualizzate nella Tab.VI.2.5.28A in appendice. La Tab.VI.2.5.29A indica, inoltre, il numero delle autorizzazioni rilasciate dalle singole Capitanerie di Porto nell'anno 2002, in valore assoluto ed in valore percentuale.

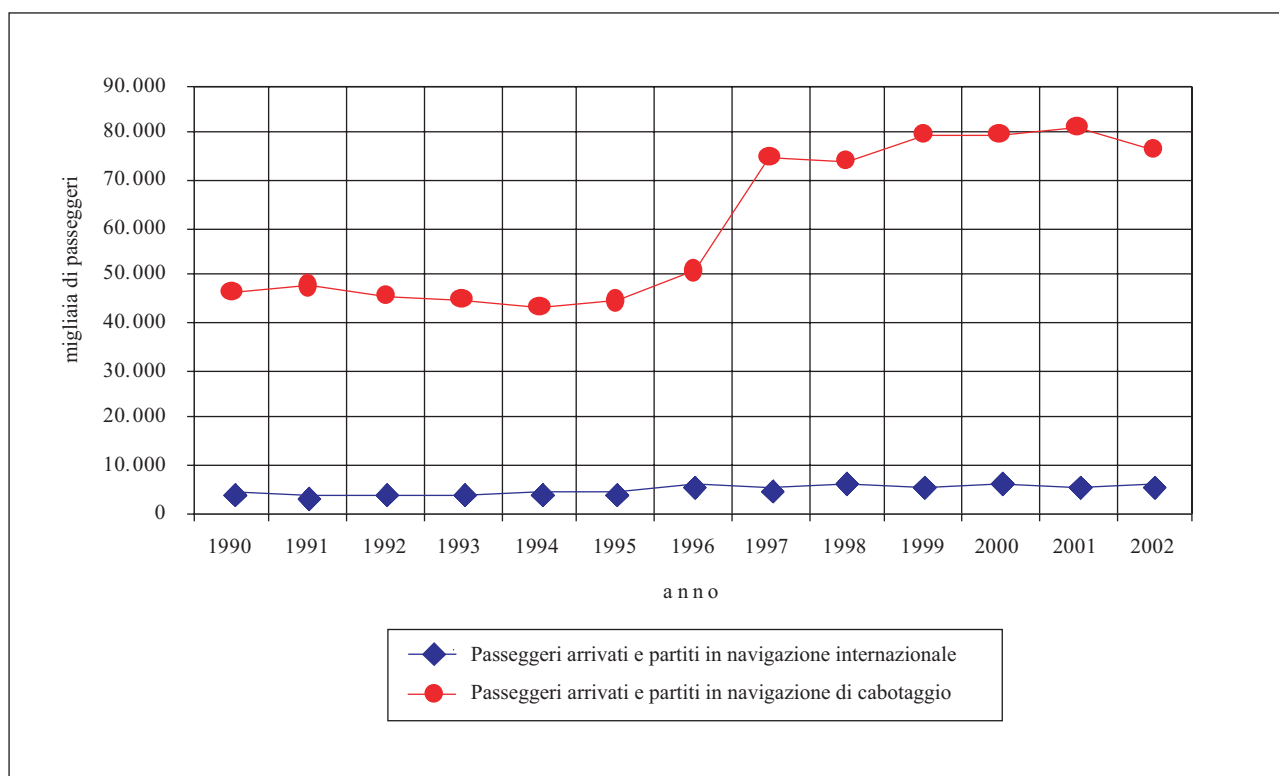
Dalle tabelle relative alla composizione percentuale si può osservare che la Capitaneria di Porto che rilascia il maggior numero di autorizzazioni per la movimentazione di merci pericolose è quella di Gioia Tauro, seguita da quelle di Livorno, Ravenna, Genova, Venezia e Napoli. Da notare, inoltre, come tale attività rimanga costante per tutti i mesi dell'anno, non risentendo di fattori connessi a stagionalità.

Fig. VI.2.5.1 – Movimentazione delle merci nei porti italiani dal 1990 al 2002



Fonte: ISTAT

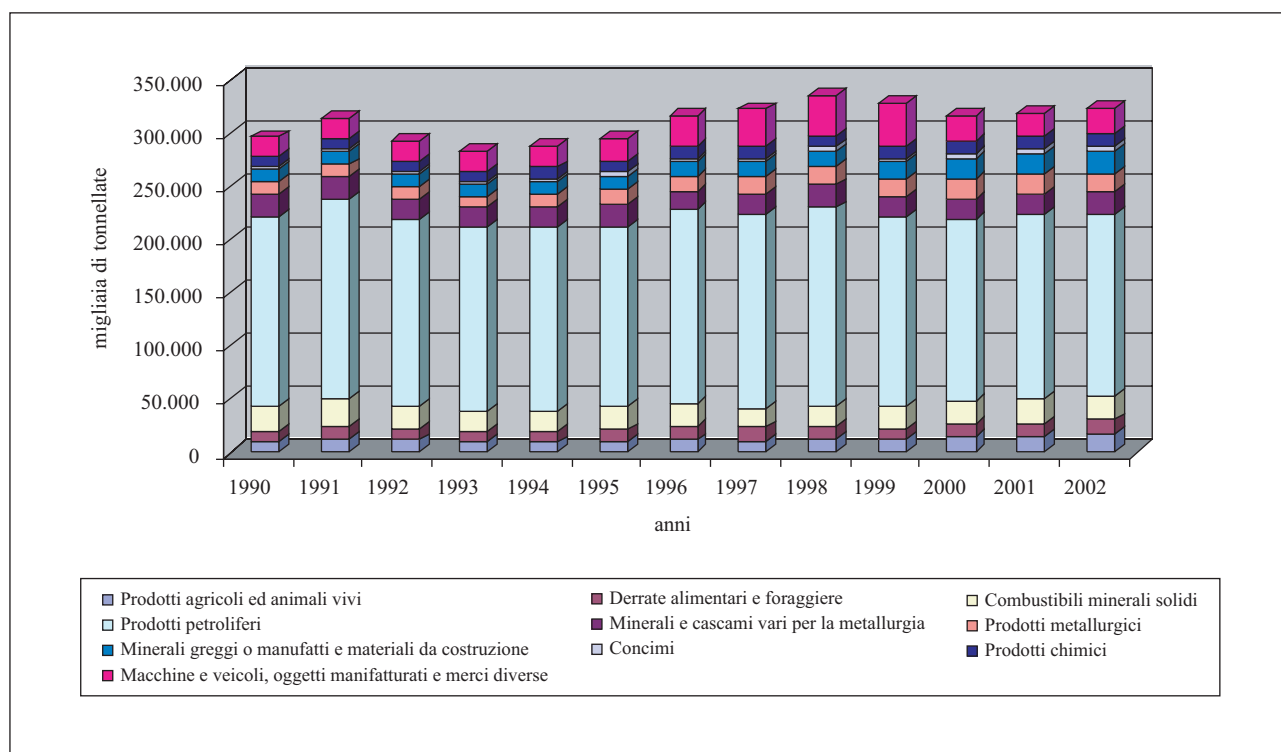
Fig. VI.2.5.2 – Movimentazione dei passeggeri nei porti italiani dal 1990 al 2002



Fonte: ISTAT

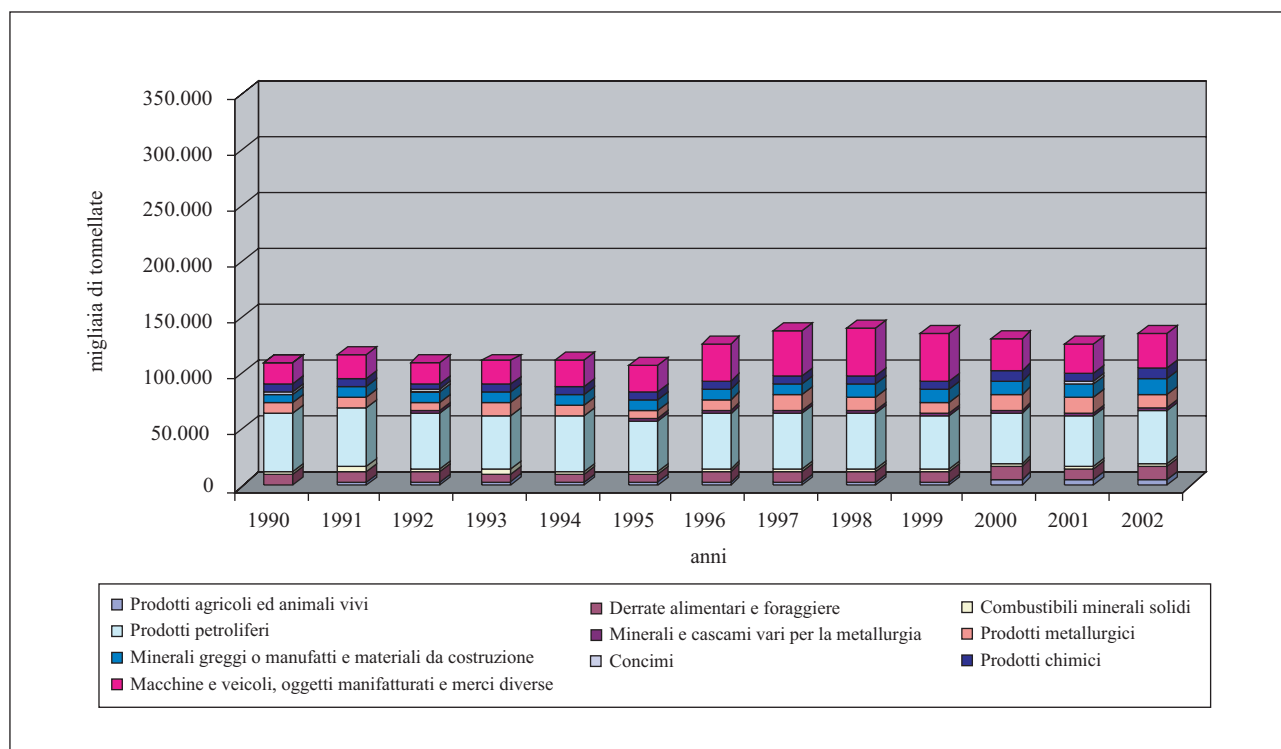


**Fig. VI.2.5.3 – Merce sbarcata nei porti italiani in migliaia di tonnellate per aggregati merceologici dal 1990 al 2002 (classificazione NST/R)**



Fonte: ISTAT

**Fig. VI.2.5.4 – Merce imbarcata nei porti italiani in migliaia di tonnellate per aggregati merceologici dal 1990 al 2002 (classificazione NST/R)**



Fonte: ISTAT

### 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 alle società del gruppo Tirrenia e alle F.S. S.p.a., anche di altri operatori privati, che negli ultimi anni hanno notevolmente rafforzato la loro attività, soprattutto nel periodo estivo, anche per bilanciare il progressivo disimpegno delle F.S. S.p.a..

I dati esposti nel presente paragrafo non tengono ancora conto di tutti gli operatori; ne consegue, quindi, che le informazioni illustrate forniscono un quadro non totalmente rappresentativo dell'intero fenomeno e della sua evoluzione nel tempo.

L'intervento dello Stato nell'ambito dei collegamenti 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 e volti a garantire la regolarità e le frequenze necessarie ad assicurare pieno rispetto della mobilità dei cittadini e continuità territoriale.

#### *I collegamenti marittimi di linea tra il continente e la Sardegna tramite F.S. e 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. In appendice sono riportati in dettaglio tutti i dati di traffico relativi a tali linee (Cfr. Tab. VI.3.1A).

Dalla rilevazione (Tab. VI.3.1), si evidenzia per gli anni 2001 e 2002, una diminuzione della quota di mercato soddisfatta da tali operatori, in particolare dalle F.S. Nell'anno 2001 le F.S. hanno ridotto la propria offerta del 39,34%, a seguito del disarmo programmato delle NN/TT Gennargentu e Gallura, e nell'anno 2002 hanno provveduto ad una ulteriore riduzione del 37,46%, in linea con quanto programmato.

Il numero di corse doppie F.S. e Tirrenia ha registrato, tra il 2000 ed il 2002, una diminuzione complessiva del 19,01%, dovuta soprattutto alla riduzione di corse delle F.S. (- 62,06% nello stesso periodo). Anche il numero dei passeggeri e delle autovetture trasportati ha subito, tra il 2000 ed il 2002, un consistente calo, rispettivamente del 16,38% e dell'11,37%.

Al contrario, per quanto riguarda il trasporto merci, si è registrato un notevole aumento degli autocarri trasportati (+11,11%) ed i metri lineari presentano nel complesso un aumento del 5,54%, dovuto esclusivamente all'aumento registrato dalla Soc. Tirrenia (+ 19,80%), che ha così compensato la notevole riduzione subita dalle F.S. (- 38,64%). Le F.S., infine, hanno registrato una diminuzione del 36,61% dei carri carichi e vuoti complessivamente trasportati.

#### *I collegamenti marittimi di linea con la Sicilia tramite F.S., Tirrenia e Siremar*

Negli anni 2001 e 2002, l'andamento dei traffici con la Sicilia, gestiti dagli operatori F.S., Tirrenia e Siremar, ha subito nel complesso un significativo decremento (cfr. Tab. VI.3.2).

Rispetto al 2000, alla consistente diminuzione del numero delle corse doppie (-9,27%), si è accompagnato un ancor più rilevante decremento del numero dei passeggeri trasportati (-26%), dovuto esclusivamente al decremento registrato dalle F.S. (- 29,09%), mentre si è verificato un incremento del 6,56% relativo alle autovetture trasportate.

La drastica riduzione del 51,35% dei metri lineari trasportati e del 22,93% degli autocarri si contrappone all'aumento del 61,13% delle roulotte trasportate ed all'aumento del 14,70% registrato dai motocicli. Il numero dei carri e delle carrozze trasportati dalle F.S. risulta, infine, diminuito rispettivamente del 22,62% e del 10,59%.

I dati di traffico si riferiscono alle linee Villa S. Giovanni – Messina e Reggio Calabria – Messina (F.S.), Napoli – Milazzo (Siremar) ed alle linee gestite dalla Tirrenia (i dati sono riportati analiticamente in appendice, cfr. Tab. VI.3.2.A).

**Tab. VI.3.1 – Anni 1990/2002 - 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	2001	2002
<b>N. corse doppie</b>	<b>4.017,5</b>	<b>3.980,0</b>	<b>3.897,0</b>	<b>3.831,5</b>	<b>3.700,5</b>	<b>3.573,5</b>	<b>3.443,0</b>	<b>3.151,5</b>	<b>2.788,5</b>
F.S.	1.646,0	1.585,0	1.483,0	1.448,5	1.171,5	994,0	966,0	586,0	366,5
Tirrenia	2.371,5	2.395,0	2.414,0	2.383,0	2.529,0	2.579,5	2477,0	2.565,5	2.422,0
<b>Passeggeri</b>	<b>3.245.003</b>	<b>3.118.636</b>	<b>3.048.991</b>	<b>2.976.684</b>	<b>2.877.666</b>	<b>2.884.308</b>	<b>2.732.496</b>	<b>2.676.153</b>	<b>2.284.782</b>
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	2.676.153	2.284.782
<b>Autovetture</b>	<b>772.706</b>	<b>772.627</b>	<b>749.339</b>	<b>742.813</b>	<b>727.451</b>	<b>732.838</b>	<b>691.221</b>	<b>667.609</b>	<b>612.617</b>
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	667.609	612.617
<b>Autocarri (*)</b>	<b>137.028</b>	<b>188.562</b>	<b>184.879</b>	<b>192.141</b>	<b>206.123</b>	<b>192.563</b>	<b>197.495</b>	<b>212.156</b>	<b>219.444</b>
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	212.156	219.444
<b>Roulottes</b>	<b>25.390</b>	<b>21.967</b>	<b>21.721</b>	<b>21.287</b>	<b>19.644</b>	<b>18.534</b>	<b>17.355</b>	<b>15.959</b>	<b>14.933</b>
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	15.959	14.933
<b>Motocicli</b>	<b>34.410</b>	<b>37.793</b>	<b>34.845</b>	<b>34.675</b>	<b>34.275</b>	<b>39.314</b>	<b>40.885</b>	<b>38.777</b>	<b>35.251</b>
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	38.777	35.251
<b>Metri lineari</b>	<b>1.383.249</b>	<b>1.767.408</b>	<b>1.727.027</b>	<b>1.850.760</b>	<b>2.232.330</b>	<b>2.116.801</b>	<b>2.684.733</b>	<b>2.814.987</b>	<b>2.833.602</b>
F.S.	-	-	-	-	179.261	164.381	655.065	496.046	401.953
Tirrenia	1.383.249	1.767.408	1.727.027	1.850.760	2.053.069	1.952.420	2.029.668	2.318.941	2.431.649
<b>Carri F.S.</b>	<b>66.526</b>	<b>63.193</b>	<b>57.996</b>	<b>52.732</b>	<b>44.503</b>	<b>37.020</b>	<b>37.993</b>	<b>29.866</b>	<b>23.323</b>
Carichi	52.170	47.259	43.027	43.133	36.993	29.146	30.311	22.087	16.951
Vuoti	14.356	15.934	14.969	9.599	7.510	7.874	7.682	7.779	6.372

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 alla Tab. VI.3.1A

(\*) Sono compresi gli autotreni e/o autoarticolati considerati equivalenti a due autocarri. Sono compresi i pullman.

– : non disponibile

Fonte: F.S., Tirrenia.

**Tab. VI.3.2 – Anni 1990/2002 - 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	2001	2002
<b>N. corse doppie</b>	<b>30.298,0</b>	<b>33.601,0</b>	<b>36.100,0</b>	<b>35.397,5</b>	<b>34.218,5</b>	<b>33.161,5</b>	<b>32.754,5</b>	<b>30.574,0</b>	<b>29.719,0</b>
F.S.	29.369,0	32.311,0	34.826,5	34.122,0	32.958,5	31.965,5	31.648,0	29.817,5	29.003,5
Siremar	290,0	316,0	316,0	335,0	344,0	328,0	335,0	340,0	337,0
Tirrenia	639,0	974,0	957,5	940,5	916,0	868,0	771,5	416,5	378,5
<b>Passeggeri</b>	<b>9.188.326</b>	<b>7.537.398</b>	<b>7.408.379</b>	<b>7.036.389</b>	<b>6.950.069</b>	<b>6.955.060</b>	<b>7.090.190</b>	<b>6.600.870</b>	<b>5.247.069</b>
F.S.	8.515.126	6.928.753	6.804.780	6.521.656	6.440.551	6.406.335	6.489.113	5.978.565	4.601.602
Siremar	85.619	110.515	116.494	116.046	123.309	125.464	136.092	140.847	155.050
Tirrenia	587.581	498.130	487.105	398.687	386.209	423.261	464.985	481.458	490.417
<b>Autovetture</b>	<b>640.145</b>	<b>508.318</b>	<b>490.696</b>	<b>464.289</b>	<b>440.597</b>	<b>437.065</b>	<b>450.070</b>	<b>454.262</b>	<b>479.599</b>
F.S.	492.883	373.997	361.582	358.748	342.709	332.596	337.176	331.715	354.210
Siremar	–	14.408	15.232	15.375	16.193	16.495	17.876	17.871	20.568
Tirrenia	147.262	119.913	113.882	90.166	81.695	87.974	95.018	104.676	104.821
<b>Autocarri (*)</b>	<b>389.007</b>	<b>339.605</b>	<b>361.588</b>	<b>410.160</b>	<b>416.437</b>	<b>410.166</b>	<b>416.249</b>	<b>373.204</b>	<b>320.802</b>
F.S.	316.922	244.473	257.835	283.819	279.575	275.135	275.458	272.837	246.207
Siremar	–	3.964	4.103	4.245	4.415	4.747	4.802	5.461	5.749
Tirrenia	72.085	91.168	99.650	122.096	132.447	130.284	135.989	94.906	68.846
<b>Roulotte</b>	<b>8.570</b>	<b>4.892</b>	<b>6.241</b>	<b>6.125</b>	<b>6.567</b>	<b>7.570</b>	<b>6.020</b>	<b>7.688</b>	<b>9.700</b>
F.S.	5.214	2.062	3.135	3.655	3.953	4.850	3.048	4.489	6.164
Siremar	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tirrenia	3.356	2.830	3.106	2.470	2.614	2.720	2.972	3.199	3.536
<b>Motocicli</b>	<b>7.616</b>	<b>9.486</b>	<b>10.142</b>	<b>8.286</b>	<b>8.240</b>	<b>9.465</b>	<b>10.456</b>	<b>11.209</b>	<b>11.993</b>
F.S.	2.745	1.801	1.980	1.978	2.036	2.259	2.975	2.859	3.681
Siremar	–	2.548	2.850	2.854	2.928	3.140	3.103	3.700	3.776
Tirrenia	4.871	5.137	5.312	3.454	3.276	4.066	4.378	4.650	4.536
<b>Metri lineari</b>	<b>754.906</b>	<b>934.970</b>	<b>1.030.548</b>	<b>1.345.342</b>	<b>1.466.056</b>	<b>1.506.304</b>	<b>1.536.257</b>	<b>860.830</b>	<b>747.385</b>
F.S.	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Siremar	75.952	91.751	95.470	97.426	100.752	104.819	111.517	118.053	128.966
Tirrenia	678.954	843.219	935.078	1.247.916	1.365.304	1.401.485	1.424.740	742.777	618.419
<b>Carri F.S.</b>	<b>252.511</b>	<b>180.138</b>	<b>167.647</b>	<b>168.536</b>	<b>150.042</b>	<b>136.560</b>	<b>137.067</b>	<b>117.813</b>	<b>106.062</b>
Carichi	183.752	148.551	139.225	143.601	129.821	117.057	119.048	102.685	98.116
Vuoti	68.759	31.587	28.422	24.935	20.221	19.503	18.019	15.128	7.946
<b>Carrozze (**)</b> F.S.	<b>115.091</b>	<b>107.234</b>	<b>108.225</b>	<b>109.555</b>	<b>104.859</b>	<b>102.805</b>	<b>102.844</b>	<b>99.166</b>	<b>91.952</b>

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 (Cfr. anche Tab. VI.3.2A in appendice)

(\*) Sono compresi gli autotreni e/o autoarticolati considerati equivalenti a due autocarri. Sono compresi i pullman.

(\*\*) Sono compresi bagagliai, postali e ale.

– : non disponibile

Fonte: F.S., Siremar, Tirrenia.

#### VI.4 – Il trasporto marittimo dei container

Il container è una cassa speciale di dimensioni standard per il trasporto della merce, rinforzata, sovrapponibile e che può essere trasbordata orizzontalmente e verticalmente.

E' utilizzato per il trasporto intermodale ed, al riguardo, esistono vari tipi di container: aereo, marittimo, terrestre, a grande e a grandissima capacità.

Il trasporto marittimo di container rappresenta una componente fondamentale del trasporto intermodale; tra i principali fattori che ne favoriscono l'aumento nel contesto dei traffici mondiali di merci si possono individuare quelli connessi alla economicità e standardizzazione del tipo di vettore nonché alla concomitante possibilità di trasportare grandi quantità di prodotto. Il container, tra l'altro, è un elemento fortemente congeniale nell'ambito dei trasporti marittimi in quanto semplifica notevolmente le operazioni di sbarco e imbarco e, soprattutto, evita penalizzazione ed alti costi legati alla rottura del carico.

Lo sviluppo del trasporto tramite container e, più in generale, del trasporto intermodale, può contribuire a decongestionare sensibilmente il traffico anche nelle grandi aree metropolitane, favorendo la ripresa economica ed aumentando la competitività delle aree deboli.

La crescita di tale tipo di trasporto consente, inoltre, di aumentare fruibilità e qualità dei servizi offerti alle imprese ed alle famiglie, contribuendo a ridurre i livelli di inquinamento connessi al trasporto stradale, che continua a rappresentare i due terzi del trasporto interno di merci.

A partire dagli anni Novanta, 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 ha coinvolto navi portacontainer e grandi porti, molti dei quali sono ora anche in grado di gestire le proprie principali attività in modo automatizzato. Nel contesto di un mercato mondiale del trasporto marittimo in continua crescita, l'Italia può, al riguardo, sfruttare al meglio la propria posizione strategica di crocevia quasi obbligato dei trasporti nel Mediterraneo.

Il traffico mondiale dei container è, infatti, in continua crescita - con tasso d'incremento superiori a quelli del trasporto marittimo tradizionale - ed il numero di container movimentati nei porti italiani ha registrato nel periodo 1990-2002 un notevole aumento, pari al 287% (cfr. Tab. VI.4.1).

Considerando le tonnellate di merci trasportate per container nei principali porti italiani, lo sviluppo risulta essere ancora più intenso, con una crescita delle quantità più che quadruplicata rispetto al 1990 (cfr. Tab. VI.4.2) e con tassi di incremento ancora sostenuti negli ultimi anni, nonostante la sfavorevole congiuntura internazionale.

L'osservazione delle tabelle evidenzia che Gioia Tauro rimane il porto italiano che movimentata più merce in container, seguito da Genova e da La Spezia e con un numero di contenitori movimentati nettamente superiore a questi due porti.

Gioia Tauro occupa ormai stabilmente il primo posto nel Mediterraneo. Con oltre 2,8 milioni stimati di teu (unità di misura del container equivalente a 50 piedi) imbarcati e sbarcati (cfr. Tab. VI.4.1) rappresenta, da solo, più di un terzo dell'intero traffico nazionale, di poco inferiore a 7,5 milioni di teu. Tale porto, specializzato nel transhipment (trasbordo dei contenitori da una nave di grandi dimensioni a una nave minore destinata alla continuazione del viaggio) è divenuto il principale nodo di distribuzione dei traffici da e verso l'oceano e nell'ambito del Mediterraneo.

L'ulteriore sviluppo dell'Hub di Gioia Tauro, da realizzare attraverso nuovi investimenti già previsti in ambito comunitario e dalla legge obiettivo per le autostrade del mare, per il miglioramento dell'accessibilità infrastrutturale del Paese e per il rilancio dell'economia del Mezzogiorno, potrà avere favorevoli ripercussioni nel contesto del riequilibrio modale e nell'ambito dello sviluppo degli altri porti nazionali, fermo restando che l'attuazione di tali nuove opere dovrà andare di pari passo con la realizzazione delle indispensabili infrastrutture sociali, dell'energia elettrica e dell'acqua.

**Tab. VI.4.1 – Italia: Anni 1990/2002 - Movimentazione merce in container nei principali porti***Numero di contenitori espresso in teu*

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SAVONA	30.733	46.707	20.081	13.465	14.495	25.004	36.905	50.092	32.480
GENOVA	310.217	615.152	825.752	1.179.954	1.265.593	1.233.817	1.500.632	1.526.526	1.531.254
LA SPEZIA	441.109	965.483	871.100	615.542	731.882	843.233	909.962	974.646	975.005
LIVORNO	416.371	423.729	416.622	501.146	522.466	457.842	501.339	501.912	519.751
NAPOLI	133.004	234.767	245.806	299.117	319.686	308.679	395.000	430.000	426.452
SALERNO	65.767	173.880	190.032	201.680	207.927	238.025	275.000	320.000	315.635
GIOIA TAURO (*)	-	16.048	486.946	1.444.441	2.082.761	2.371.627	2.652.701	2.814.210	2.814.768
ANCONA	23.533	26.873	46.727	55.293	75.040	71.270	83.934	90.030	94.315
RAVENNA	150.920	193.374	159.818	188.223	172.524	173.405	180.000	160.000	178.017
VENEZIA	89.853	127.878	168.821	211.969	206.389	199.803	220.000	245.000	254.693
TRIESTE	143.224	150.013	172.847	201.918	171.297	185.263	206.134	200.623	185.301
ALTRI PORTI	112.438	67.765	68.091	88.114	103.427	80.526	88.907	97.300	84.137
<b>Totale complessivo</b>	<b>1.917.169</b>	<b>3.041.669</b>	<b>3.672.643</b>	<b>5.000.862</b>	<b>5.873.487</b>	<b>6.188.494</b>	<b>7.050.514</b>	<b>7.410.339</b>	<b>7.411.809</b>
<b>Totale Nord Italia</b>	<b>1.169.611</b>	<b>2.099.186</b>	<b>2.219.064</b>	<b>2.411.559</b>	<b>2.562.352</b>	<b>2.661.440</b>	<b>3.054.644</b>	<b>3.157.993</b>	<b>3.157.707</b>
percentuale	61,0	69,0	60,4	48,2	43,6	43,0	43,3	42,6	42,6
<b>Totale Centro Italia</b>	<b>459.710</b>	<b>456.258</b>	<b>471.247</b>	<b>568.745</b>	<b>610.658</b>	<b>539.458</b>	<b>596.696</b>	<b>604.444</b>	<b>624.876</b>
percentuale	24,0	15,0	12,8	11,4	10,4	8,7	8,5	8,2	8,4
<b>Totale Sud Italia</b>	<b>287.848</b>	<b>486.225</b>	<b>982.332</b>	<b>2.020.558</b>	<b>2.700.478</b>	<b>2.987.595</b>	<b>3.399.174</b>	<b>3.647.902</b>	<b>3.629.226</b>
percentuale	15,0	16,0	26,7	40,4	46,0	48,3	48,2	49,2	49,0

I dati in corsivo sono una stima dell'Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(\*) Il porto di Gioia Tauro è caratterizzato da traffico transhipment.

–: non disponibile

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dipartimento della navigazione marittima e interna, Unità di gestione infrastrutture per la navigazione ed il demanio marittimo, DEMI. A partire dall'anno 2000 la fonte è l'Autorità Portuale.

**Tab. VI.4.2 – Italia: Anni 1990-2002 - Movimentazione merce in container nei principali porti***Peso della merce movimentata in tonnellate*

Traffico	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
SAVONA	273.557	403.260	110.923	75.279	75.161	132.606	262.000	336.000	187.052
GENOVA	2.989.501	5.371.498	7.333.469	10.707.747	12.280.434	11.884.234	14.271.032	14.069.770	4.151.641
LA SPEZIA	4.145.610	7.868.229	7.551.248	6.024.619	7.345.153	8.859.643	8.904.363	9.571.849	12.264.895
LIVORNO	1.579.967	3.236.219	3.255.619	3.586.042	4.138.444	4.224.478	5.033.359	5.001.982	5.171.249
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	3.419.162
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	5.431.599
GIOIA TAURO (*)	-	253.433	6.357.523	15.897.062	16.400.629	18.769.123	20.993.551	22.271.736	22.276.156
ANCONA	140.102	225.476	320.000	535.163	407.957	344.575	459.705	691.655	705.180
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	1.839.424
VENEZIA	665.931	1.012.349	1.294.161	1.603.567	1.644.806	1.571.462	1.730.313	1.927.000	2.008.954
TRIESTE	1.087.526	1.154.220	1.302.000	1.580.000	1.524.000	2.036.769	1.754.899	1.655.492	1.575.450
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	1.340.833
<b>Totale complessivo</b>	<b>15.544.087</b>	<b>26.876.704</b>	<b>34.823.915</b>	<b>48.946.405</b>	<b>52.643.387</b>	<b>57.444.598</b>	<b>64.523.452</b>	<b>67.646.484</b>	<b>70.371.596</b>
<b>Totale Nord Italia</b>	<b>10.254.845</b>	<b>17.423.134</b>	<b>19.267.192</b>	<b>21.572.130</b>	<b>24.618.033</b>	<b>26.420.397</b>	<b>28.761.989</b>	<b>29.207.082</b>	<b>32.095.529</b>
percentuale	66,0	64,8	55,3	44,1	46,8	46,0	44,6	43,2	45,6
<b>Tot. Centro Italia</b>	<b>1.901.350</b>	<b>3.523.471</b>	<b>3.902.278</b>	<b>4.545.143</b>	<b>5.056.646</b>	<b>4.880.866</b>	<b>5.760.051</b>	<b>5.982.471</b>	<b>6.179.227</b>
percentuale	12,2	13,1	11,2	9,3	9,6	8,5	8,9	8,8	8,8
<b>Totale Sud Italia</b>	<b>3.387.892</b>	<b>5.930.099</b>	<b>11.654.445</b>	<b>22.829.132</b>	<b>22.968.708</b>	<b>26.143.335</b>	<b>30.001.411</b>	<b>32.456.931</b>	<b>32.096.840</b>
percentuale	21,8	22,1	33,5	46,6	43,6	45,5	46,5	48,0	45,6

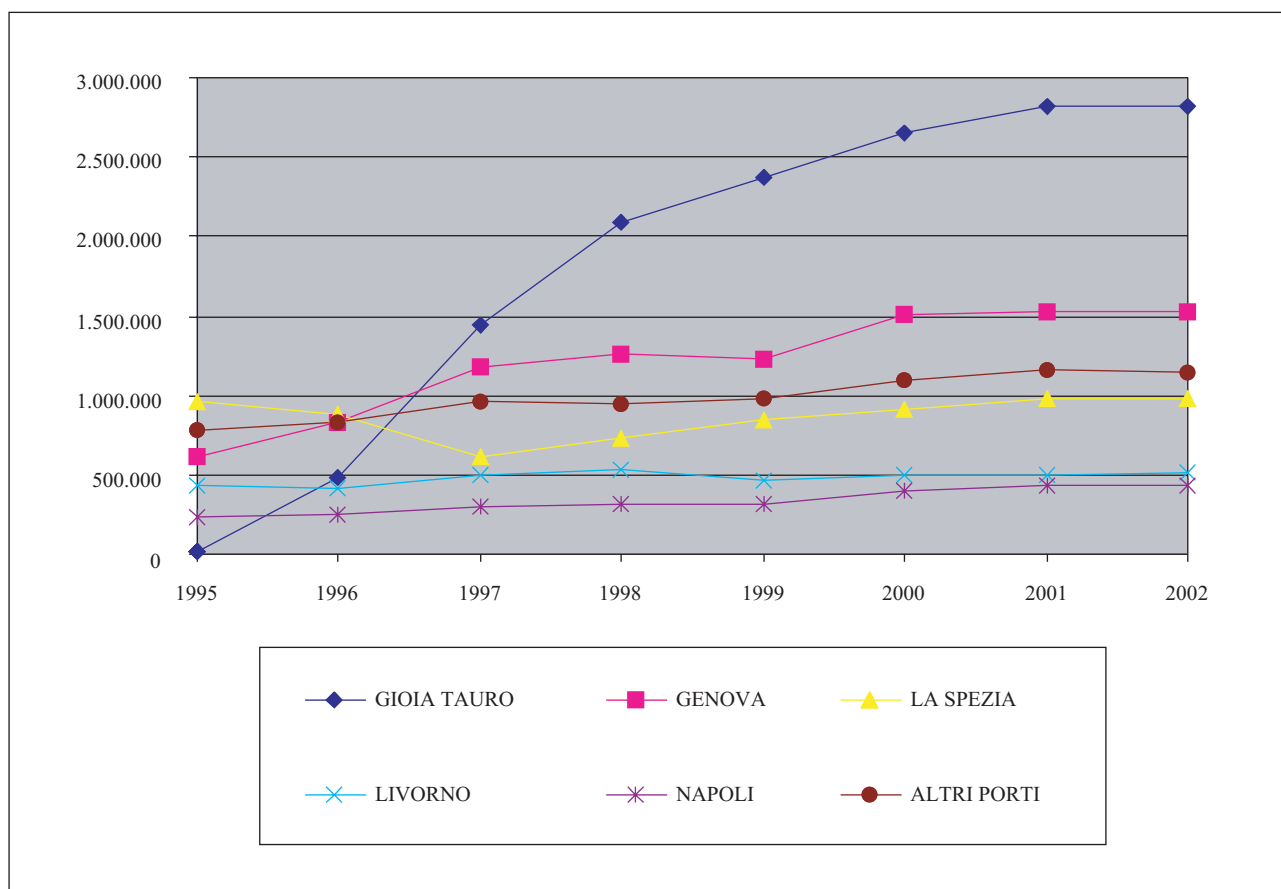
I dati in corsivo sono una stima dell'Ufficio di Statistica – Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

(\*) Il porto di Gioia Tauro è caratterizzato da traffico transhipment.

-: non disponibile

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dipartimento della navigazione marittima e interna, Unità di gestione Infrastrutture per la navigazione ed il demanio marittimo, DEM1. A partire dall'anno 2000 la fonte è l'Autorità Portuale.

**Fig. VI.1.1 – Italia: Anni 1995/2002 – Movimentazione merce in container nei principali porti – Numero di contenitori (in teu)**



Fonte: elaborazione dati da Tab. VI.4.1 e Tab. VI.4.2.



## **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 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.). Inoltre, 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 2001 ripartito per passeggeri, movimenti aeromobili, transiti e cargo (merce e posta), secondo il tipo di traffico e di servizio espletato. Sono inoltre fornite tabelle inerenti il trasporto aereo nell’anno 2002 (VII.1.1bis e VII.1.2bis).

**Tab. VII.1.1 – Italia: Anno 2001 - Traffico aereo commerciale per tipo di servizio, traffico: movimenti degli aeromobili e dei passeggeri (\*)**

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale		Traffico Nazionale	
	Movimenti Aerei	Passeggeri	Movimenti Aerei	Passeggeri	Movimenti Aerei	Passeggeri
Di linea	1.093.527	81.480.835	522.212	38.040.482	571.315	43.446.378
Charter	97.500	8.572.215	82.631	8.148.600	14.873	423.457
Aerotaxi	47.212	156.988	20.158	89.635	27.046	67.220
<b>Totale</b>	<b>1.238.239</b>	<b>90.210.038</b>	<b>625.001</b>	<b>46.272.717</b>	<b>613.234</b>	<b>43.937.055</b>

(\*) Arrivi + Partenze

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

**Tab. VII.1.2 – Italia: Anno 2001 - Traffico aereo commerciale per tipo di servizio e traffico: transiti e cargo**

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale		Traffico Nazionale	
	Transiti	Cargo	Transiti	Cargo	Transiti	Cargo
Di linea	763.259	562.948	506.598	449.553	256.661	113.396
Charter	213.960	160.054	190.471	124.065	23.491	35.981
<b>Totale</b>	<b>978.019</b>	<b>723.002</b>	<b>697.516</b>	<b>573.625</b>	<b>280.503</b>	<b>149.377</b>

(\*) Arrivi + Partenze

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

**Tab. VII.1.1 bis – Italia: Anno 2002 - Traffico aereo commerciale per tipo di servizio e traffico: movimenti degli aeromobili e dei passeggeri (\*)**

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale		Traffico Nazionale	
	Movimenti Aerei	Passeggeri	Movimenti Aerei	Passeggeri	Movimenti Aerei	Passeggeri
Di linea	1.088.731	81.890.226	496.490	37.368.527	592.241	44.521.699
Charter	89.175	8.626.851	75.160	8.180.002	14.015	446.849
Aerotaxi	38.844	92.660	15.080	45.537	23.764	47.123
<b>Totale</b>	<b>1.216.750</b>	<b>90.609.737</b>	<b>586.730</b>	<b>45.594.066</b>	<b>630.020</b>	<b>45.015.671</b>

(\*) Arrivi + Partenze.

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

**Tab. VII.1.2 bis – Italia: Anno 2002 - Traffico aereo commerciale per tipo di servizio e traffico: transiti e cargo**

Tipo di Servizio	Traffico Totale		Traffico Internazionale		Traffico Nazionale	
	Transiti	Cargo	Transiti	Cargo	Transiti	Cargo
Di linea	541.163	677.896	397.823	542.316	143.340	135.579
Charter	278.555	58.450	232.263	37.420	46.292	21.028
<b>Totale</b>	<b>819.718</b>	<b>736.346</b>	<b>630.086</b>	<b>579.736</b>	<b>189.632</b>	<b>156.607</b>

(\*) Arrivi + Partenze.

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

La successiva Tab. VII.1.3 è riferita al traffico aereo commerciale italiano nell'ultimo decennio; 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 – Italia: Serie storica 1992/2002 del trasporto aereo commerciale - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale**

Anni	Aeromobili (*)		Passeggeri (*)		Cargo	
	N°	Variaz. percent.	N°	Variaz. percent.	Tonnell.	Variaz. percent.
1992	683.949	7,87	51199397	13	548.258	1,74
1993	697.431	1,97	52198347	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	1.238.239	-0,6	90.210.038	-1,3	723.002	-1,11
2002	1.216.750	-1,7	90.609.737	0,4	736.346	1,80

(\*) Arrivi + Partenze.

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

Una lettura sintetica del panorama del trasporto aereo commerciale italiano, per il 2001 ed il 2002, è offerta dalle tabelle successive che contengono le graduatorie dei primi 15 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 nonché per i servizi di linea e non di linea suddiviso per singolo aeroporto.

**Tab. VII.1.4 – Italia: Anno 2001 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 15 aeroporti per movimenti aeromobili e cargo**

N. di Grad.	AEROPORTI	MOVIMENTO AEROMOBILI (N.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.	AEROPORTI	CARGO (Tonn.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.
1	ROMA Fiumicino	279.252	-0,1	MILANO Malpensa	289.279	-3,6
2	MILANO Malpensa	236.147	-6,4	ROMA Fiumicino	185.259	-8,0
3	MILANO Linate	90.815	22,9	BERGAMO Orio al Serio	94.808	-3,9
4	VENEZIA Tesserà	60.285	-3,9	MILANO Linate	23.933	32,2
5	BOLOGNA B.go Panigale	56.765	-0,7	BOLOGNA Borgo Panigale	18.242	2,7
6	NAPOLI Capodichino	54.983	3,5	ROMA Ciampino	14.854	0,8
7	TORINO Caselle	48.641	0,5	VENEZIA Tesserà	11.658	6,1
8	CATANIA Fontanarossa	46.555	2,4	TREVISO Sant'Angelo	9.499	31,1
9	PALERMO Punta Raisi	40.464	-4,0	PISA San Giusto	8.854	21,4
10	VERONA Villafranca	36.482	15,6	TORINO Caselle	7.327	-6,7
11	BERGAMO Orio al Serio	33.730	-5,3	PALERMO Punta Raisi	6.015	-3,2
12	FIRENZE Peretola	33.473	2,1	NAPOLI Capodichino	5.926	0,2
13	CAGLIARI Elmas	25.848	-3,6	RIMINI Miramare	5.808	17,0
14	PISA San Giusto	24.066	10,0	CAGLIARI Elmas	5.725	9,2
15	GENOVA Sestri	18.330	-16,1	CATANIA Fontanarossa	5.620	-54,2

(\*) Arrivi + Partenze.

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

**Tab. VII.1.5 – Italia: Anno 2002 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 15 aeroporti per movimenti aeromobili e cargo**

N. di Grad.	AEROPORTI	MOVIMENTO AEROMOBILI (N.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.	AEROPORTI	CARGO (Tonn.)	VARIAZ.% ANNO PRECED.
1	ROMA Fiumicino	277.755	-0,5	MILANO Malpensa	293.914	1,6
2	MILANO Malpensa	212.210	-6,4	ROMA Fiumicino	175.722	-5,1
3	MILANO Linate	86.588	-4,7	BERGAMO Orio al Serio	113.139	19,3
4	VENEZIA Tesserà	62.717	4,0	MILANO Linate	22.932	-4,2
5	NAPOLI Capodichino	57.155	4,0	ROMA Ciampino	18.733	26,1
6	BOLOGNA Borgo P.	55.447	-2,3	BOLOGNA Borgo P.	17.099	-6,3
7	CATANIA Fontanarossa	47.583	2,2	TREVISO Sant'Angelo	13.865	46,0
8	TORINO Caselle	45.077	-7,3	VENEZIA Tesserà	11.300	-3,1
9	PALERMO Punta Raisi	43.683	8,0	CATANIA Fontanarossa	8.936	59,0
10	VERONA Villafranca	31.600	-13,4	PISA S.Giusto	7.788	-12,0
11	FIRENZE Peretola	29.540	-11,7	PALERMO Punta Raisi	6.548	8,9
12	BERGAMO Orio al S.	29.144	-13,6	NAPOLI Capodichino	6.153	3,8
13	PISA San Giusto	24.653	-13,6	ANCONA Falconara	5.748	8,7
14	CAGLIARI Elmas	24.495	-5,2	TORINO Caselle	5.635	-23,1
15	ROMA Ciampino	22.315	23,7	RIMINI Miramare	5.259	-9,5

(\*) Arrivi + Partenze.

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

**Tab. VII.1.6 – Italia: Anno 2001 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 15 aeroporti per passeggeri e transiti**

N. di Grad.	AEROPORTI	PASSEGGIERI	VARIAZ.% ANNO PRECED.	AEROPORTI	TRANSITI
1	ROMA Fiumicino	25.135.317	-2,9	ROMA Fiumicino	381.956
2	MILANO Malpensa	18.521.003	-9,8	NAPOLI Capodichino	132.886
3	MILANO Linate	7.073.128	18,2	MILANO Malpensa	109.652
4	VENEZIA Tesserà	4.561.473	11,8	BOLOGNA B. Panigale	67.843
5	CATANIA Fontanarossa	4.181.080	5,6	VERONA Villafranca	33.884
6	NAPOLI Capodichino	3.965.187	-0,7	CAGLIARI Elmas	33.067
7	BOLOGNA Borgo Pan.	3.359.681	-3,1	PALERMO Punta Raisi	28.921
8	PALERMO Punta Raisi	3.185.860	-0,5	TORINO Caselle	26.224
9	TORINO Caselle	2.764.155	-0,7	OLBIA Costa Smeralda	23.466
10	VERONA Villafra.	2.214.706	-7,0	BRINDISI Papola C.	20.956
11	CAGLIARI Elmas	1.902.128	-6,6	VENEZIA Tesserà	16.526
12	FIRENZE Peretola	1.571.357	9,5	RIMINI Miramare	14.565
13	PISA San Giusto	1.344.693	10,5	TRAPANI Birgi	12.504
14	OLBIA Costa Smeralda	1.318.120	-0,3	BERGAMO Orio Serio	10.422
15	BARI Palese Macchie	1.155.230	-7,4	PISA San Giusto	10.153

(\*) Arrivi + Partenze.

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

**Tab. VII.1.7 – Italia: Anno 2002 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi di linea e non di linea - Traffico internazionale e nazionale - Graduatorie dei primi 15 aeroporti per passeggeri e transiti**

N. di Grad.	AEROPORTI	PASSEGGERI	VARIAZ.% ANNO PRECED.	AEROPORTI	TRANSITI
1	ROMA Fiumicino	24.955.820	-0,7	ROMA Fiumicino	337.392
2	MILANO Malpensa	17.348.296	-6,3	MILANO Malpensa	92.433
3	MILANO Linate	7.814.260	10,5	NAPOLI Capodichino	63.617
4	VENEZIA Tessera	4.178.790	-8,4	BOLOGNA B. Panigale	49.151
5	NAPOLI Capodichino	4.063.259	2,5	VERONA Villafranca	33.404
6	CATANIA Fontanarossa	4.025.039	-3,7	CAGLIARI Elmas	27.890
7	PALERMO Punta Raisi	3.516.860	10,4	VENEZIA Tessera	24.537
8	BOLOGNA Borgo P.	3.374.130	-0,4	TRIESTE R.dei Leg.	20.326
9	TORINO Caselle	2.749.653	-0,5	PALERMO Punta Raisi	19.533
10	CAGLIARI Elmas.	2.149.889	13,0	ROMA Ciampino	17.808
11	VERONA VILLAF.	1.913.663	-13,6	GENOVA SESTRI	17.220
12	PISA San Giusto	1.612.630	19,9	BRINDISI P.C.	16.871
13	FIRENZE Peretola	1.373.159	-12,6	OLBIA C.Smeralda	15.790
14	OLBIA Costa Smeralda	1.361.985	3,3	CATANIA Fontanar.	12.209
15	BERGAMO Orio al Serio	1.287.059	23,0	PISA San Giusto	11.751

(\*) Arrivi + Partenze.

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

Si riportano nella tabella successiva alcuni dati per un confronto diretto tra i sistemi aeroportuali di Roma e Milano con dati provvisori forniti, per l'anno 2003, dall'Assaeroporti.

**Tab. VII.1.8 – Italia: Anno 2003 - Traffico aereo nei sistemi nazionali Roma e Milano (periodo gennaio-novembre)**

	Variac. periodo precedente (%)	Variabili osservate		Variac. periodo precedente (%)
<b>Ciampino</b>			<b>Linate</b>	
34.296	27,8	Movim.aeromobili (N°)	107.078	5,2
1.652.039	91,1	Numero di passeggeri	8.049.330	12,0
18.117	6,5	Cargo (Tonn.)	22.524	-7,2
<b>Fiumicino</b>			<b>Malpensa</b>	
276.812	6,5	Movim. Aeromobili (N°)	197.047	-0,7
24.263.115	3,2	Numero di passeggeri	16.343.847	0,6
157.396	-2,1	Cargo (Tonn.)	330.234	11

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

La Tab. VII.1.9, 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 2001 e comprende sia il traffico internazionale che quello nazionale. La medesima informazione per l'anno 2002 è riportata nella tabella VII.1.10. Si rimanda all'appendice per la consultazione delle tabelle relative alla consistenza dei voli charter - Traffico internazionale e nazionale (Tabb. VII.1.7A, VII.1.8A, VII.1.9A) del 2001.

**Tab. VII.1.9 – Italia: Anno 2001 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi non di linea - Voli charter + aerotaxi - Traffico internazionale e nazionale**

AEROPORTI	AEROMOBILI		PASSEGGERI		CARGO (Tonn.)
	N.	N.	Transiti		
ALBENGA	481	1.379	-	-	
ALGHERO Fertilia	859	93.998	3.073	-	
ANCONA Falconara	4.813	46.543	-	3.967	
AOSTA	117	1.865	-	-	
BARI Palese Macchie	2.243	29.238	4.836	1.888	
BERGAMO Orio al Serio	14.236	535.428	7.191	94.770	
BIELLA Cerrione	8	24	-	-	
BOLOGNA Borgo Panigale	10.125	688.085	27.202	10.840	
BOLZANO	380	2.537	106	-	
BRESCIA Montichiari	1.075	48.108	-	-	
BRINDISI Papola Casale	1.282	54.650	20.358	0	
CAGLIARI Elmas	1.648	88.326	2.552	510	
CATANIA Fontanarossa	4.539	523.887	-	49	
CROTONE	99	691	-	-	
CUNEO Levaldigi	89	607	-	1	
FIRENZE Peretola	2.928	109.125	22	-	
FOGGIA Gino Lisa	724	322	-	-	
FORLI'	780	37.960	883	1.635	
GENOVA Sestri	1.405	16.164	336	379	
GROSSETO	317	8.400	-	-	
LAMEZIA TERME	1.466	156.598	5.848	-	
LAMPEDUSA	381	20.177	-	-	
MARINA DI CAMPO	260	2.602	-	-	
MILANO Linate	9.529	34.228	-	-	
MILANO Malpensa	17.282	2.218.303	24.006	4.092	
NAPOLI Capodichino	7.385	681.183	15.655	464	
OLBIA Costa Smeralda	1.650	107.364	2.346	-	
PALERMO Punta Raisi	3.905	348.149	6.586	1.060	
PANTELLERIA	156	15.139	1.276	-	
PARMA	1.460	12.457	172	4	
PERUGIA Sant'Egidio	436	5.466	10	5	
PESCARA	1.548	88.665	-	2.397	
PISA San Giusto	3.890	120.848	6.740	5.788	
REGGIO CALABRIA	265	1.046	-	161	
RIMINI Miramare	3.794	171.819	14.565	5.807	
ROMA Ciampino	15.248	384.768	6.034	14.488	
ROMA Fiumicino	5.321	600.175	40.243	540	
TORINO Caselle	4.871	216.146	2.161	2.686	
TRAPANI Birgi	231	6.658	1.582	-	
TREVISO Sant'Angelo	4.168	69.519	4.101	7.949	
TRIESTE Ronchi dei Legionari	1.605	57.695	4.174	559	
VENEZIA Tessera	3.089	252.074	12.702	14	
VERONA Villafranca	8.341	870.410	-	-	
VICENZA	283	377	-	-	
<b>TOTALE</b>	<b>144.712</b>	<b>8.729.203</b>	<b>214.760</b>	<b>160.053</b>	

(\*) I dati relativi agli aeroporti di Roma Urbe, Siena, Taranto e Tortoli non sono disponibili.  
Sono indicati con "-" le percentuali o i valori di traffico nulli, per il cargo con "0" valori minori di 500 Kg.

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



**Tab. VII.1.10 – Italia: Anno 2002 - Trasporto aereo commerciale (\*) - Servizi non di linea - Voli charter + aerotaxi - Traffico internazionale e nazionale**

AEROPORTI	AEROMOBILI		PASSEGGERI		CARGO (Tonn.)
	N.	N.	Transiti		
ALBENGA	542	1.648	-	-	
ALGHERO Fertilia	843	89.985	2.687	-	
ANCONA Falconara	5.696	58.699	38	4.719	
AOSTA	12	71	-	-	
BARI Palese Macchie	2.123	40.311	6.801	1.545	
BERGAMO Orio al Serio	4.272	517.585	5.904	153	
BIELLA Cerrione	6	10	-	-	
BOLOGNA Borgo Panigale	10.671	756.002	27.633	11.091	
BOLZANO	283	2.033	-	-	
BRESCIA Montichiari	1.214	82.136	3.265	-	
BRINDISI Papola Casale	1.178	63.339	13.537	73	
CAGLIARI Elmas	2.284	121.693	2.963	2	
CATANIA Fontanarossa	5.563	639.923	9.583	448	
CROTONE	42	2.650	-	-	
CUNEO Levaldigi	141	2.006	159	1	
FIRENZE Peretola	3.086	15.744	-	-	
FOGGIA Gino Lisa	240	1.084	-	-	
FORLÌ	1.477	33.546	-	1.162	
GENOVA Sestri	1.125	20.271	2.368	170	
GROSSETO	277	8.702	-	-	
LAMEZIA TERME	1.313	136.223	4.245	-	
LAMPEDUSA	1.097	44.325	-	-	
MARINA DI CAMPO	338	5.724	-	-	
MILANO Linate	70	5.763	127	-	
MILANO Malpensa	15.878	2.148.677	25.634	3.900	
NAPOLI Capodichino	5.375	650.154	24.013	184	
OLBIA Costa Smeralda	5.523	193.925	7.802	-	
PALERMO Punta Raisi	4.181	373.230	12.546	1.423	
PANTELLERIA	224	18.395	825	-	
PARMA	1.467	17.217	6	2	
PERUGIA Sant'Egidio	372	2.949	24	-	
PESCARA	1.277	18.317	-	412	
PISA San Giusto	3.929	113.845	9.104	5.460	
REGGIO CALABRIA	567	1.277	-	365	
RIMINI Miramare	2.781	161.658	5.975	5.259	
ROMA Ciampino	17.697	353.295	16.677	18.463	
ROMA Fiumicino	6.588	735.540	53.284	1.166	
SIENA Impugnano	227	996	-	-	
TORINO Caselle	4.459	242.497	5.010	2.393	
TRAPANI Birgi	204	6.460	1.463	-	
TREVISO Sant'Angelo	-	-	-	-	
TRIESTE Ronchi dei Legionari	1.738	59.335	20.263	43	
VENEZIA Tessera	3.067	225.627	16.629	5	
VERONA Villafranca	8.302	746.298	-	11	
VICENZA	270	326	-	-	
<b>TOTALE</b>	<b>128.019</b>	<b>8.719.511</b>	<b>278.555</b>	<b>58.450</b>	

(\*) I dati relativi agli aeroporti di Roma Urbe, Siena, Taranto e Tortoli non sono disponibili.  
Sono indicati con "-" le percentuali o i valori di traffico nulli, per il cargo con "0" valori minori di 500 Kg.

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

## VII.2 – I trasporti aerei internazionali

Al fine di esaminare l'incidenza che gli eventi dell'11 settembre 2001 hanno indotto in Europa sul traffico aereo commerciale, si riportano dati di confronto tra il primo semestre 2001 ed il primo semestre 2002.

**Tab. VII.2.1 – Traffico nei principali aeroporti europei prima e dopo l'11 settembre 2001. Primo semestre 2002 raffrontato al primo semestre 2001**

Aeroporti	Movimenti commerciali		Passeggeri		Merce	
	genn. - giu. 2002	Var. % su genn. - giu. 2001	genn. - giu. 2002	Var. % su genn. - giu. 2001	genn. - giu. 2002	Var. % su genn. - giu. 2001
London Heathrow (LHR)	38.392	-1,5	5.524.200	-1,8	104.948	0,8
Frankfurt (FRA)	37.658	-1	4.350.900	-4,7	127.358	5,4
Paris Roissy (CDG)	41.661	-7,7	4.260.400	-7,4	n.d.	n.d.
Amsterdam (AMS)	34.519	-4,7	3.683.200	-0,7	103.424	10,7
London Gatwick (LGW)	21.180	-6,0	2.982.800	-8,5	20.677	-14,1
Madrid (MAD)	30.341	-5,7	2.883.900	-4,3	24.074	0,8
Rome-Fiumicino (FCO)	24.065	-2,6	2.223.500	-9,9	11.507	-0,3
Paris Orly (ORY)	17.547	-4,0	2.058.500	-1,8	n.d.	n.d.
Munich (MUC)	27.285	0,4	2.020.300	-8,1	12.250	19,8
Manchester (MAN)	16.114	-7,8	1.972.200	-5,3	9.584	2,2
Barcelona (BCN)	22.345	-4,9	1.884.800	-2,4	6.273	-14,0
Copenhagen (CPH)	22.502	-8,8	1.793.000	1,8	n.d.	n.d.
Milan-Malpensa (MXP)	18.204	-12,4	1.550.000	-13,2	22.950	-6,7
Stockholm (ARN)	19.599	-14,1	1.537.297	-12,5	10.289	15,4
Zurich (ZRH)	22.260	-8,4	1.530.800	-25,0	26.202	-12,3
LondonStansted (STN)	13.170	-6,2	1.471.500	11,8	15.722	9,8
Dublin (DUB)	14.428	-7,5	1.416.600	-0,8	n.d.	n.d.
Brussels (BRU)	20.486	-20,4	1.323.736	-33,1	41.331	-20,4
Düsseldorf (DUS)	15.158	-5,3	1.315.300	-10,9	3.742	-9,8
Vienna (VIE)	16.112	0,4	1.168.200	0,5	9.712	6,3
Nice (NCE)	12.021	-4,0	887.100	-3,1	1.459	-10,9
Helsinki (HEL)	12.095	-6,4	874.600	-6,9	4.889	-22,1
Lisbon (LIS)	9.136	-1,8	802.021	-4,4	6.494	-10,2
Glasgow (GLA)	7.912	-5,1	784.700	5,2	668	2,0
Milan Linate (LIN)	7.856	-1,9	748.900	0,2	1.378	-10,6
Prague (PRG)	9.753	4,3	655.876	2,8	2.846	11,0
Gran Canaria (LPA)	6.501	-0,7	639.200	-1,3	2.737	-3,6
Edinburgh (EDI)	8.674	1,5	598.900	8,0	1.785	38,6
Faro (FAO)	3.657	4,5	595.279	4,6	148	0,1
Goteborg (GOT)	5.838	1,8	380.207	-6,7	5.218	18,4
Bologna (BLQ)	4.910	-4,3	322.062	-4,3	1.592	-26,4
Turin (TRN)	5.175	-12,5	226.873	-10,1	407	-4,9
Malta (MLA)	3.010	-5,4	247.892	-7,2	1.164	-3,6
Porto (OPO)	3.306	-8,3	218.301	-10,3	2.919	-5,1
Malmö (MMA)	2.174,	-8,0	173.053	-4,7	904	6,1

N.B. I passeggeri commerciali comprendono arrivi+partenze+transiti diretti; questi ultimi sono conteggiati una sola volta.

n.d. = dato non disponibile.

Fonte: ACI EUROPEE - Airports Council International.

Per un riferimento quantitativo e per una valutazione sull'entità del volume di traffico riguardante l'Italia nei confronti del panorama mondiale, viene, infine, 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 – Italia: Anni 2000/2001 - Traffico passeggeri internazionali di linea e charter**

	Numero di passeggeri internazionali <sup>(*)</sup>			
	2000	variaz.% 2000/1999	2001	variaz. % 2001/2000
<i>Nord America</i>	3.337.262	25,34%	2.837.447	-15,00%
<i>Centro America</i>	806.239	14,70%	686.770	-14,80%
<i>Sud America</i>	684.411	18,07%	632.165	-7,60%
<b>America</b>	<b>4.827.912</b>	<b>22,38%</b>	<b>4.156.382</b>	<b>-13,90%</b>
<b>Oceania</b>	<b>99.675</b>	<b>-21,32%</b>	<b>51.308</b>	<b>-48,50%</b>
<i>Unione Europea</i>	28.977.045	11,01%	29.338.921	1,20%
<i>Paesi non U.E.</i>	3.429.919	18,25%	3.417.320	-0,40%
<b>Europa</b>	<b>32.406.964</b>	<b>11,73%</b>	<b>32.756.241</b>	<b>1,10%</b>
<b>Asia</b>	<b>3.385.216</b>	<b>26,06%</b>	<b>3.224.223</b>	<b>-4,80%</b>
<b>Africa</b>	<b>3.549.840</b>	<b>14,91%</b>	<b>3.150.386</b>	<b>-11,30%</b>
<b>Totale traffico da/per l'ITALIA</b>	<b>44.269.607</b>	<b>13,95%</b>	<b>43.338.540</b>	<b>-2,10%</b>

(\*) arrivi + partenze

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



## **Capitolo VIII**

### **La domanda di mobilità in Italia**

- VIII.1 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità
- VIII.2 – Motivazioni, distanze, sistematicità degli spostamenti
- VIII.3 – Orari degli spostamenti
- VIII.4 – La domanda di mobilità per mezzo di trasporto
- VIII.5 – La soddisfazione per i mezzi di trasporto
- VIII.6 – La mobilità del week-end



*Il Capitolo VIII propone uno studio sulla domanda di mobilità in Italia realizzato da Isfort (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca sui Trasporti). A seguito di una prima parte dedicata a delineare il quadro strutturale della mobilità, vengono analizzate le motivazioni e la sistematicità degli spostamenti, le distanze percorse e la distribuzione oraria.*

*Lo studio prosegue con l'analisi della domanda di mobilità per mezzo di trasporto utilizzato per concludersi con l'analisi del livello di soddisfazione degli utilizzatori del trasporto pubblico e privato.*

### **VIII.1 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità**

L'Osservatorio Audimob <sup>(1)</sup> sugli stili e i comportamenti di mobilità degli italiani consente di monitorare in maniera costante l'andamento della domanda di mobilità.

La Tab. VIII.1.1 offre un quadro sinottico dei principali indicatori utilizzati per misurare la domanda, ovvero la quota di popolazione mobile (vale a dire che ha effettuato almeno uno spostamento nel corso della giornata), il numero medio di spostamenti <sup>(2)</sup> giornalieri pro-capite della popolazione mobile, il tempo medio impiegato giornalmente per gli spostamenti (sempre come valore pro-capite riferito alla sola popolazione mobile).

Uno sguardo congiunto a questi indicatori evidenzia un tendenziale decremento della domanda di mobilità tra il 2001 e il 2002. Infatti, mentre la quota di popolazione mobile nel complesso rimane sostanzialmente stabile (in lieve aumento dall'84% del 2001 all'84,6% del 2002), il numero medio di spostamenti giornalieri scende da 3,02 a 2,9, il tempo medio impiegato per mobilità da 57,9 a 56 minuti.

La segmentazione della domanda di mobilità per contesto territoriale di residenza e per caratteri socioanagrafici degli intervistati evidenzia alcune differenze strutturali e alcune dinamiche divergenti, nei due anni considerati, che è opportuno sottolineare:

- rispetto alla *circoscrizione territoriale* di appartenenza, la vivacità maggiore nella domanda di mobilità si registra nel Nord-Est, guardando al numero di spostamenti (2,99 contro 2,90 della media generale), e al Centro guardando sia alla quota della popolazione mobile (86,5%), sia al tempo medio giornalmente impiegato per ragioni di mobilità (59,5 minuti). In chiave dinamica, il rallentamento tendenziale della domanda si verifica praticamente ovunque e in maniera abbastanza omogenea con l'unica significativa eccezione dei residenti nel Nord-Est che tra il 2001 e il 2002 hanno sperimentato una crescita del tempo giornaliero medio pro-capite per gli spostamenti (da 54,4 a 56 minuti);

---

(1) L'Osservatorio nazionale sulla mobilità degli individui, promosso dalla Fondazione BNC e realizzato da Isfort, viene messo a regime all'inizio del 2000 e ogni anno è alimentato da oltre 15.000 interviste telefoniche. Il campo di osservazione, dei vari fenomeni quantitativi e qualitativi, è costituito da indagini sulla mobilità feriale della popolazione italiana compresa tra 14 e 80 anni. La rilevazione riguarda tutti gli spostamenti effettuati dagli individui il giorno precedente l'intervista, ad eccezione degli spostamenti a piedi inferiori a 5 minuti.

(2) 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".

- rispetto al *contesto urbano*, nelle piccole città (fino a 50mila abitanti) la domanda di mobilità è significativamente più contenuta per tutti gli indicatori considerati. Nelle medie città (fra 50mila e 250mila abitanti) è più alto il numero medio di spostamenti nella giornata feriale tipo, mentre i residenti delle grandi città (con oltre 250mila abitanti) registrano un indicatore di “consumo” di tempo per la mobilità decisamente più elevato rispetto alla media, pari a 64,7 minuti seppure in forte diminuzione rispetto ai 68,3 minuti registrati nella media del 2001;

- rispetto al  *Sesso*, i maschi confermano una propensione ai consumi di mobilità più alta delle femmine, soprattutto come quota di popolazione mobile (88,4% contro 86,9%, con un divario crescente tra il 2001 e il 2002), rispetto al tempo dedicato agli spostamenti (59,7 minuti contro 52,3). E’ interessante sottolineare che negli spostamenti medi, al contrario, i valori tra maschi e femmine si sono di fatto riallineati tra il 2001 e il 2002;

- rispetto alle *classi di età*, la correlazione diretta tra domanda di mobilità e anzianità è molto vistosa. Gli ultrasessantacinquenni si attestano su consumi di mobilità decisamente più bassi della media, e ulteriormente in calo tra il 2001 e il 2002: solo il 61,4% della popolazione anziana effettua almeno uno spostamento giornaliero, 2,61 è il numero medio dei tragitti effettuati (2,90 è la media generale), 42,5 minuti il tempo giornaliero dedicato (contro i 56 della media. Le fasce di età più giovani, viceversa, in particolare la classe 14-29 anni, ma anche quella successiva 30-45 anni esprimono livelli di domanda di mobilità tra i più elevati in assoluto, seppure in diminuzione seguendo il trend generale;

- rispetto alla *condizione professionale*, il contrasto più netto, che riflette in parte la dicotomia già sottolineata nelle classi di età, interessa gli studenti da un lato, segmento caratterizzato da grande vivacità della domanda, e i ritirati dal lavoro e le casalinghe dall’altro lato, segmenti che viceversa si attestano su indici molto più contenuti della media. Elevata è anche la domanda di mobilità degli occupati; come era naturale aspettarsi, la quota di popolazione mobile di questo segmento è la più alta in assoluto con un valore, peraltro in crescita, pari al 94,4%. I disoccupati e coloro che sono in cerca di prima occupazione manifestano un andamento atipico: la quota di popolazione mobile e il numero medio di spostamenti si attestano su valori vicini alla media, mentre il tempo consumato per gli spostamenti è significativamente più contenuto (52,4 minuti contro i 61,9 degli occupati);

- infine, rispetto al *titolo di studio*, si conferma la correlazione diretta tra livello di istruzione e domanda di mobilità. Chi non ha nessun titolo di studio esce poco di casa - si tratta spesso di persone anziane e casalinghe che come si è visto in precedenza rappresentano segmenti a bassa domanda - o se lo fa dedica molto meno tempo alla mobilità (appena 40,7 minuti e solo 2,57 spostamenti in una giornata media). Sull’altra sponda, i laureati costituiscono in assoluto la punta più avanzata in termini di domanda di mobilità, guardando sia alla quota di popolazione mobile (94,7%), sia al tempo dedicato (69 minuti), essendo tutti e due gli indicatori attestati sul livello più alto tra tutti i segmenti analizzati.

**Tab. VIII.1.1 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità: il confronto 2001-2002**

	Quota della popolazione mobile (%)		Numero medio spostamenti pro-capite (%)		Tempo medio impegnato per mobilità (in minuti)	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<b>Tutta la popolazione</b>	<b>84,0</b>	<b>84,6</b>	<b>3,02</b>	<b>2,9</b>	<b>57,9</b>	<b>56,0</b>
<b>Per circoscrizione territoriale</b>						
Nord-Ovest	84,7	84,7	2,98	2,92	59,7	57,2
Nord-Est	85,3	85,7	3,04	2,99	54,4	56,0
Centro	84,5	86,5	2,97	2,91	61,4	59,5
Sud e Isole	82,4	82,8	3,07	2,97	56,4	53,0



Segue: Tab. VIII.1.1 – Il quadro strutturale della domanda di mobilità: il confronto 2001-2002

	Quota della popolazione mobile (%)		Numero medio spostamenti pro-capite (%)		Tempo medio impegnato per mobilità (in minuti)	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<b>Per contesto urbano</b>						
Piccole città - fino a 50.000 abitanti	83,2	83,1	3,02	2,94	54,7	53,4
Medie città - da 50.000 a 250.000 abitanti	84,6	86,1	3,12	3,06	55,8	53,9
Grandi città - oltre 250.000 abitanti	84,9	86,5	2,93	2,90	68,3	64,7
Cintura metropolitana	85,7	87,1	2,98	2,89	61,3	60,0
<b>Per sesso</b>						
Uomini	86,9	88,4	3,05	2,94	62,3	59,7
Donne	81,2	81,0	2,99	2,95	53,5	52,3
<b>Per classi di età</b>						
Da 14 a 29 anni	91,6	92,5	3,28	3,13	64,3	61,5
Da 30 a 45 anni	91,1	91,9	3,10	3,03	60,0	59,3
Da 46 a 64 anni	84,8	86,0	2,87	2,85	56,1	54,0
65 anni e oltre	62,2	61,4	2,65	2,61	45,6	42,5
<b>Per condizione professionale</b>						
Occupato	93,8	94,4	3,10	3,03	63,2	61,9
Disoccupato e in cerca di prima occupazione	80,3	85,7	3,21	3,00	55,8	52,4
Casalinga	73,4	73,2	2,83	2,83	43,9	41,9
Studente	92,3	91,8	3,27	3,10	67,1	62,0
Ritirato dal lavoro	70,0	69,6	2,77	2,71	50,1	46,5
<b>Per titolo di studio conseguito</b>						
Nessun titolo, licenza elementare	62,4	62,3	2,56	2,57	42,4	40,7
Lic. media inf-avviamento	84,7	85,3	2,98	2,91	53,2	51,0
Diploma medie superiori	91,1	91,3	3,14	3,05	63,7	61,6
Diploma universitario-laurea, post universitario	94,1	94,7	3,22	3,11	71,4	69,0

Fonte: Isfort

## VIII.2 – Motivazioni, distanze, sistematicità degli spostamenti

Come si è visto nel Conto Nazionale dello scorso anno, le motivazioni degli spostamenti non si polarizzano esclusivamente sulle ragioni lavorative o di studio; al contrario si registra una frammentazione dei comportamenti, con un peso molto rilevante della mobilità per la gestione familiare o per il tempo libero, che per certi versi è un riflesso dell'evoluzione degli stili di vita nelle società moderne.

Il quadro del 2002 rispetto alle motivazioni degli spostamenti conferma ovviamente il profilo strutturale emerso già nel biennio precedente (Tab. VIII.2.1). Le ragioni lavorative sono la principale causa della mobilità ma con una quota di "competenza" di poco superiore al 35%; non distante il peso delle motivazioni attribuibili alla gestione familiare/personale (27,9%) e al tempo libero/intrattenimento (30,7%). Dalla Tab. VIII.2.2 si può peraltro evincere con maggiore dettaglio la composizione delle diverse macrovoci; ad esempio, nel gruppo "gestione familiare/personale" è preponderante il peso della mobilità per acquisti (17,1% sul totale generale), mentre nel gruppo "tempo libero", la motivazione principale è relativa alle "visite a parenti e amici" (8,5%).

**Tab. VIII.2.1 – Le motivazioni della mobilità: la distribuzione degli spostamenti e del tempo impiegato per gli spostamenti**

Motivazioni	Distribuzione % degli spostamenti			Distribuzione % del tempo impiegato		
	2001	2002	Diff. %	2001	2002	Diff. %
Lavoro	34,3	35,9	1,6	39,2	42,2	3,0
Studio	4,9	5,4	0,5	6,1	7,4	1,3
Gestione familiare/personale	29,3	27,9	-1,4	23,8	21,7	-2,1
Tempo libero/intrattenimento	31,5	30,7	-0,8	30,9	28,7	-2,3
<i>Totale</i>	<i>100,0</i>	<i>100,0</i>		<i>100,0</i>	<i>100,0</i>	

Fonte: Isfort

**Tab. VIII.2.2 – Le motivazioni della mobilità in dettaglio nel 2002 (% di spostamenti)**

<b>Lavoro</b>		
Lavoro abituale		33,8
Lavoro altra sede		2,1
<b>Studio</b>		
Studio abituale		5,1
Studio altra sede		0,3
<b>Gestione familiare personale</b>		
Acquisti per la casa-altro		17,1
Banca-posta-assicurazione-circoscrizione-servizio sportello		2,1
Accompagnare persone a scuola-asilo-altri luoghi		5,1
Per cura personale		0,5
Per cure mediche		3,1
<b>Tempo libero</b>		
Fare shopping		5,6
visite parenti-amici		8,5
attività sportiva		3,3
attività culturali		1,9
ristoranti-bar- altri locali		4,6
passeggiate		4,6
albergo-pensione locanda		0,0
a casa di amici-parenti per la notte		0,3
Altro luogo		1,4
Vacanze-turismo		0,4
<b>Totale</b>		<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

Guardando alla distribuzione del tempo impiegato per mobilità, la graduatoria dei tre poli motivazionali non cambia, ma gli spostamenti per lavoro, sviluppandosi in misura maggiore nelle medie e lunghe percorrenze, vedono crescere il proprio peso (42,2%).

Rispetto al 2001, si assiste ad un tendenziale rafforzamento della quota di mobilità per ragioni di lavoro e di studio. In particolare, le motivazioni lavorative crescono come peso, tra il 2001 e il 2002, dell'1,6% nella distribuzione degli spostamenti e del 3% nella distribuzione del tempo dedicato alla mobilità. In diminuzione, viceversa, è la quota relativa sia alla gestione familiare/personale che al tempo libero/intrattenimento.

Per ciò che riguarda la sistematicità degli spostamenti (Tab. VIII.2.3), le frequenze più regolari (tragitti effettuati giornalmente) tendono a crescere tra il 2001 e il 2002, attestandosi al 60,6% del totale. La sistematicità è più elevata negli spostamenti per ragioni di lavoro (il 91,8% sono giornalieri) e per ragioni di studio, mentre crolla negli spostamenti per tempo libero/intrattenimento (circa 1/3 vengono effettuati tutti i giorni). La regolarità negli spostamenti incrementa comunque il proprio peso, tra il 2001 e il 2002, in tutte le motivazioni, comprese quelle strutturalmente più a-sistematiche.

Passando all'analisi dei dati relativi alle distanze della mobilità, la congiuntura registrata mette in evidenza un'assoluta stabilità (Tab. VIII.2.4). Gli spostamenti sono in gran parte di breve e di brevissima gittata, come già evidenziato lo scorso anno: il 39,2% delle percorrenze non supera i 2 km di lunghezza, l'82,3% non supera i 10 km, e solo l'1,7% può essere considerato di lunga distanza, ovvero superiore ai 50 km. Nella distribuzione dei tempi di mobilità, cresce ovviamente il peso delle percorrenze più lunghe, ma la domanda di mobilità prevalente resta comunque attestata sulla breve distanza; ad esempio, gli spostamenti fino a 10 km assorbono il 62,6% del tempo complessivo dedicato alla mobilità.

**Tab. VIII.2.3 – La frequenza/sistematicità degli spostamenti per motivazioni della mobilità: confronto 2001-2002 (distribuzioni %)**

	Lavoro		Studio		Gestione familiare/ personale		Tempo libero		Totale	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Tutti i giorni	90,0	91,8	77,4	79,9	39,8	44,2	30,8	33,7	56,6	60,6
3-4 volte la settimana	4,5	3,7	13,4	12,8	17,3	17,3	20,1	21,1	13,6	13,3
1-2 volte la settimana	2,7	2,5	6,6	5,7	22,9	21,2	28,6	29,8	17,0	16,2
Qualche volta al mese	1,0	0,9	1,0	0,6	9,7	10,2	7,8	9,0	5,4	5,7
Qualche volta l'anno o evento raro	1,8	1,1	1,6	1,0	10,3	7,0	12,7	6,4	7,4	4,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

**Tab. VIII.2.4 – Le distanze della mobilità: la distribuzione degli spostamenti e del tempo impiegato per gli spostamenti**

	Distribuzione% degli spostamenti			Distribuzione % del tempo impiegato		
	2002	Cumulato 2002	Cumulato 2001	2002	Cumulato 2002	Cumulato 2001
Mobilità di prossimità (1-2 Km)	39,2	39,2	39,4	20,7	20,7	22,0
Mobilità a corto raggio (3-5 Km)	25,1	64,3	64,1	21,1	41,8	42,3
Mobilità locale (6-10 Km)	18,1	82,5	82,3	20,9	62,6	62,3
Mobilità a media distanza (11-50 Km)	15,8	98,3	98,3	28,8	91,4	91,4
Mobilità a lunga distanza (oltre 50 Km)	1,7	100,0	100,0	8,6	100,0	100,0
<b>Totale</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>			

Fonte: Isfort

### VIII.3 – Orari degli spostamenti

La domanda di mobilità tende a concentrarsi in alcune fasce orarie della giornata, in corrispondenza dell'apertura e della chiusura di scuole, uffici e negozi. Per quanto si sia assistito negli ultimi anni ad una progressiva diversificazione delle motivazioni degli spostamenti e delle modalità di organizzazione del lavoro - con la crescita dei lavori autonomi e atipici che riflettono una maggiore irregolarità dei tragitti - e della vita sociale in genere (orari continuati dei negozi, turni pomeridiani delle scuole ecc.), pur tuttavia la dicotomia tra ore "di punta" e ore "di morbida" nella distribuzione degli spostamenti lungo l'arco della giornata sembra permanere come dato caratteristico, e per molti versi problematico, nell'assetto della domanda di mobilità degli individui.

La Tab. VIII.3.1 e il Fig. VIII.3.1 confermano l'andamento a picchi della curva di concentrazione di spostamenti nel corso di una giornata media feriale. In particolare:

- tra le 7,00 e le 9,00 del mattino si concentra il 21,4% delle percorrenze, quota in leggera crescita tra il 2001 e il 2002;
- la domanda di mobilità resta molto sostenuta nel resto della mattinata: un ulteriore 25,3% di tragitti si svolge tra le 9,00 e le 13,00;
- segue una caduta significativa attorno all'ora di pranzo e una ripresa nel pomeriggio con una nuova ora "di punta" tra le 17,00 e le 19,00 (14,8% degli spostamenti), per quanto meno acuta rispetto al mattino (i rientri dal lavoro sono di norma più distribuiti tra pomeriggio e sera, oltre al fatto che in questa fascia oraria crollano i rientri da scuola).

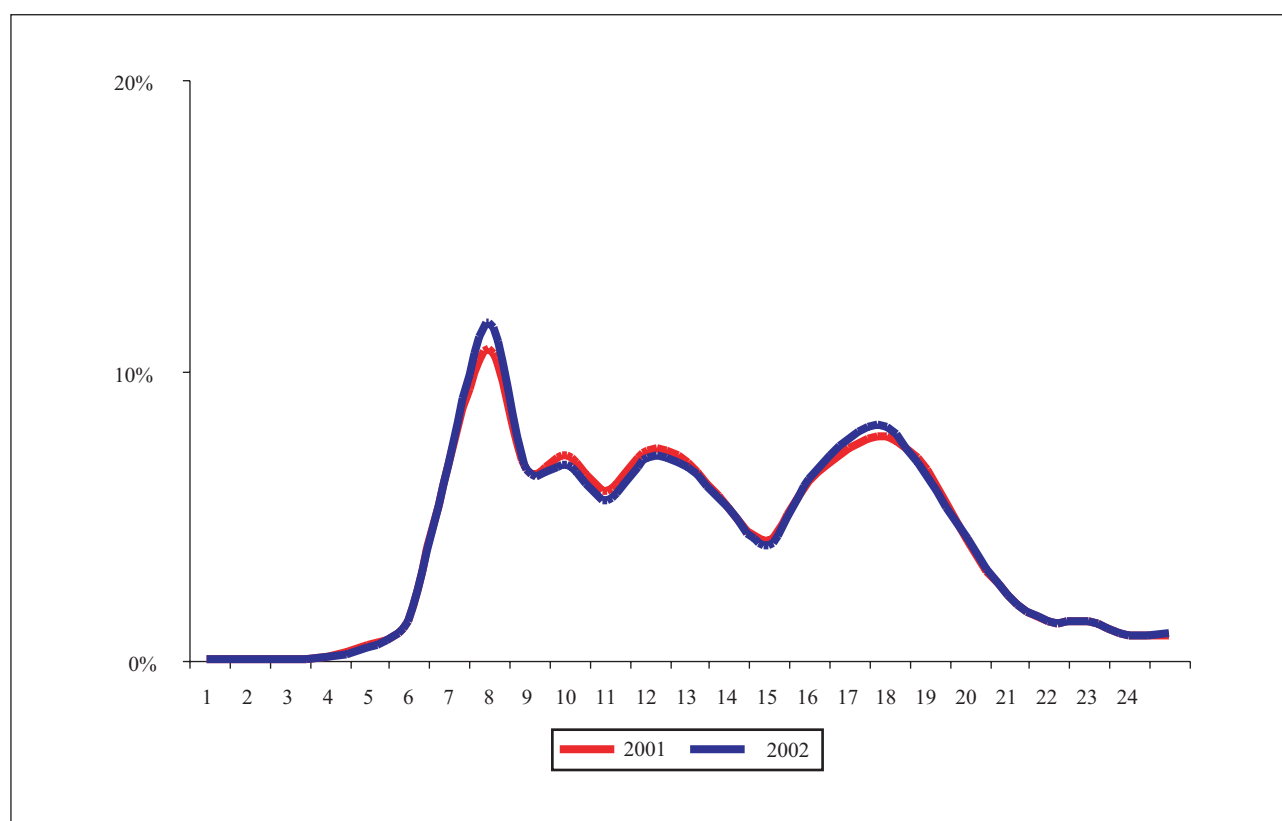
Rispetto ai mezzi di trasporto utilizzati per gli spostamenti (Tab. VIII.3.2 e Fig. VIII.3.2), gli andamenti relativi alle concentrazioni orarie sono molto divergenti.

Il mezzo pubblico è maggiormente utilizzato nelle ore di punta del mattino (31,5% del totale tra le 7,00 e le 9,00), attorno ad ora di pranzo e nella prima parte del pomeriggio, mentre è debole la domanda nelle ore centrali del mattino e nelle ore serali. L'utilizzazione dell'auto segue da vicino il profilo di distribuzione oraria degli spostamenti della media complessiva, mentre per gli spostamenti a piedi o in bicicletta è piuttosto evidente la controtendenza nella curva oraria del mattino, poiché quasi il 40% degli spostamenti si concentra tra le 9,00 e le 13,00 (a fronte del 25,3% della media totale). Rispetto al 2001, nel 2002 non si rilevano particolari differenze nell'addensamento orario degli spostamenti per modalità di trasporto, a parte l'andamento dei mezzi pubblici dove si avverte una caduta di domanda nella seconda parte del mattino - tra le 9,00 e le 13,00 - a favore delle prime ore della giornata e del primo pomeriggio.

**Tab. VIII.3.1 – Diagramma orario degli spostamenti sul totale (valori %)**

	2001	2002
Fino alle 7.00	2,3	2,2
Dalle 7.01 alle 9.00	21,4	22,3
Dalle 9.01 alle 13.00	26,5	25,3
Dalle 13.01 alle 14.30	7,6	7,6
Dalle 14.31 alle 17.00	14,9	14,9
Dalle 17.01 alle 19.00	14,5	14,8
Dalle 19.01 alle 20.30	6,3	6,4
Dopo le 20.30	6,5	6,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

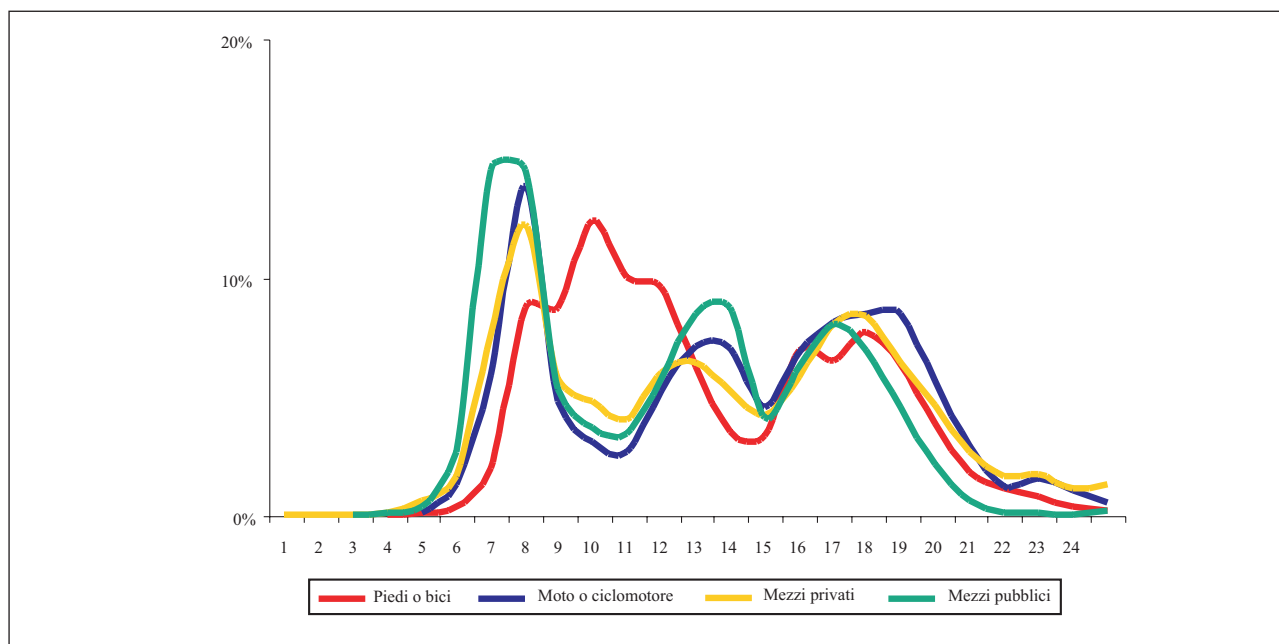
Fonte: Isfort

**Fig. VIII.3.1 – Diagramma orario degli spostamenti: confronto 2001 – 2002 (valori percentuali)**

**Tab. VIII.3.2 – Diagramma orario degli spostamenti per mezzo utilizzato (valori %)**

	2001					2002				
	Piedi o bici	Moto o ciclomotore	Mezzi privati	Mezzi pubblici	Totale	Piedi o bici	Moto o ciclomotore	Mezzi privati	Mezzi pubblici	Totale
Fino alle 7.00	0,6	1,3	2,8	4,8	2,3	0,5	1,5	2,7	4,1	2,2
Dalle 7.01 alle 9.00	16,4	22,0	22,3	30,3	21,4	16,1	23,3	23,6	31,5	22,3
Dalle 9.01 alle 13.00	40,1	18,6	21,7	22,2	26,5	39,4	16,3	20,5	18,6	25,3
Dalle 13.01 alle 14.30	5,4	8,9	7,9	11,8	7,6	5,4	9,9	7,7	12,9	7,6
Dalle 14.31 alle 17.00	14,4	17,8	14,9	14,6	14,9	14,6	16,5	15,0	15,2	14,9
Dalle 17.01 alle 19.00	13,8	16,0	15,0	11,9	14,5	13,7	16,8	15,5	13,0	14,8
Dalle 19.01 alle 20.30	5,4	8,4	7,1	3,3	6,3	6,3	8,5	6,8	3,6	6,4
Dopo le 20.30	4,0	7,1	8,3	1,0	6,5	4,1	7,1	8,3	1,1	6,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

**Fig. VIII.3.2 – Diagramma orario degli spostamenti per mezzo utilizzato – Anno 2002 (valori percentuali)**



#### VIII.4 – La domanda di mobilità per mezzo di trasporto

In una prospettiva di sviluppo delle modalità di trasporto più sostenibili sul piano dell’impatto ambientale, e quindi dei mezzi non motorizzati da un lato e del trasporto collettivo dall’altro, è fondamentale monitorare la ripartizione dell’uso modale da parte della collettività.

Una prima macroripartizione per l’analisi degli andamenti tra il 2001 e il 2002 è contenuta nel Fig. VIII.4.1. Le dinamiche interessanti che emergono sono due:

1. si consolida il peso degli spostamenti a piedi o in bicicletta che nel 2002 si attesta al 27,2% del totale (era il 26,9 % nel 2001 e il 24,5% nel 2000);
2. tra i mezzi motorizzati si rafforza la quota di mercato del trasporto collettivo, che resta tuttavia piuttosto marginale (13,5% contro il 12% del 2001).

Pesi e dinamiche dei diversi mezzi di trasporto mutano significativamente rispetto al contesto urbano dove si sviluppa la domanda di mobilità. Infatti:

- nelle piccole città, la quota di spostamenti motorizzati con mezzo pubblico scende al 10,1%, seppure in significativa crescita nel confronto con il 2001 (appena l’8,3%). E’ più bassa anche l’incidenza degli spostamenti effettuati con moto, scooter ecc., mentre assolutamente dominante, ancorché in lieve decremento, è l’uso dell’automobile (Fig. VIII.4.2);

- nelle medie città, le percorrenze effettuate a piedi o in bicicletta arrivano al 28,3% del totale (Fig. VIII.4.3). Tra i mezzi motorizzati, la leggera perdita di peso, rispetto alla media, attribuibile al trasporto collettivo è assorbita dalle “due ruote” (7,2% la quota di mercato nel 2002, in sensibile diminuzione rispetto al 9,5% del 2001);

- nelle grandi città, infine, il mercato del trasporto collettivo e quello delle “due ruote” si attestano su livelli decisamente superiori alle rispettive medie complessive (Fig. VIII.4.4); in particolare la quota di spostamenti con mezzi pubblici raggiunge il significativo livello del 28,9%, in forte crescita rispetto al 2001 (27,1%). Si conferma così che le misure adottate nei centri urbani di dimensione maggiore per disincentivare l’utilizzazione dell’auto e favorire viceversa la frequenza del trasporto collettivo stanno producendo risultati non marginali di *shift* modale, seppure ancora lontani dai livelli ottimali di ripartizione del mercato che dovrebbero essere raggiunti.

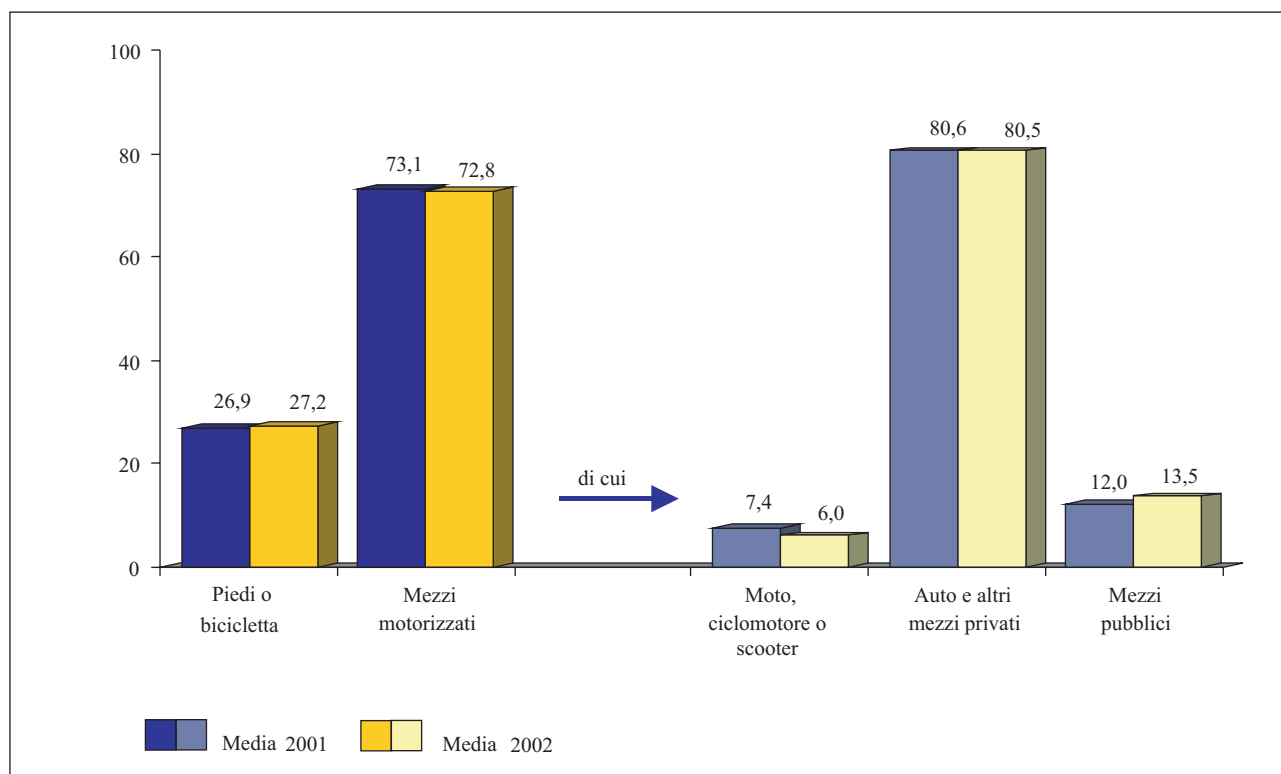
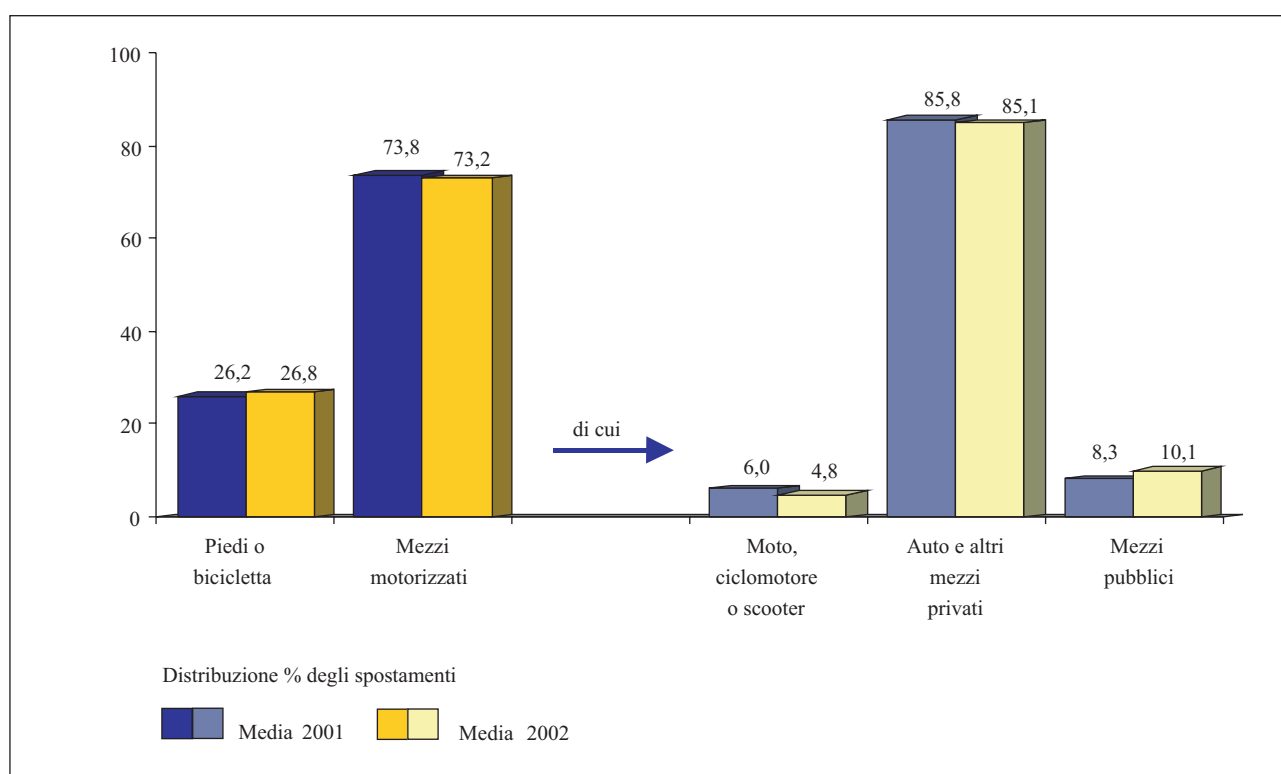
**Fig. VIII.4.1 – Le modalità di trasporto utilizzate (% spostamenti)**

**Fig. VIII.4.2 – Le modalità di trasporto utilizzate nelle piccole città (fino a 50.000 abitanti)**


Fig. VIII.4.3 – Le modalità di trasporto utilizzate nelle medie città (da 50.001 a 250.000 abitanti)

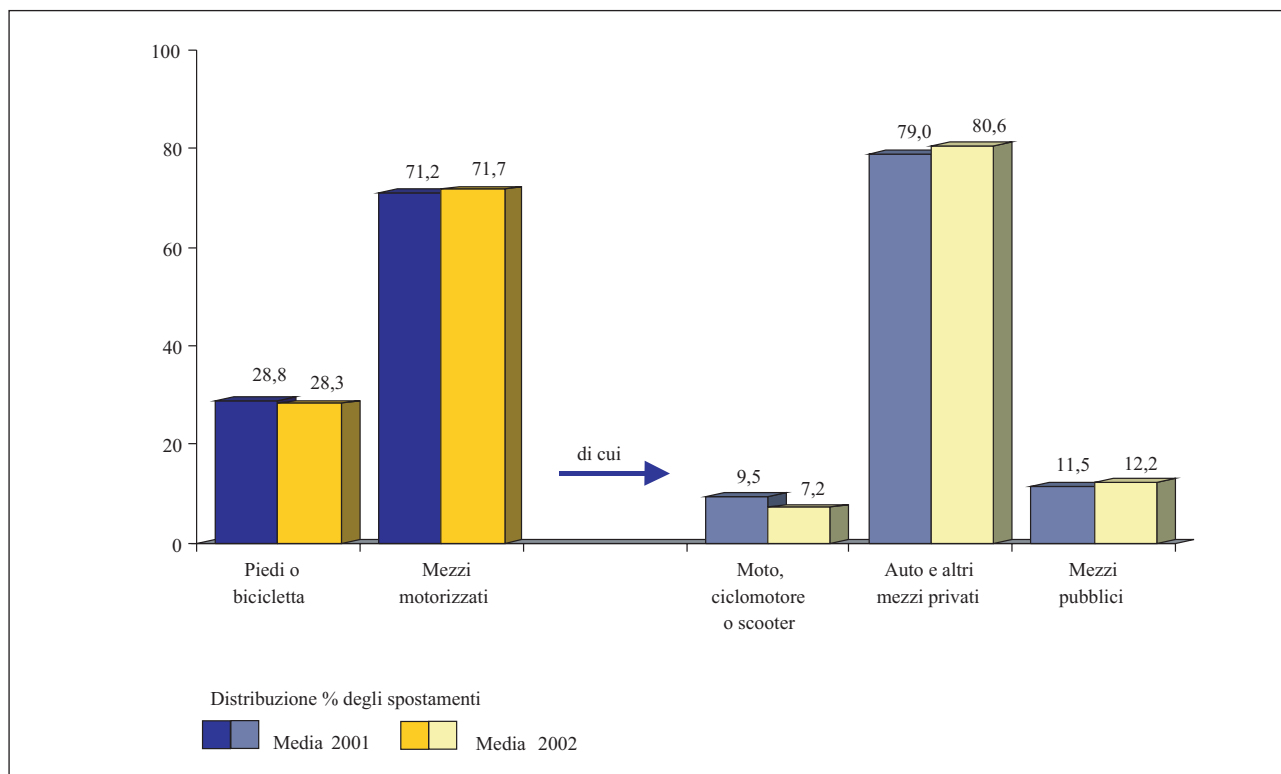
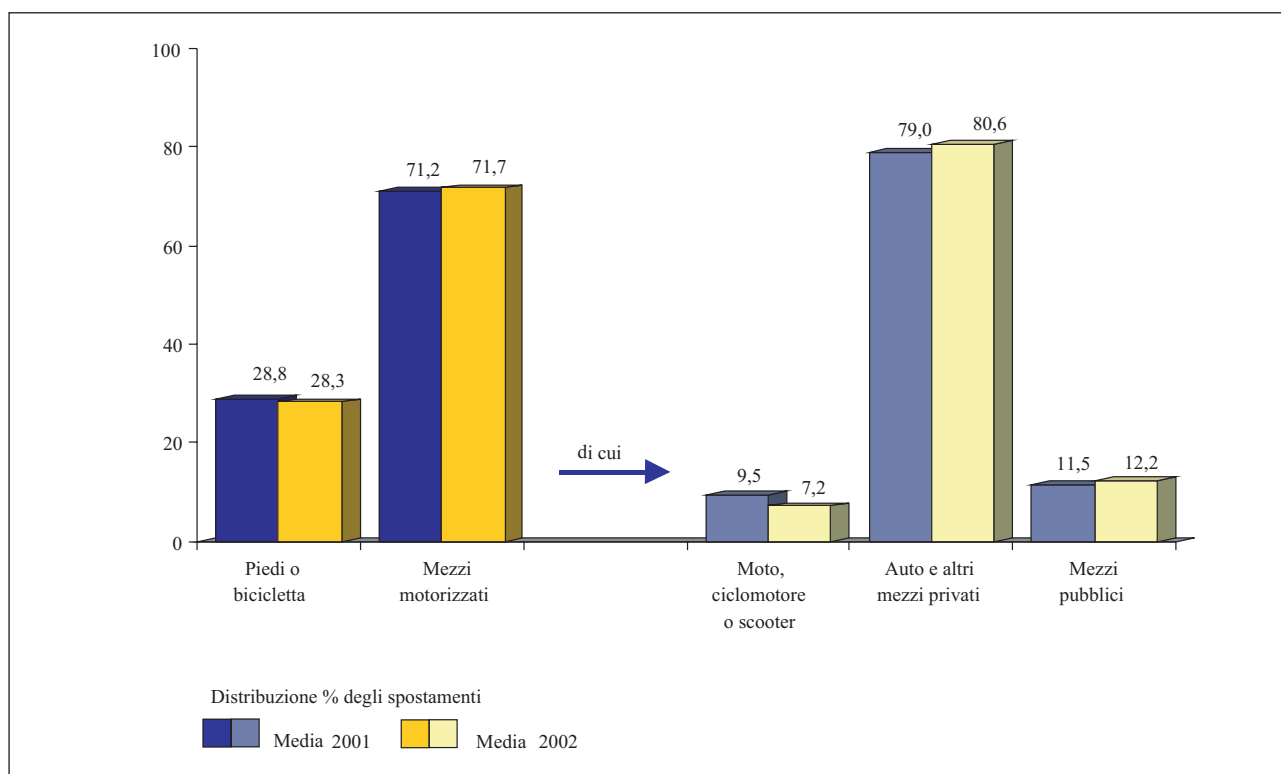


Fig. VIII.4.4 – Le modalità di trasporto utilizzate nelle grandi città (oltre 250.000 abitanti)





Entrando in un maggior dettaglio nelle tipologie dei mezzi di trasporto utilizzati (Tab.VIII.4.1), si può osservare che sul dato complessivo della domanda di mobilità, il mezzo a diffusione più larga è l'automobile (utilizzata come guidatore) che assorbe il 50,7% di tutti gli spostamenti, il 53,2% del tempo dedicato alla mobilità e il 63,2% delle distanze percorse. Tutti e tre questi valori sono in lieve crescita tra il 2001 e il 2002. Tra i mezzi privati diminuisce invece il peso sia della moto, sia dell'auto come passeggero.

Nell'articolazione dei mezzi pubblici, il peso maggiore in termini di spostamenti, di tempo dedicato e di distanze percorse va attribuito all'autobus con quote rispettivamente del 5,8%, dell'8,2% e del 4,5%. Guardando alla distribuzione degli spostamenti, le altre modalità di trasporto collettivo possono vantare un'incidenza sul totale molto modesta, sempre inferiore all'1% (ad eccezione del pullman con l'1,1%); è un peso che tuttavia cresce significativamente per il tempo e per le distanze percorse, soprattutto per il pullman e per gli altri mezzi pubblici (treno, aereo ecc.).

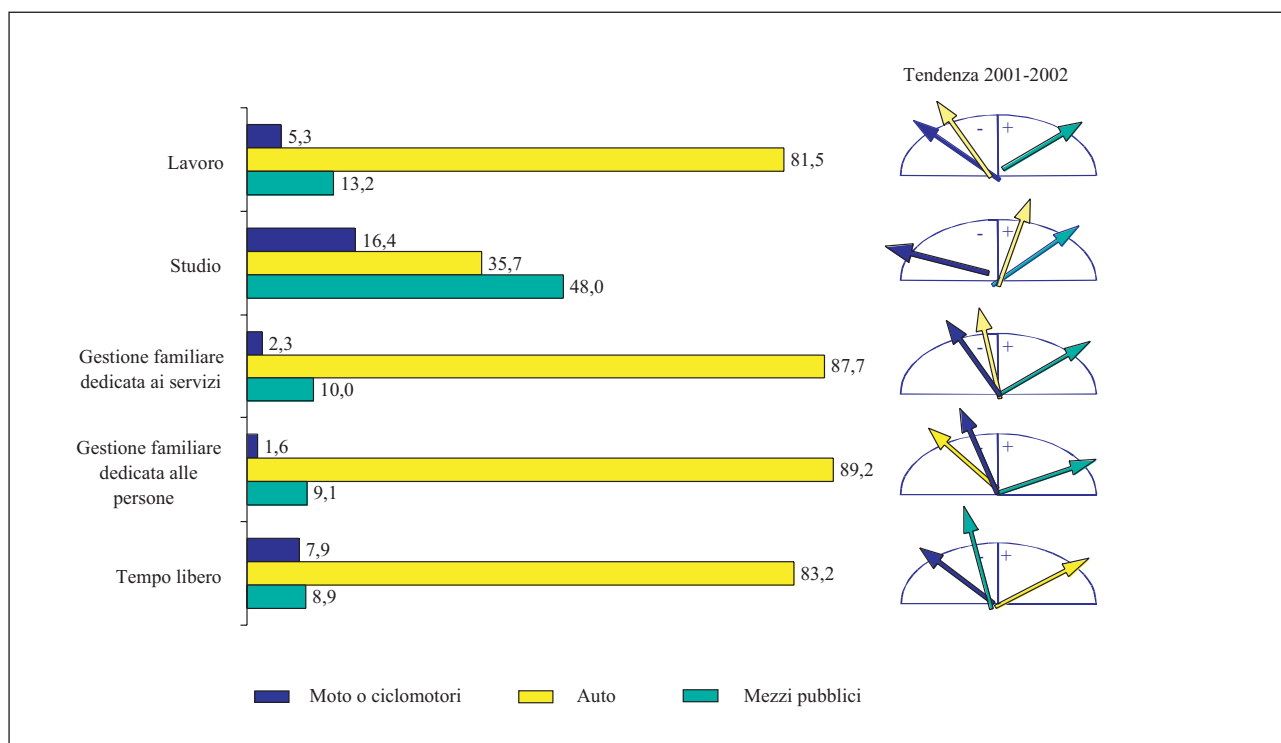
Infine, va sottolineato che gli spostamenti effettuati con combinazioni di mezzi pubblico/privato coprono una quota piuttosto marginale del mercato, pari ad appena lo 0,5% degli spostamenti e al 2,4% delle distanze coperte.

Per ciò che riguarda le motivazioni della mobilità, l'incrocio con i mezzi di trasporto utilizzati (solo motorizzati) evidenzia una quota del mercato del trasporto collettivo molto elevata nel caso degli spostamenti per ragioni di studio (48% del totale, è il segmento più corposo), e comunque superiore alla media nel caso degli spostamenti per ragioni lavorative (13,2%) (Fig. VIII.4.5). Il peso dei mezzi pubblici è inoltre in crescita, tra il 2001 e il 2002, in tutte le motivazioni d'uso, con l'eccezione del tempo libero. Resta tuttavia un'utilizzazione decisamente minoritaria, inferiore al 10%, nelle motivazioni connesse alla gestione familiare dedicata alle persone o ai servizi, ovvero per quella domanda di mobilità a forte frammentazione.

**Tab. VIII.4.1 – I mezzi di trasporto utilizzati in dettaglio**

	2001			2002		
	Distribuzione % degli spostamenti	Distribuzione % del tempo impiegato	Distribuzione % dei km percorsi	Distribuzione % degli spostamenti	Distribuzione % del tempo impiegato	Distribuzione % dei km percorsi
<b>Mezzi ecologici</b>						
Piedi	23,3	14,2	3,5	24,1	14,2	3,7
Bici	3,6	2,4	1,1	3,1	2,2	1,1
<b>Mezzi privati</b>						
Moto	5,4	3,5	3,6	4,3	2,9	2,8
Auto	50,6	52,5	61,4	50,7	53,2	63,2
Auto come passeggero	7,8	8,6	10,5	7,4	7,8	9,3
Altri privati	0,4	0,9	1,4	0,4	1,0	1,9
Combinazioni privati	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6
<b>Mezzi pubblici</b>						
Bus	4,5	6,7	3,4	5,8	8,2	4,5
Tram	0,3	0,4	0,2	0,3	0,5	0,3
Metro	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6
Pullman	1,3	3,0	3,9	1,1	2,5	3,3
Altri pubblici	0,6	1,7	4,1	0,7	1,9	3,5
Combinati Pubblici	1,0	3,6	4,1	0,9	2,8	2,9
<b>Combinati Privati/pubblici</b>	0,5	1,6	2,1	0,5	1,6	2,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

**Fig. VIII.4.5 – Mercato del trasporto collettivo e motivazioni (distribuzione percentuale degli spostamenti)**



Fonte: Isfort

Rispetto alle variabili socio-anagrafiche, il mercato del trasporto collettivo è maggiormente consolidato tra le femmine, le fasce di età "estreme" (giovani/giovanissimi e anziani), gli studenti, i ritirati dal lavoro e coloro che hanno un basso titolo di studio (Fig. VIII.4.6). Sotto il profilo dinamico, tra il

**Fig. VIII.4.6 – Mercato del trasporto collettivo e variabili socio-anagrafiche (% di spostamenti)**

SESSO			TITOLO DI STUDIO		
	2002	DIFFERENZA 2001-2002		2002	DIFFERENZA 2001-2002
Maschio	11,9	+ 1,5	Fino alla licenza media	14,8	+ 1,6
Femmina	15,4	+ 1,6	Diploma medie superiori	12,8	+ 1,9
			Laurea	12,3	- 0,4
ETA'			CONDIZIONE PROFESSIONALE		
	2002	DIFFERENZA 2001-2002		2002	DIFFERENZA 2001-2002
Da 14 a 29 anni	19,1	+ 3,0	Occupato	10,3	+ 1,0
Da 30 a 45 anni	9,0	+ 1,2	Disoccupato	10,5	+ 1,6
Da 46 a 64 anni	12,1	+ 0,7	Casalinga	11,0	+ 1,9
Oltre 65 anni	21,0	+ 1,5	Studente	30,7	+ 3,6
			Ritirato dal lavoro	16,2	+ 1,9

○ □ Valori superiori alla media

2001 e il 2002 la maggiore vivacità si registra tra i giovani (la quota del trasporto pubblico cresce di 3 punti percentuali), gli studenti (+3,6%) e in genere i segmenti già forti del mercato. La crescita delle quote di mercato è comunque generalizzato in tutti i segmenti, con l'eccezione dei laureati (-0,4%).

Infine, rispetto alla variabile territoriale si è già detto degli andamenti del mercato per contesto urbano. Nella Tab. VIII.4.2 sono rappresentati i dati relativi alle circoscrizioni territoriali e alla tipologia urbana; il mercato del trasporto collettivo acquista peso soprattutto al Nord e nelle aree urbane, mentre è meno vivace, ma comunque in crescita, al Sud e nelle Isole.

**Tab. VIII.4.2 – Mercato del trasporto collettivo e territorio (% di spostamenti)**

	2001	2002	VARIAZIONE
<b>Ripartizione territoriale</b>			
Nord - Ovest	15,2	17,0	+1,8
Nord - Est	10,2	12,1	+1,8
Centro	12,7	14,2	+1,5
Sud e Isole	9,7	10,9	+1,1
<b>Tipologia urbana</b>			
Aree urbane	14,4	16,1	+1,7
Aree non urbane	8,2	9,5	+1,3

Fonte: Isfort

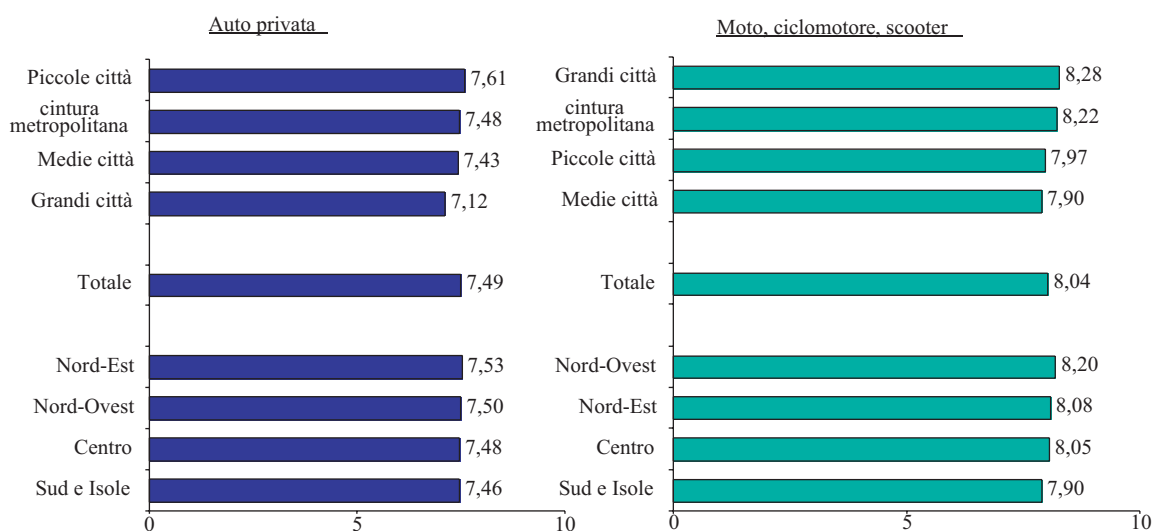
### VIII.5 – La soddisfazione per i mezzi di trasporto

Qual è il livello di soddisfazione dei mezzi di trasporto utilizzati? La Fig. VIII.5.1 visualizza le medie delle risposte raccolte da chi ha utilizzato, anche raramente, il mezzo di trasporto nei tre mesi precedenti l'intervista.

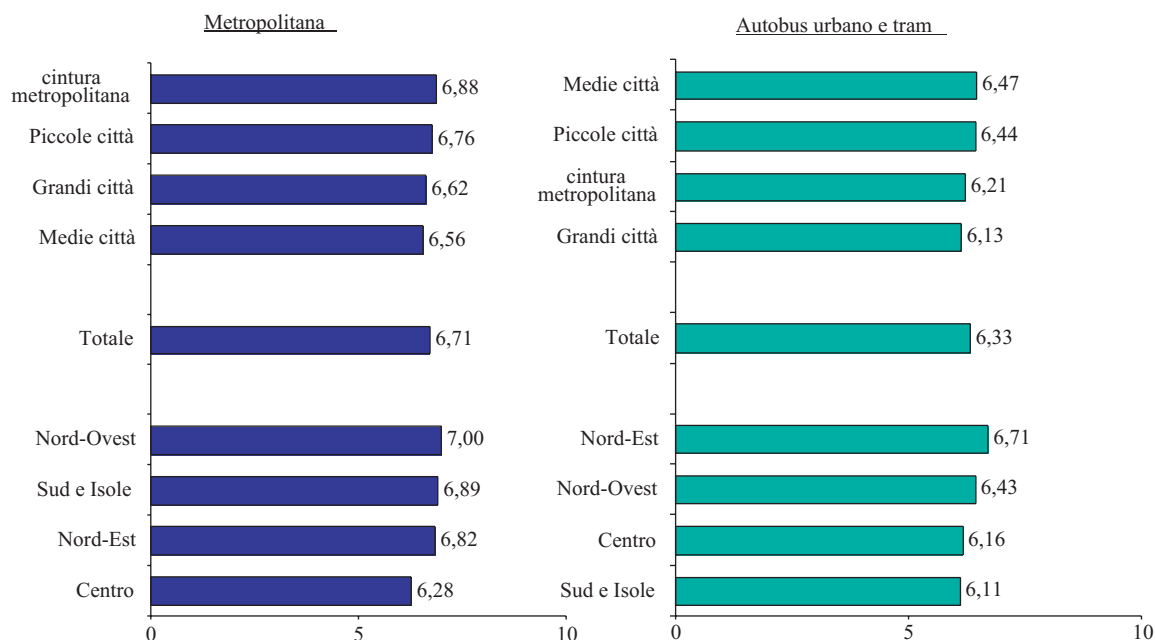
In generale, i mezzi privati registrano valori di soddisfazione più elevati rispetto ai mezzi pubblici, ed è un dato che non sorprende. In particolare, le “due ruote” raccolgono un punteggio medio di gradimento che supera l'8 (8,04 per la precisione), valore particolarmente elevato nelle grandi città (8,28) e nel Nord-Ovest (8,20). L'automobile è in seconda posizione tra i principali mezzi di trasporto, con un punteggio medio pari a 7,49. E' un valore di gradimento che si alza nelle piccole città (7,61), ma si ridimensiona significativamente nelle grandi (7,12), mentre non ci sono scostamenti significativi tra i giudizi espressi dagli intervistati, avendo riguardo alla circoscrizione territoriale di appartenenza.

Passando ai mezzi pubblici, va positivamente registrato innanzitutto che la sufficienza è ampiamente raggiunta da tutte e quattro le modalità prese in considerazione. In particolare, la metropolitana si attesta ad un punteggio medio pari a 6,71; è significativo che i residenti nelle cinture metropolitane e nei piccoli centri, pendolari che utilizzano il servizio nella grande città, esprimano una soddisfazione superiore alla media. Attestati su livelli simili sono i giudizi di soddisfazione per il treno (6,65) e per i pullman (6,62), mentre “fanalino di coda” di questa graduatoria è l'autobus/tram con un valore medio pari a 6,33, più alto nelle medie e piccole città e nel Nord-Est (ben 6,71 a conferma di un servizio qualitativamente migliore in queste aree e nei medi centri), più basso nelle grandi città e nel Centro-Sud del Paese.

Fig. VIII.5.1 – I livelli di soddisfazione nell'utilizzo dei mezzi di trasporto (\*)

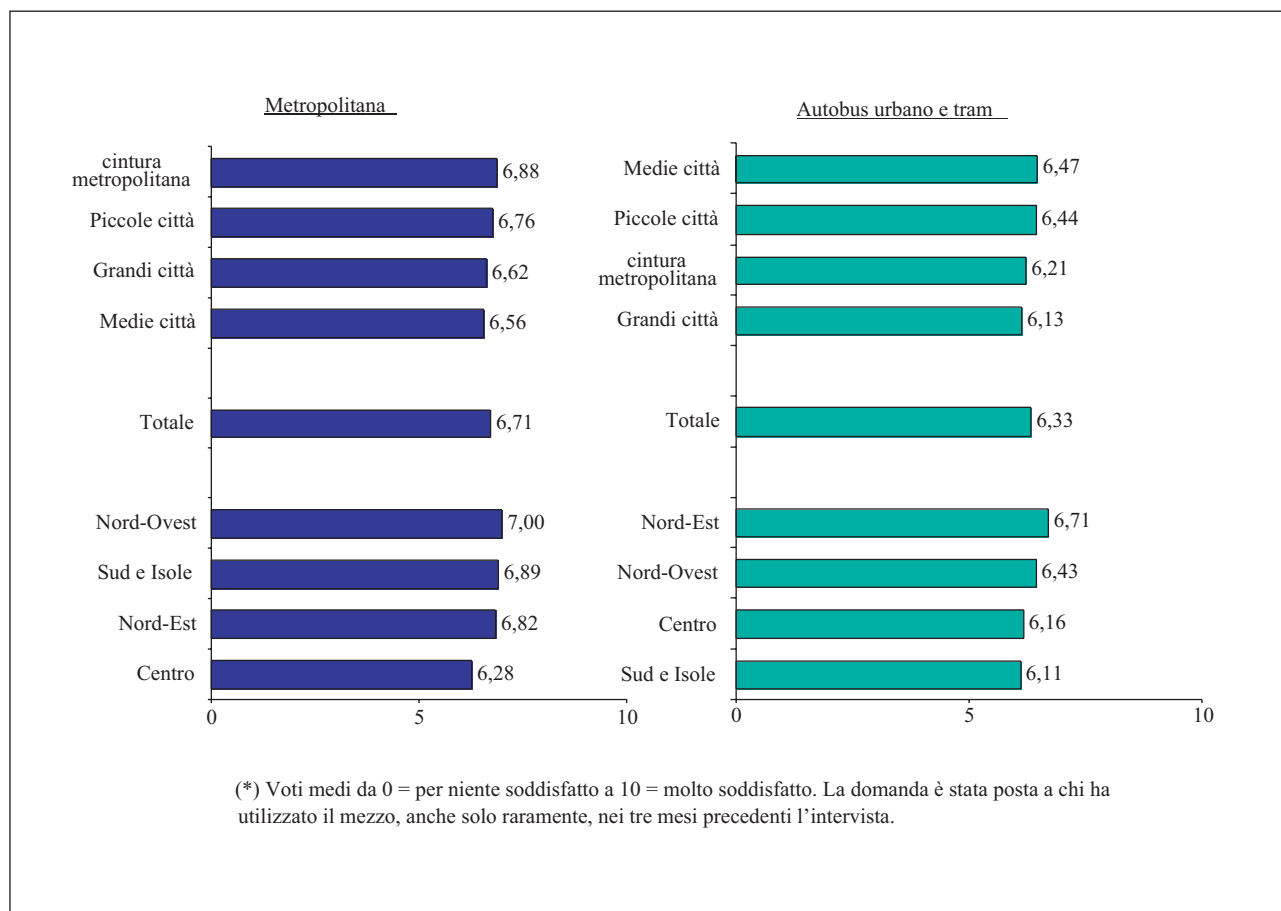


(\*) Voti medi da 0 = per niente soddisfatto a 10 = molto soddisfatto. La domanda è stata posta a chi ha utilizzato il mezzo, anche solo raramente, nei tre mesi precedenti l'intervista.



(\*) Voti medi da 0 = per niente soddisfatto a 10 = 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.5.1 – I livelli di soddisfazione nell'utilizzo dei mezzi di trasporto (\*)



Fonte: Isfort

## VIII.6 – La mobilità del week-end

Nel fine settimana, come si sposta chi esce di casa per andare fuori dal comune di residenza?

Analizzando l'evento da un punto di vista territoriale si può notare come al Nord la quota di individui che preferiscono effettuare spostamenti fuori dal comune di residenza sia molto più alta rispetto al resto della penisola (Tab. VIII.6.1).

Se le visite ad amici o parenti risultano essere la meta privilegiata per gli spostamenti del fine settimana (35,5%), non meno importanti sono i luoghi per le passeggiate raccogliendo la scelta del 23,1% delle motivazioni che spingono a passare il week-end fuori dal comune in cui si vive (Tab. VIII.6.2).

Escludendo l'automobile, il mezzo più logico per gli spostamenti di lunga percorrenza, si può vedere come il 7% degli individui nel Mezzogiorno e il 6,7% nel Nord-Ovest utilizzano il trasporto pubblico per i viaggi "fuori porta" (Tab. VIII.6.3).

I trasferimenti a piedi o in bicicletta sembrano essere un po' più consistenti del Nord-ovest (3,1%), dove peraltro, il 5% delle motivazioni degli spostamenti è rappresentato da individui che si dedicano ad attività sportive.

Nelle regioni del Centro, dove il week-end è vissuto maggiormente nell'area di residenza (54,1%), si osserva un'alta percentuale di spostamenti verso lidi di vacanza 13,3% e una quota inferiore, al valore medio nazionale, di persone che restano a casa.

**Tab. VIII.6.1 – Nell'ultimo week-end si è recato fuori dal suo comune di residenza? (valori %)**

	Ripartizione territoriale				
	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud e Isole	Totale
Si	29,6	32,3	24,0	23,8	27,1
No, ma è uscito di casa	48,4	44,9	54,1	51,4	49,9
No, non è uscito di casa	21,9	22,8	21,9	24,8	23,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

**Tab. VIII.6.2 – Motivo per lo spostamento fuori dal comune di residenza nel week-end (valori%)**

	Ripartizione territoriale				
	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud e Isole	Totale
Recarsi al lavoro/studio	3,1	2,8	3,4	3,6	3,2
Acquisti per la casa o altro luogo di gestione familiare	3,6	2,7	2,1	2,2	2,7
Fare shopping	8,2	6,4	6,5	6,1	6,9
Visite ad amici o parenti	36,1	33,2	36,3	36,2	35,5
Attività sportive	5,0	4,7	4,0	2,6	4,0
Attività culturali	3,1	4,0	2,8	1,7	2,9
Partecipare a feste caratteristiche, sagre	2,7	2,0	2,6	2,6	2,5
Attività religiose	1,6	1,1	0,7	2,2	1,5
Ristoranti, bar, altri locali	5,0	5,0	4,7	7,4	5,6
Luoghi per passeggiate	20,2	26,2	23,7	23,6	23,1
Vacanza/turismo	11,5	12,1	13,3	11,7	12,0
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

**Tab. VIII.6.3 – Mezzo utilizzato per il principale spostamento fuori dal comune di residenza nel week-end (valori%)**

	Ripartizione territoriale				
	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud e Isole	Totale
Piedi/bicicletta	3,1	2,9	2,6	2,2	2,7
Moto, ciclomotore, scooter	1,9	2,0	1,7	1,7	1,8
Mezzo privato	88,3	89,1	89,4	89,1	88,9
Mezzo pubblico	6,7	5,9	6,3	7,0	6,6
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Isfort

## **Capitolo IX**

### **I costi esterni derivanti dai trasporti**

- IX.1 – La sicurezza dell'esercizio ferroviario
- IX.2 – Incidentalità nei trasporti su strada
- IX.3 – Incidentalità nei trasporti aerei
- IX.4 – Incidentalità nei trasporti marittimi
- IX.5 – L'evoluzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto e composti organici volatili
- IX.6 – Raccolta materiale inquinante
- IX.7 – Statistiche per la costruzione di indicatori sul trasporto urbano sostenibile: la rivelazione sul TPL ed altre analoghe statistiche prodotte
- IX.8 – Indicatori sul trasporto urbano dell'ISTAT





## IX.1 – La sicurezza dell’esercizio ferroviario

### Ferrovie dello Stato

Nell’ambito delle azioni tese a soddisfare le aspettative della clientela, assumono importanza prioritaria gli interventi sulla sicurezza del trasporto ferroviario. Gli sforzi compiuti e i risultati ottenuti in questo settore pongono le ferrovie italiane tra i migliori gestori europei di infrastrutture ferroviarie, in termini di incidentalità.

Come si evince dalla tabella sotto riprodotta, il numero degli incidenti ferroviari nel quinquennio ha fatto registrare una drastica contrazione, la stessa tendenza si riscontra anche nel numero delle persone infortunate.

L’indicatore di sicurezza misurato in numero di incidenti “tipici UIC” (quelli cioè più strettamente connessi alla sicurezza della circolazione ferroviaria, secondo i criteri dell’Union International des Chemins de Fer) per milione di treni-km circolati sulla rete FS, risulta pari a 0,27 e conferma il trend positivo degli ultimi anni che scende progressivamente da 0,31 del 1998 a 0,27 del 2002.

**Tab. IX.1. – Gruppo Ferrovie dello Stato - Anni 1998-2002 - Incidentalità ferroviarie**

Tipo di incidente		1998	1999	2000	2001	2002
Incidenti						
tipici	incidenti	107	100	96	91	88
	morti	10	7	21	8	20
	feriti	42	33	12	18	29
Incidenti						
atipici	incidenti	153	141	121	111	94
	morti	87	79	72	67	53
	feriti	68	74	52	52	45
<b>Totale</b>	<b>incidenti</b>	<b>260</b>	<b>241</b>	<b>217</b>	<b>202</b>	<b>182</b>
	<b>morti</b>	<b>97</b>	<b>86</b>	<b>93</b>	<b>75</b>	<b>73</b>
	<b>feriti</b>	<b>110</b>	<b>107</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>74</b>
	<i>di cui: solo viaggiatori morti</i>	<i>16</i>	<i>21</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>17</i>
	<i>solo viaggiatori feriti</i>	<i>61</i>	<i>61</i>	<i>30</i>	<i>40</i>	<i>22</i>
<b>N° incidenti</b>						
<b>tipici</b>	<b>per milioni di treni-km</b>	<b>0,31</b>	<b>0,30</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>

Fonte: Gruppo Ferrovie dello Stato

*Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa*

I dati relativi agli incidenti delle Ferrovie in concessione ed in gestione commissariale governativa sono il risultato di un'indagine diretta svolta annualmente dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Per poter disporre di un quadro completo dell'incidentalità sul territorio nazionale, riferita all'intero sistema ferroviario, 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 degli incidenti dal 1990 al 2001.

**Tab. IX.1.2. – Ferrovie in concessione e in gestione commissariale governativa - Anni 1990, 1995-2001 - Incidenti in esercizio.**

		1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Incidenti tipici	incidenti	667	567	302	317	194	126	198	273
	morti	11	7	6	15	4	2	5	3
	feriti	93	72	53	7	12	12	30	7
Incidenti atipici	incidenti	1.166	2.399	2.437	2.212	2.202	2.183	2.183	1.991
	morti	21	16	17	2	14	15	11	10
	feriti	523	284	310	269	236	238	335	2
<b>Totale</b>	<b>incidenti</b>	<b>1.833</b>	<b>2.966</b>	<b>2.739</b>	<b>2.529</b>	<b>2.396</b>	<b>2.309</b>	<b>2.381</b>	<b>2.264</b>
	<b>morti</b>	<b>32</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>13</b>
	<b>feriti</b>	<b>616</b>	<b>356</b>	<b>363</b>	<b>276</b>	<b>248</b>	<b>250</b>	<b>365</b>	<b>9</b>

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti su indagine diretta

## IX.2 – Incidentalità nei trasporti su strada

I dati relativi agli incidenti nei trasporti su strada continuano a mantenere, nell'intervallo di tempo considerato, una pressoché irreversibile tendenza ad aumentare. Infatti, la stasi registrata negli anni 1996 e 1997 appare atipica a fronte dell'andamento di crescita graduale e continuo assunto a partire dal 1998.

Occorre precisare che anche nell'anno 2000 c'è stato un incremento del fenomeno rispetto al periodo precedente, contrariamente a quanto riportato nella precedente edizione di questo volume a causa di un ritardo di trasmissione del dato definitivo da parte degli enti preposti alla rilevazione.

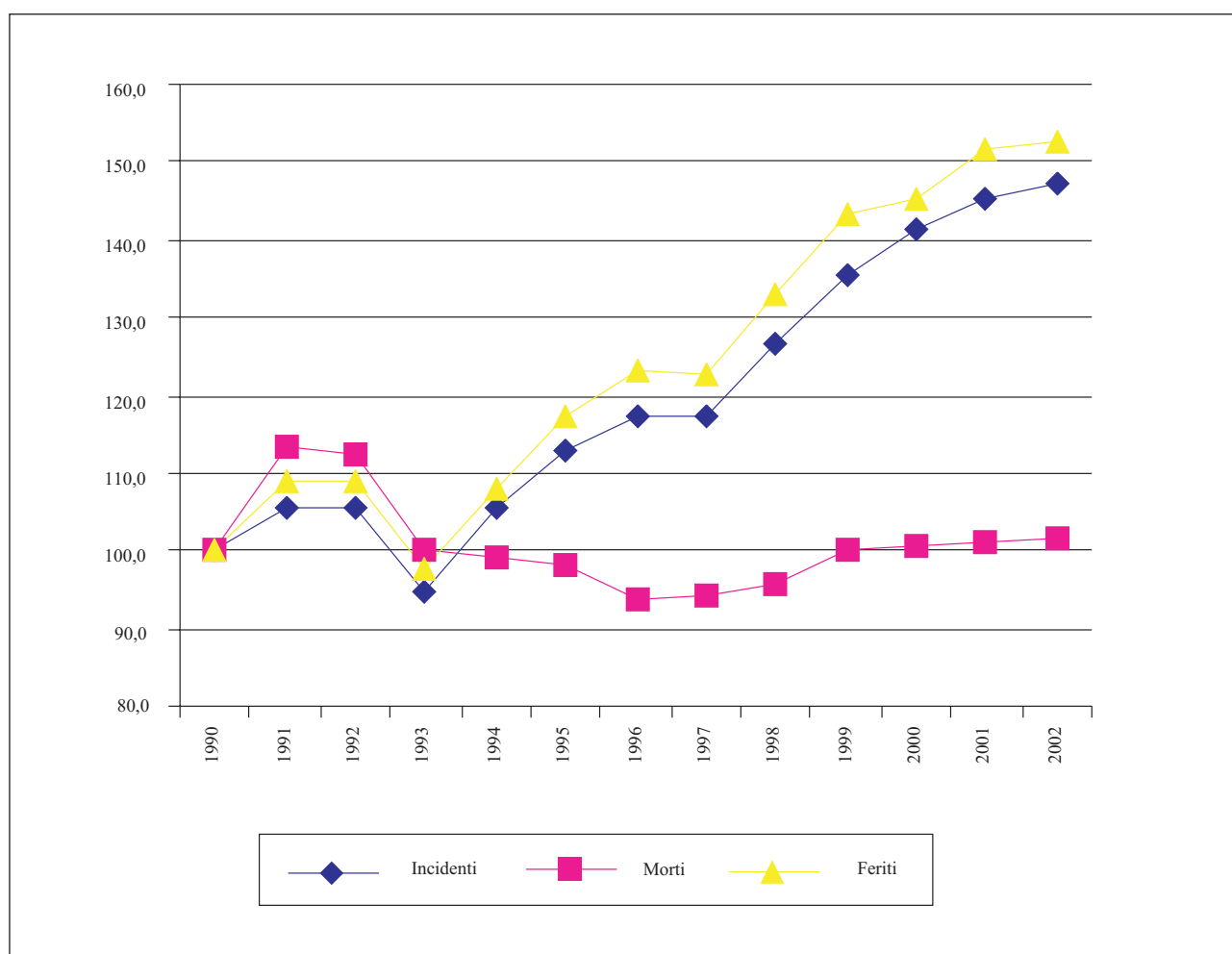
Nel 2001 il numero totale degli incidenti verificatisi sulle strade italiane è stato pari a 235.142, ed ha provocato 6.682 morti e 334.679 feriti (cfr. Tab. IX.2.1). Il raffronto dei valori del 2001 rispetto a quelli del 2000 mostra che il numero degli incidenti è cresciuto del 2,7% circa, quello dei morti dello 0,5% e del 4% il numero dei feriti. Mentre le percentuali di incremento del 2002, rispetto a quelle dell'anno precedente, sono state più contenute circa il numero dei sinistri (1,1%) e quello dei feriti (1%), cresce, invece, il numero dei morti (0,8%).

Pur presentando la suddetta tendenza al rialzo, le percentuali di crescita media annua 1990-2002 del numero di morti si attestano su valori di gran lunga al di sotto rispetto a quelle ascritte agli incidenti ed al numero dei feriti.

**Tab. IX.2.1 – Incidenti stradali e persone infortunate secondo la conseguenza. Anni 1990, 1995-2002**

	1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Incidenti	161.782	182.761	190.068	190.031	204.615	219.032	228.912	235.142	237.812
Morti	6.621	6.512	6.193	6.226	6.342	6.633	6.649	6.682	6.736
Feriti	221.024	259.571	272.115	270.962	293.842	316.698	321.603	334.679	337.878

Fonte: ISTAT

**Fig. IX.2.1 – Incidenti stradali e persone infortunate secondo la conseguenza. Numeri indice a base fissa 1990 - Anni 1990 – 2002**

Fonte: ISTAT

Nel complesso l'incidenza di questi eventi resta, comunque, elevatissima, stante il perdurare e l'aggravarsi degli stessi. I fattori che concorrono ad intensificarla sono molteplici e cresce sempre più l'urgenza di contrastarli attraverso la messa a punto di politiche mirate. Le cause maggiormente responsabili dell'elevato numero degli incidenti sono le seguenti: l'aumento della mobilità su strada in Italia (cresciuta di 2,3 volte dal 1981 al 1995); la carenza di programmi volti all'educazione ed all'informazione sui temi della sicurezza; l'obsolescenza del sistema stradale extraurbano; l'ancora basso livello di sicurezza stradale nelle città; le difficoltà che le amministrazioni pubbliche incontrano nell'adottare

azioni concrete; lo scarso utilizzo delle cinture di sicurezza, la insufficiente presenza di idonei sistemi di sicurezza su gran parte delle vetture circolanti.

Si profilano, tuttavia, segnali positivi per quanto riguarda le previsioni del 2003. Grazie alla recente introduzione della cosiddetta patente a punti, le prime statistiche del fenomeno preannunciano una auspicabile inversione di tendenza.

La Tab. IX.2.2 scompone il totale complessivo degli incidenti registrati nel 2001 secondo la causa che li hanno provocati. Le principali motivazioni sono da addurre agli inconvenienti di circolazione concomitanti (32,3%), alle cause generiche attribuibili al conducente (14,6%), al non rispetto della distanza di sicurezza (9,7%), alla distrazione, all'andamento indeciso (9,5%) e all'eccesso di velocità (8,7%). Per quanto riguarda la distribuzione relativa ai feriti, le cause che maggiormente li provocano derivano dagli inconvenienti di circolazione concomitanti (43,9%), dall'eccesso di velocità (14,2%) e dalla guida distratta o indecisa (9,1%). Il maggior numero delle morti è causato dagli inconvenienti di circolazione concomitanti (32,3), da cause generiche attribuibili al conducente (13,3%), dal mancato rispetto della distanza di sicurezza (10,6%), dalla velocità (9,6%) e dalla distrazione o indecisione (9,4%).

La Tab. IX.2.3, con riferimento al 2002, prende in esame, come quella precedente, le circostanze accertate o presunte degli incidenti stradali e le relative percentuali di incidenti, morti e feriti, secondo le cause, evidenziando un analogo trend.

**Tab. IX.2.2 – Distribuzione per motivazione degli incidenti stradali e persone infortunate. Anno 2001 - (valori percentuali)**

Cause accertate o presunte dell'evento	Incidenti %	Morti %	Feriti %
<b>Attribuibili al conducente</b>	<b>61,9</b>	<b>49,3</b>	<b>62,7</b>
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	9,5	9,1	9,4
Procedeva a velocità eccessiva	8,7	14,2	9,6
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza	9,7	4,1	10,6
Procedeva senza rispettare il segnale di dare precedenza	5,5	1,8	5,5
Procedeva senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	5,6	1,5	5,6
Procedeva senza rispettare lo stop	5,1	1,9	5,2
Procedeva contromano	2,1	5,3	2,4
Altre circostanze attribuibili al conducente	14,6	9,0	13,3
Circostanze attribuibili allo stato psico-fisico del conducente	1,1	2,4	1,1
<b>Attribuibili ai pedoni</b>	<b>1,8</b>	<b>3,0</b>	<b>1,5</b>
Attraversamento irregolare della strada	1,1	1,7	0,9
Altro	0,7	1,3	0,6
<b>Attribuibili allo stato di efficienza del veicolo</b>	<b>0,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>Attribuibili ad inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>32,3</b>	<b>43,9</b>	<b>32,3</b>
<b>Altri</b>	<b>3,9</b>	<b>3,6</b>	<b>3,3</b>
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT.

**Tab. IX.2.3 – Distribuzione per motivazione degli incidenti stradali e persone infortunate. Anno 2002 - (valori percentuali)**

Cause accertate o presunte dell'evento	Incidenti %	Morti %	Feriti %
<b>Attribuibili al conducente</b>	<b>59,4</b>	<b>48,8</b>	<b>60,6</b>
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	8,7	8,1	8,5
Procedeva a velocità eccessiva	8,4	12,9	9,2
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza	9,5	4,9	10,5

*Segue:* **Tab. IX.2.3 – Distribuzione per motivazione degli incidenti stradali e persone infortunate. Anno 2002 - (valori percentuali)**

Cause accertate o presunte dell'evento	Incidenti %	Morti %	Feriti %
Procedeva senza rispettare il segnale di dare precedenza	5,4	1,5	5,5
Procedeva senza dare la precedenza al veicolo proveniente da destra	5,4	1,5	5,4
Procedeva senza rispettare lo stop	5,0	1,8	5,1
Procedeva contromano	2,2	5,2	2,5
Altre circostanze attribuibili al conducente	13,7	10,3	12,7
Circostanze attribuibili allo stato psico-fisico del conducente	1,1	2,6	1,2
<b>Attribuibili ai pedoni</b>	<b>1,9</b>	<b>3,8</b>	<b>1,5</b>
Attraversamento irregolare della strada	1,2	2,0	0,9
Altro	0,7	1,8	0,6
<b>Attribuibili allo stato di efficienza del veicolo</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>
<b>Attribuibili ad inconvenienti di circolazione concomitanti</b>	<b>34,9</b>	<b>44,1</b>	<b>34,6</b>
<b>Altri</b>	<b>3,8</b>	<b>3,0</b>	<b>3,1</b>
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT.

### IX.3 – Incidentalità nei trasporti aerei

I dati che seguono sono stati forniti dalla Agenzia Nazionale per la Sicurezza del Volo, istituita con il Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

I dati, attinti dal “Rapporto Informativo sull’attività svolta dall’Agenzia nell’anno 2002”, concernono gli eventi segnalati, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2001, quelli segnalati dal 1° gennaio 2002 al 31 dicembre 2002, nonché le inchieste tecniche aperte nei predetti periodi di tempo (differenziate per incidente o inconveniente grave).

Va, comunque, ricordato che i dati pubblicati non si possono considerare completamente rappresentativi della realtà italiana, perché un certo numero di eventi, per svariate ragioni, non viene portato a conoscenza dell’Agenzia.

Infine, per le definizioni di “incidente”, “inconveniente” e “inconveniente grave” si rimanda al citato Decreto Legislativo 25 febbraio 1999, n. 66.

#### Tab. IX.3.1 – Anni 2001 e 2002 - Inconvenienti e incidenti aerei in Italia

	2001	2002
Inconvenienti	35	26
Inconvenienti gravi	245	205
Incidenti	71	61
<b>Totali</b>	<b>351</b>	<b>292</b>

Fonte: ANSV - “Rapporto informativo sull’attività svolta dall’Agenzia - anno 2002”

#### Tab. IX.3.2 – Anni 2001 e 2002 - Vittime di incidenti aerei in Italia

	2001	2002
Aviazione commerciale	118	3
Aviazione generale e turistico-sportiva	21 (15 + 6 alianti)	35 (28 + 7 alianti)
Elicotteri	8	5*
<b>Totale</b>	<b>147</b>	<b>43</b>

(\*) Sono escluse da questa statistica le 10 vittime registrate su elicotteri gestiti da società italiane ma immatricolati ed incidentati all’estero

Fonte: ANSV - “Rapporto informativo sull’attività svolta dall’Agenzia - anno 2002”

#### 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, IX.4.2 e la Fig. IX.4.1, mostrano, per gli anni dal 1994 al 2002, i sinistri occorsi alle navi commerciali italiane ed estere in acque territoriali italiane ed acque extraterritoriali. Esse forniscono informazioni rispettivamente 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, nel 2002, del numero dei sinistri in acque territoriali italiane; tale riduzione ha interessato sia le navi commerciali italiane che quelle estere. Le conseguenze dei sinistri sono state, inoltre, distinte secondo tre modalità: "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).

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, 2000, 2001 e 2002. La maggiore causa dei sinistri deriva dalla collisione tra unità e presenta un'incidenza pari a circa il 37% del totale. Per informazioni più complete sulle cause dei sinistri occorsi, nel 2001 e 2002, si rimanda alla Tabella IX.4.8A.

La Tabella IX.4.5 analizza i sinistri occorsi nel 2001 e nel 2002 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, nel 2002, le navi più coinvolte nei sinistri sono quelle adibite al trasporto di passeggeri e passeggeri e merci e le navi da carico generale.

**Tab. IX.4.1 – Anni 1994-2002 - Sinistri occorsi a navi commerciali italiane ed estere in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
n° sinistri	64	61	59	80	60	87	78	90	68
n° navi perdute	2	0	1	0	0	2	3	0	0
n° feriti	7	5	26	0	2	6	0	11	13
n° morti	1	0	10	1	9	8	16	0	4

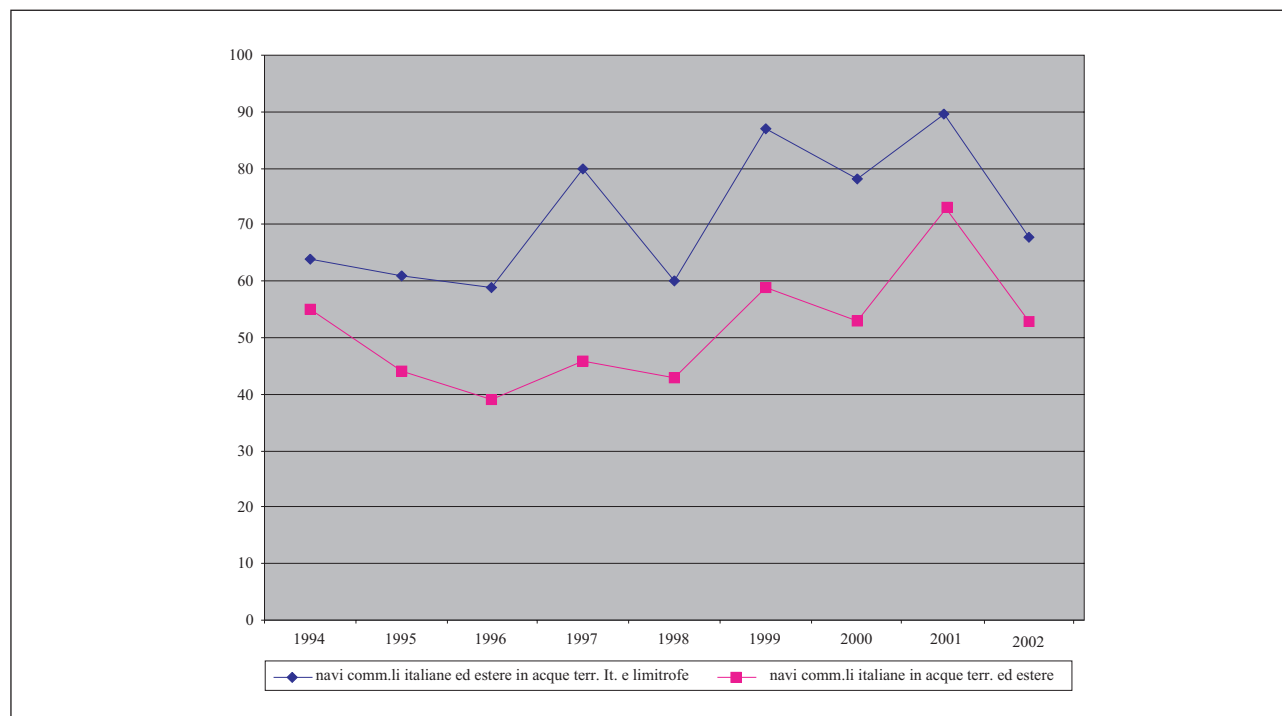
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Tab. IX.4.2 – Anni 1994-2002 - Sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe ed extraterritoriali**

	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
n° sinistri	55	44	39	46	43	59	53	73	53
n° navi perdute	4	0	0	0	0	2	1	0	1
n° feriti	10	5	15	0	1	5	0	13	12
n° morti	4	0	7	1	6	7	4	0	1

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Fig. IX.4.1 – Anni 1994-2002 - Numero di sinistri occorsi a navi commerciali italiane e straniere in acque territoriali italiane e numero di sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali ed estere**



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Tab. IX.4.3 – Anni 1996-2002 - Cause dei sinistri occorsi a navi commerciali italiane (in acque territoriali italiane ed acque extraterritoriali) - Numero**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Affondamento	0	0	1	3	0	1	1
Incendio	4	6	6	6	7	6	6
Incaglio	2	3	2	2	4	4	5
Urto	10	12	11	12	11	24	10
Collisione	20	22	16	19	23	26	20
Altre cause	3	3	7	17	8	12	11
<b>Totale</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>43</b>	<b>59</b>	<b>53</b>	<b>73</b>	<b>53</b>

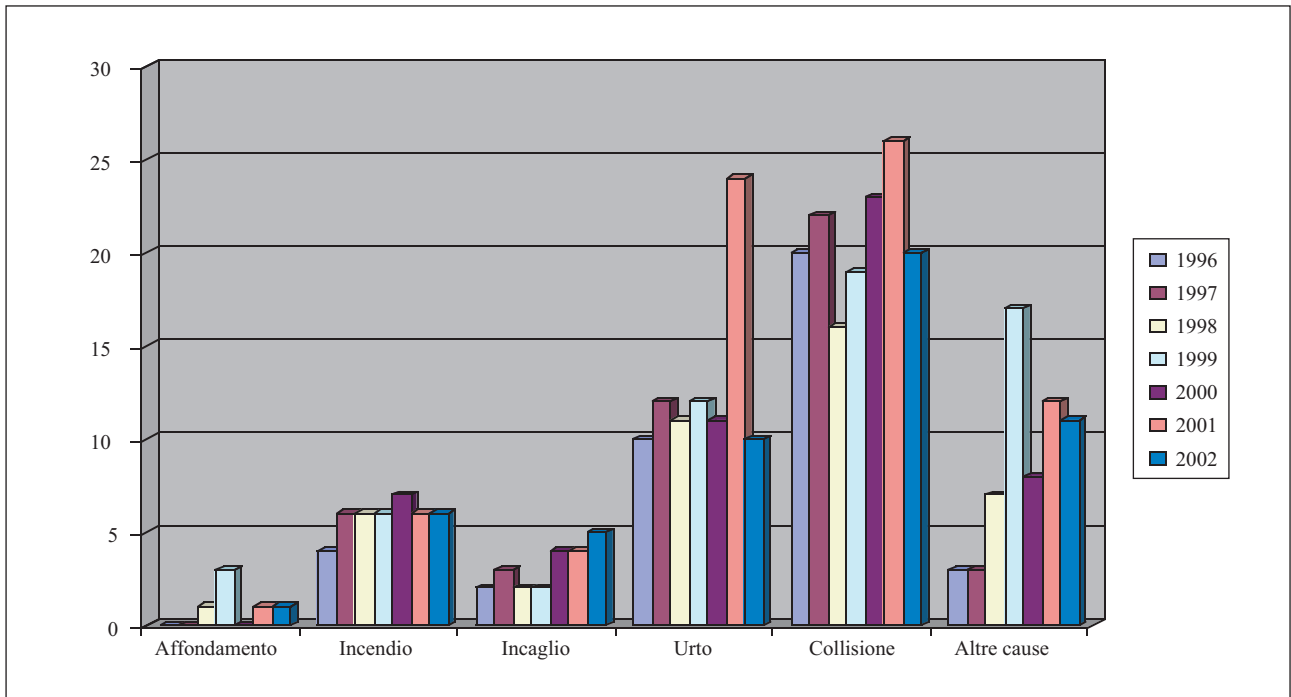
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Tab. IX.4.4 – Anni 1996-2002 - Cause dei sinistri occorsi a navi da pesca italiane (sinistri avvenuti in acque territoriali italiane e acque extraterritoriali) - Numero**

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Affondamento	1	2	0	0	0	0	2
Incendio	1	1	0	3	1	0	0
Incaglio	0	1	0	0	0	0	1
Urto	0	0	1	0	0	0	0
Collisione	5	7	3	6	2	3	2
Altre cause	2	0	0	1	0	1	2
<b>Totale</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>7</b>

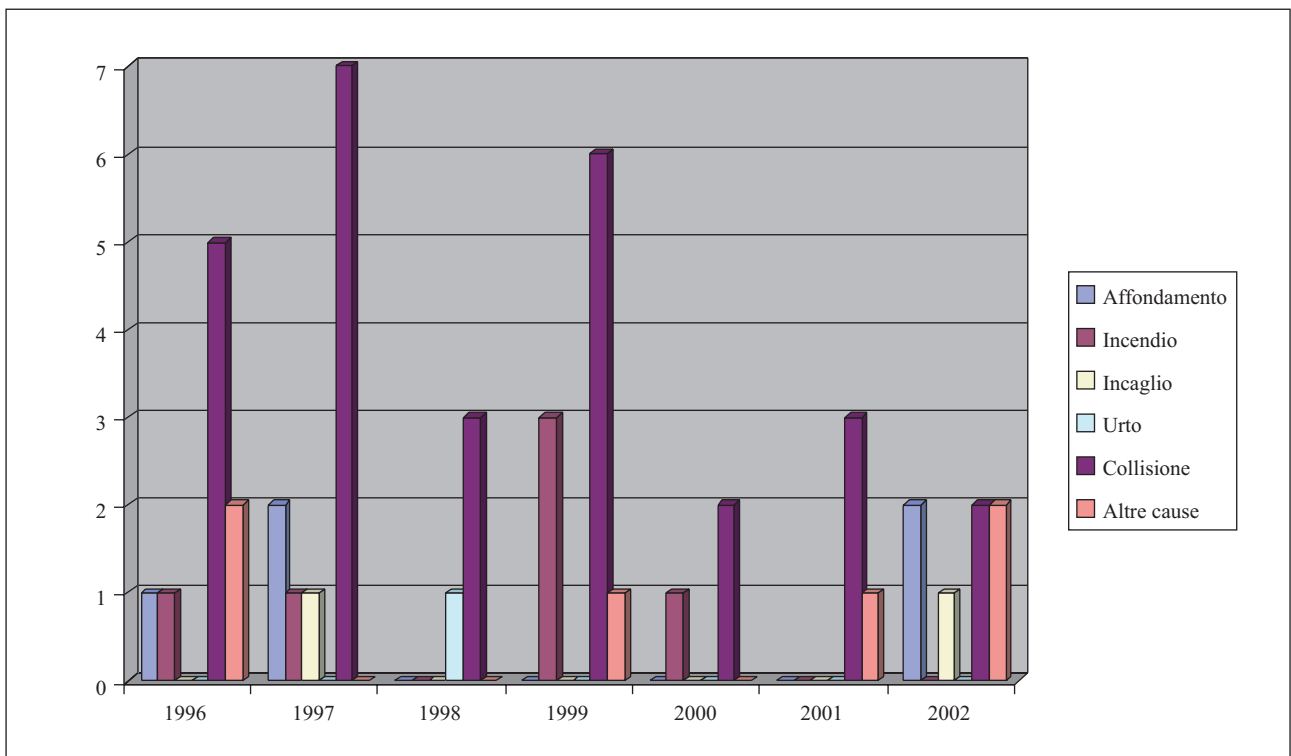
Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

**Fig. IX.4.2 – Anni 1996-2002 - Cause dei sinistri occorsi a navi commerciali italiane in acque territoriali italiane ed extraterritoriali - Numero**



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Fig. IX.4.3 – Anni 1996-2002 – Cause dei sinistri occorsi a navi da pesca italiane in acque territoriali italiane ed extraterritoriali - Numero**



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti



**Tab. IX.4.5 – Numero di sinistri occorsi nel 2001 e nel 2002 a unità commerciali (italiane ed estere) suddivise per tipologia di trasporto e luogo del sinistro (\*)**

	Navi per il trasporto di passeggeri e merci			Navi da carico generale						Navi da carico liquido				Navi speciali							TOTALE GENERALE							
	TP	TRTP	TOT	TR	OC	GC	T CONT	CEM	HC	BC	TOT	CST OIL	CST GAS	CST NFP	CST NFP	TOT	PVC	PTN	DG	HSC		ST	CH	AP	REC OIL	RE	TOT	
<b>ANNO 2001</b>																												
Navi commerciali italiane in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe	10	37	47	1	0	4	2	0	0	0	7	1	2	0	2	5	0	2	0	0	1	1	0	0	0	8	12	71
Navi commerciali italiane in acque extraterritoriali	10	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Navi commerciali straniere in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe	1	2	3	0	0	9	3	1	0	2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	19	
<b>TOTALE</b>	11	40	51	1	0	13	5	1	0	2	22	2	2	0	2	6	0	2	0	0	1	1	0	0	9	13	92	
<b>ANNO 2002</b>																												
Navi commerciali italiane in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe	8	18	26	1	0	1	4	1	0	1	8	3	1	1	4	9	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	8	51
Navi commerciali italiane in acque extraterritoriali	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Navi commerciali straniere in acque territoriali italiane o ad esse limitrofe	1	2	3	0	7	3	0	1	2	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	
<b>TOTALE</b>	9	20	29	1	0	9	8	1	1	3	23	4	1	1	4	10	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	8	70

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

## 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

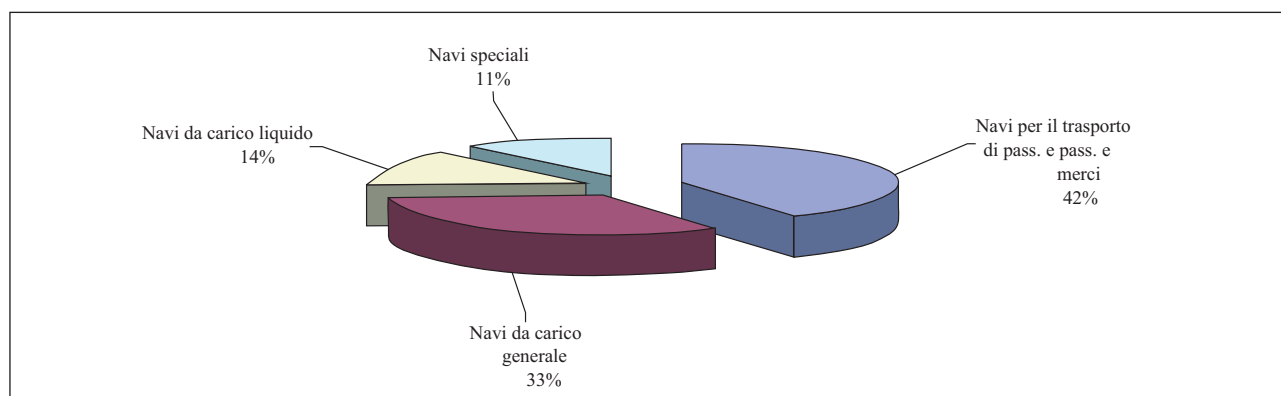
*CST OIL* Navi per il trasporto di prodotti petroliferi  
*CST GAS* Navi per il trasporto di prodotti gassosi  
*CST NFP e miste* Navi per il trasporto di carichi liquidi di natura non infiammabile

### 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 – Anno 2002 – Sinistri occorsi a unità commerciali (italiane ed estere) per tipologia di trasporto**



Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

### IX.5 – L'evoluzione delle emissioni di anidride carbonica, ossidi di azoto e composti organici volatili

Le emissioni di CO<sub>2</sub> (anidride carbonica) rappresentano la principale causa dell'inasprimento dell'effetto serra.

In Italia, i macrosettori maggiormente responsabili dell'emissione di CO<sub>2</sub> sono nell'ordine:

- produzione di energia ed industria di trasformazione (32%);
- trasporti stradali (26%);
- industria manifatturiera (17%);
- uso domestico e agricoltura (16%);
- altro (9%).

Le tabelle contenute in questo paragrafo permettono di quantificare l'andamento, nel tempo, di talune emissioni dannose prodotte dal settore dei trasporti.

Dalla Tab. IX.5.1.1 si osserva che i trasporti su strada, con circa il 95% di emissioni continuano ad essere il settore più inquinante, mentre la ferrovia risulta all'estremo opposto con lo 0,2%.

Dalla tabella si riscontra un andamento costante dei dati a conferma che, in circa un decennio, non si è ancora riusciti a contrastare l'effetto inquinante del trasporto stradale.

La Tab IX.5.1.2, evidenzia una progressiva riduzione delle emissioni di ossidi di azoto 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.

Da una più attenta analisi si evidenzia, però, che il miglioramento è dovuto in gran parte al settore del trasporto passeggeri, che è passato dal 72% delle emissioni totali del 1990 al 58% del 2002, mentre il settore merci ha seguito un andamento contrario passando dal 28% del 1990 al 42% del 2002. Ciò è stato causato anche dal forte aumento delle emissioni del traffico merci con veicoli alimentati a gasolio.

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 composti volatili nell'aria (44% sul totale delle attività economiche), anche se il fenomeno è in fase di attenuazione negli ultimi anni.

La Tab. IX.5.1.3 evidenzia una continua flessione di tale composto inquinante passato da un totale di 996 migliaia di tonnellate del 1990 alle 509 del 2002. Resta da notare che, al contrario di quanto registrato per le emissioni di ossido di azoto, il miglioramento risulta omogeneo in entrambi i settori passeggeri e merci.

**Tab. IX.5.1.1 – Italia: 1990-2002 - Emissioni di anidride carbonica nel settore dei trasporti  
migliaia di tonnellate**

SETTORE	1990	1992	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a	v.a
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1 – Strada										
Automobili	55,0	60,9	65,6	66,1	66,6	69,2	69,7	70,1	70,5	71,9
Trasporto merci, autobus	33,1	35,0	30,7	30,4	32,0	32,5	37,2	38,8	39,3	40,5
Motocicli	2,6	3,0	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,9	4,4	3,6
<b>Totale (1)</b>	<b>90,6</b>	<b>98,9</b>	<b>99,7</b>	<b>100,0</b>	<b>102,2</b>	<b>105,3</b>	<b>110,6</b>	<b>112,8</b>	<b>114,2</b>	<b>116,8</b>
2 – Ferrovia (da gasolio, escl. Traghetti)	0,5	0	0,4	0	0,4	0	0,4	0	0,3	0,2
3 – Navigazione Navigazione di cabotaggio e traghetti	1,3	1	1,5	1,4	1,5	1	0,8	1	0,8	0,6
4 – Aereo Voli interni	1,9	2	1,9	2,1	2	2,2	3	3,5	2,8	2,8
5 – Altro (2)	2,5	2,6	2,8	2,5	2,5	2,4	1,2	1,3	3,8	1,9
<b>Totale emissioni nei trasporti</b>	<b>96,8</b>	<b>105,1</b>	<b>106,3</b>	<b>106,4</b>	<b>108,7</b>	<b>111,8</b>	<b>116,2</b>	<b>118</b>	<b>121,9</b>	<b>123,2</b>
<b>Totale nazionale (da energia)</b>	<b>401</b>	<b>398</b>	<b>416</b>	<b>413</b>	<b>414</b>	<b>430</b>	<b>430</b>	<b>435</b>	<b>431</b>	<b>n.d.</b>
Altre emissioni da uso energia										
Bunkeraggi marittimi internazionali	8,4	7,9	7,7	7,2	7,2	7,2	2,9	2,5	4,2	4,4
Bunkeraggi aerei internazionali	3,9	4,5	5,0	5,5	6,0	6,4	5,9	6,8	7,4	7,9

1) Stime coerenti con i consumi del bilancio energetico Nazionale del Ministero delle Attività Produttive.

2) Usi militari e Pubblica Amministrazione.

n.d.: dato non disponibile

Fonte: APAT, Agenzia Protezione Ambiente e Servizi Tecnici.

**Tab. IX.5.1.2 – Italia: 1990-2005 – Settore dei trasporti: stima delle emissioni di ossidi di azoto<sup>(a)</sup>**
*Valori in migliaia di tonnellate (Kt) e composizione percentuale*

	1990	1995	1997	1999	2000	2001	2002	2005 (b)
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt	%
<b>Ossidi di azoto</b>								
A) traffico passeggeri,								
con veicoli alimentati a:								
- benzina	520	51	488	52	381	46	230	35,1
- gasolio	140	14	118	12	122	15	105	16,0
- altro	74	7	68	7	55	7	45	6,9
<b>Totale A:</b>	<b>734</b>	<b>72</b>	<b>674</b>	<b>71</b>	<b>558</b>	<b>68</b>	<b>379</b>	<b>58</b>
B) traffico merci,								
con veicoli alimentati a:								
- benzina	16	2	12	1	10	1	6	0,9
- gasolio	261	26	260	28	256	31	270	41,1
<b>Totale B:</b>	<b>277</b>	<b>28</b>	<b>272</b>	<b>29</b>	<b>302</b>	<b>39</b>	<b>310</b>	<b>44</b>
<b>Totale trasporti</b>	<b>1.011</b>	<b>100</b>	<b>946</b>	<b>100</b>	<b>824</b>	<b>100</b>	<b>655</b>	<b>100</b>
<b>Totale economia</b>	<b>1.987</b>		<b>1.693</b>		<b>n.d.</b>		<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>

n.d.: dato non disponibile.

(a) La stima deriva da previsioni di mobilità coerenti con il CNIT e dai consumi del Bilancio Energetico Nazionale del Ministero delle Attività Produttive.

(b) Valori stimati sulla base previsioni traffico PGT, includono la stima degli effetti delle nuove direttive approvate.

Fonte: APAT.

**Tab. IX.5.1.3 – Italia: 1990-2005 – Settore dei trasporti: composti organici volatili non metanici (NMVOC)<sup>(a)</sup>**
*Valori in migliaia di tonnellate e composizione percentuale*

	1990	1995	1997	2000	2001	2002	2005 (b)
	Kt	%	Kt	%	Kt	%	Kt
<b>Composti organici volatili non metanici (NMVOC)</b>							
A) traffico passeggeri,							
con veicoli alimentati a:							
- benzina	865	87	974	88	610	88	552
- gasolio	23	2	20	2	18	3	17
- altro	28	3	29	3	19	3	18
<b>Totale A:</b>	<b>916</b>	<b>92</b>	<b>1023</b>	<b>93</b>	<b>647</b>	<b>94</b>	<b>587</b>
B) traffico merci,							
con veicoli alimentati a:							
- benzina	25	3	21	2	18	2	17
- gasolio	55	5	58	5	30	4	33
<b>Totale B:</b>	<b>880</b>	<b>8</b>	<b>78,5</b>	<b>7</b>	<b>47</b>	<b>6</b>	<b>50</b>
<b>Totale trasporti</b>	<b>996</b>	<b>100</b>	<b>1.102</b>	<b>100</b>	<b>694</b>	<b>100</b>	<b>637</b>
<b>Totale economia</b>	<b>2.259</b>		<b>2.358</b>		<b>1.508</b>		<b>n.d.</b>

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, includono la stima degli effetti delle nuove direttive approvate.

Fonte: APAT.

## 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.

Nel 2000 si rileva una forte crescita (+ 5,8) rispetto all'anno precedente; per il 2001 si segnala un ulteriore aumento del 3,38 rispetto l'anno 2000 e nel 2002 si registra un ulteriore incremento dello 0,3%.

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 che normalmente contiene metalli tossici disciolti.

Il recupero delle batterie esauste, mediante il riciclo del metallo in esso contenuto, reca notevoli vantaggi per la collettività che si riverberano positivamente non solo sulla bilancia commerciale, ma anche sotto forma di risparmio energetico e di salvaguardia dell'ambiente.

La produzione di piombo derivante dal riciclo delle batterie (il cosiddetto “piombo secondario”), garantisce una quota pari al 37% del consumo nazionale con conseguente riduzione delle relative importazioni. La produzione di piombo “secondario”, inoltre, richiede meno energia (circa 1/3) di quella “primaria” proveniente da minerali.

Da uno studio del Cobat risulta che l'Italia primeggia a livello internazionale nel riciclo delle batterie, sia come entità numerica di raccolta che per i bassi costi applicati per effettuare il recupero (83 centesimi di euro di sovrapprezzo sulla vendita di una batteria media nuova di avviamento).

Nel 2002 i consorzi europei hanno dato vita a “Recobat”, un'associazione senza fini di lucro che unisce tutti i Consorzi di Paesi dell'Unione Europea operanti in via volontaria od obbligatoria nell'attività della raccolta e recupero degli accumulatori al piombo esausti.

Questa nuova organizzazione si pone come obiettivo quello di promuovere un modello consortile come strumento di tutela e salute dell'ambiente, utilizzabile in ogni paese industrializzato e non.

**Tab. IX.6.1 – Italia: 1992-2002 - Raccolta di batterie al piombo esauste**

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
2002	183.422

Fonte: Cobat.

*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 al fine di raccogliere, gratuitamente, gli oli usati per poi stocarli in appositi 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 2002 si è raggiunta quota 189.000 (cfr. Tab. IX.6.2). In circa quindici anni di attività il consorzio ha incrementato il livello di raccolta del 130%.

La raccolta ha raggiunto ormai quasi il 90% dell'olio recuperabile e gli incrementi degli ultimi anni sono, quindi, sempre minori.

Da uno studio condotto dal Consorzio, nella raccolta degli oli usati l'Italia risulta al quarto posto in Europa, dopo la Svezia, la Svizzera e la Norvegia e precede, quindi, Paesi come la Germania, la Francia ed il Regno Unito. Tale risultato si rivela ancora più soddisfacente tenendo conto che l'Italia presenta, rispetto agli altri Partners europei, una maggiore area "fai da te" e un minore controllo sugli oli residui dell'agricoltura.

**Tab. IX.6.2 – Italia: 1985-2003 - Raccolta di oli usati**

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	189.050	116
2002	189.111	116

Fonte: Coou

### **IX.7 – Statistiche per la costruzione di indicatori sul trasporto urbano sostenibile: la rilevazione sul TPL ed altre analoghe statistiche prodotte in Italia**

*Il presente paragrafo illustra i contenuti del documento informale italiano presentato nel corso di un incontro organizzato dall'ONU-ECE a Praga dal 15 al 16 maggio 2003 e concernente le problematiche di armonizzazione delle statistiche sul trasporto urbano sostenibile.*

L'Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti si occupa, ormai da molti anni, anche della raccolta, dell'elaborazione e della diffusione delle informazioni sul trasporto pubblico locale (TPL) in Italia (cfr. Capitoli IV e V con relative appendici).

Per trasporto pubblico locale (TPL) si intendono i servizi di trasporto pubblico di persone che operano in modo continuativo o periodico con itinerari, orari, frequenze e tariffe prestabilite ad accesso generalizzato, nell'ambito di un territorio di dimensione regionale o infraregionale.

Le statistiche sul trasporto pubblico locale prodotte dal Ministero consentono, attualmente:

- di offrire una visione d'insieme sullo stato e sull'evoluzione dell'offerta di servizi di trasporto pubblico in ambito urbano ed extraurbano, in particolare per quanto riguarda le autolinee, le tranvie, le metropolitane e gli altri impianti fissi;
- di fornire ai ricercatori informazioni utili per l'elaborazione di alcuni degli indicatori di trasporto sostenibile e nell'ambito del Sistema TERM;
- di soddisfare le richieste UN-ECE, Eurostat e CEMT relativamente alla compilazione di parti del Questionario Comune Europeo.

La rilevazione viene condotta con il contributo delle amministrazioni regionali italiane e riguarda circa 1200 aziende pubbliche e private di trasporto passeggeri che operano sul territorio nazionale.

I risultati sono diffusi attraverso le più importanti pubblicazioni di settore, tra le quali si cita, ad esempio, il Conto Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, i cui contenuti sono elaborati dallo stesso Ufficio di Statistica del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, e l'Annuario Statistico dei Trasporti edito dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT).

L'indagine sul TPL rientra nei programmi di attività del Ministero finalizzati alla progettazione di un Sistema Informativo Statistico Nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, armonizzato a livello nazionale ed europeo e da realizzare con l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) e con i più importanti enti ed associazioni che operano nel settore. Occorre rammentare, al riguardo, la grande importanza dei sistemi statistici integrati ed evoluti ai fini del miglioramento della qualità dei dati, della reperibilità ed accessibilità delle informazioni e della facilità di utilizzo delle statistiche in ambito nazionale ed europeo.

L'indagine si svolge mediante un questionario inviato annualmente, tramite gli Assessorati Regionali ai Trasporti, alle aziende che effettuano servizi di TPL, sia urbano che extraurbano. I tempi di raccolta dei dati risentono dell'elevato numero delle aziende (ci sono Regioni che contano al loro interno oltre 100 aziende).

Le statistiche sul TPL includono le principali informazioni relative all'attività svolta dai servizi di trasporto pubblico urbano, in particolare per quanto riguarda le autolinee, le tranvie e le metropolitane.

I dati relativi alla domanda di mobilità per queste tre tipologie di trasporto, utili anche per la costruzione di indicatori ad hoc, vengono raccolti distinguendo il trasporto urbano da quello extraurbano, senza però arrivare ad una disaggregazione territoriale a livello comunale.

Per ciò che concerne le tranvie e le metropolitane, in futuro potranno essere pubblicate statistiche dettagliate per singolo comune, nei limiti consentiti dalle norme a tutela dei dati personali ed individuali.

In particolare, sono disponibili i dati sia in ambito urbano che extraurbano relativi:

- alla domanda soddisfatta (espressa in termini di passeggeri e passeggeri-km);
- all'offerta di servizio (misurata attraverso i veicoli utilizzati, i veicoli-chilometro, la percorrenza media annua per autobus, i posti offerti ed i posti-chilometro offerti).

Per concerne l'aspetto economico (andamento dei costi e dei ricavi), sono disponibili, a livello regionale, importanti indicatori economici e di produttività del TPL quali:

- il costo medio per chilometro percorso;
- i ricavi del traffico per chilometro percorso;
- il costo medio per addetto;
- la percorrenza media per addetto.

#### *Altre informazioni sul trasporto urbano disponibili in Italia*

Ulteriori statistiche ed indicatori sul trasporto pubblico urbano, non inclusi nella presente relazione, vengono prodotti dall'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), dall'Automobile Club d'Italia e da associazioni ed enti di settore. In particolare l'ISTAT pubblica:

- statistiche sul sistema dei trasporti analizzato nelle sue caratteristiche strutturali, economiche, infrastrutturali e di flusso;
- statistiche relative all'ambiente nelle principali città italiane, in particolare per quanto riguarda l'inquinamento atmosferico ed acustico, le aree verdi, l'energia, lo stato delle acque ed i rifiuti, producendo indicatori utili ai fini ambientali e di programmazione economica.



Altri interessanti indicatori vengono prodotti dall'Istituto per la Formazione e la Ricerca sui Trasporti (ISFORT) che cura l'Audimob, l'Osservatorio su stili e comportamenti di mobilità degli italiani che raccoglie ogni anno più di 15.000 interviste somministrate ad un campione rappresentativo dell'intera popolazione italiana, di età compresa tra 14 e 80 anni.

L'indagine dell'ISFORT si propone di studiare ed approfondire i molteplici aspetti che, nel corso del tempo, influiscono sull'andamento della domanda di mobilità nei centri urbani. I dati acquisiti permettono all'ISFORT di costruire indicatori ed elaborare statistiche allo scopo di pervenire ad un'analisi circostanziata del fenomeno secondo le diverse variabili statistiche che meglio lo rappresentano: la circoscrizione territoriale, la regione, il contesto urbano (piccole, medie, grandi città), il sesso, la classe di età, la condizione professionale, il titolo di studio e il modo di trasporto.

Sul piano metodologico l'approccio dell'ISFORT combina aspetti quantitativi del fenomeno – il “come, dove, quando e perché” si muovono gli italiani – con profili qualitativi e comportamentali, ovvero le ragioni delle scelte modali, la soddisfazione percepita, la valutazione sulle misure per la mobilità etc.

Esempi di alcuni indicatori Audimob:

- ✓ Tempo medio pro-capite dedicato alla mobilità (minuti);
- ✓ N. medio di spostamenti giornalieri;
- ✓ % di spostamenti per tipo di attività (lavoro/studio; gestione familiare/personale; tempo libero/intrattenimento);
- ✓ % di tempo dedicato a spostamenti per tipo di attività;
- ✓ Durata media totale dello spostamento (minuti);
- ✓ Lunghezza media dello spostamento (Km);
- ✓ % di spostamenti effettuati almeno una volta al giorno;
- ✓ Velocità media dello spostamento (Km/h);
- ✓ % di spostamenti che non si generano o non terminano nella propria abitazione;
- ✓ % di spostamenti per modalità utilizzate (a piedi/in bicicletta; moto/scooter/ciclomotore; auto privata; mezzo pubblico);
- ✓ % di tempo dedicato alla modalità di trasporto;
- ✓ Livelli di soddisfazione nell'utilizzo dei mezzi di trasporto (pubblici e privati);
- ✓ % di spostamenti per fascia oraria.

Oltre a specifici approfondimenti sulle politiche adottate per il miglioramento della mobilità nei contesti urbani maggiori, l'indagine Audimob si arricchisce infine di un'attività di *monitoraggio del trasporto locale*, indirizzata tra l'altro all'individuazione dei fattori critici che stimolano o deprimono l'appetibilità dei modi di trasporto pubblico (comfort, frequenza delle corse) e al monitoraggio di elementi non secondari di governo quali i disagi generati dalla stessa mobilità nei luoghi di vita (giudizi su traffico, inquinamento, disponibilità di parcheggi, qualità dei servizi erogati, ecc.).

I principali risultati delle rilevazioni periodiche sono pubblicati dall'ISFORT e diffusi anche tramite il sito web dello stesso Istituto ([www.isfort.it](http://www.isfort.it)). Una sintesi dei dati riferiti agli anni 2000 e 2001 è stata pubblicata nel Capitolo VIII del Conto.

## IX.8 – Indicatori sul trasporto urbano dell'ISTAT<sup>(1)</sup>

### Indicatori

L'integrazione dei problemi ambientali nelle politiche dei trasporti è uno degli obiettivi più strategici delle politiche correnti sia a livello nazionale che a livello locale. La strategia pubblica per il trasporto mira a migliorare l'integrazione dei temi ambientali nella politica nazionale dei traspor-

(1) Il capitolo è stato redatto a cura dell'Istat da Gabriella Donatiello, con la cooperazione di Gaspare Bellafiore per la redazione delle tavole. L'indagine dell'Istat è promossa da Mara Cammarota, con il supporto di Gaspare Bellafiore, Salvatore Carruba, Gabriella Donatiello, Massimo Bucci, Romana Bowen.

ti, attraverso azioni politiche specifiche introdotte per promuovere un sistema di trasporto efficace ed eco-compatibile nelle aree urbane, come il miglioramento nel trasporto pubblico e nelle infrastrutture, nei limiti di emissione dei veicoli e nella qualità dei carburanti.

Il trasporto su strada è una fonte rilevante di inquinamento atmosferico ed acustico nelle aree urbane. I comuni gestiscono la mobilità locale attraverso politiche di orientamento della domanda di trasporto e di ottimizzazione del bilancio modale. La domanda di mobilità, tuttavia, dipende dai comportamenti individuali e dagli stili di vita acquisiti; una serie di aspetti sociali agiscono, inoltre, come determinanti dei trends di trasporto (consumo delle famiglie, tempo libero, livelli di reddito etc.). In termini generali si può dire che l'utilizzo del mezzo privato o pubblico dipende dalla disponibilità reddituale delle famiglie e dalla disponibilità di un buon trasporto pubblico alternativo.

Gli indicatori sul trasporto urbano raccolti dall'Istat con l'Osservatorio ambientale sulle città sono elencati nella Tab. IX.8.1. Nella Tab. IX.8.2 sono elencati gli indicatori sui temi aria e rumore, che nel trasporto stradale vedono il principale determinante di pressioni.

Da un punto di vista analitico, gli indicatori sui trasporti dell'Istat - ma lo schema logico può essere applicato anche agli indicatori relativi agli altri temi - possono essere divisi in tre insiemi: il primo è costituito dagli indicatori relativi alle *attività di programmazione a livello urbano*, che sono le strategie di policy implementate dai comuni per migliorare l'ambiente urbano; esse rappresentano la capacità istituzionale degli enti locali di impostare e sviluppare piani di azione per controllare i principali problemi ambientali. Il secondo insieme è costituito dagli indicatori sulla *gestione dell'ambiente a livello urbano*, che rappresenta il livello di implementazione delle strategie locali e delle misure ambientali adottate dai comuni. Un terzo insieme è costituito da indicatori rappresentativi di domanda e di offerta di mobilità, che costituiscono pressioni sull'ambiente e/o variazioni di qualità ambientale, con i quali si descrivono le condizioni ambientali delle aree urbane.

Gli indicatori sul trasporto urbano descritti nella Tab. IX.8.1, ed in parte riportati nella Tab. IX.8.3, riguardano l'offerta di infrastrutture e di beni durevoli (parco veicolare del trasporto pubblico), che consentono di erogare i servizi di trasporto e la distribuzione tipologica dei veicoli nelle città. Il numero dei veicoli pro capite è di primaria importanza nel determinare le pressioni ambientali causate dai trasporti. Le caratteristiche del parco veicoli per il trasporto su strada come il numero di veicoli per categorie (es. autovetture, autobus, moto e carri) è di particolare dettaglio informativo, mentre i dati sull'età media e sul tipo di carburante (senza piombo, diesel ed altri) sono importanti per valutare l'efficienza nell'uso dei veicoli e la relativa pressione sull'ambiente urbano.

La domanda di trasporto, sia a livello nazionale che locale, può essere rappresentata dal volume di trasporto di passeggeri espresso in passeggeri-km; questo indicatore fornisce un'indicazione della ripartizione modale del sistema dei trasporti. Gli indicatori sulla mobilità non sono semplici da rilevare e/o ricostruire e il miglioramento della qualità statistica dei dati disponibili relativi alla mobilità è in realtà uno dei principali obiettivi che si pone il sistema statistico dell'Unione Europea. Nella Tab. IX.8.3 sono forniti i dati relativi ai passeggeri (in milioni e per abitante) trasportati dal servizio pubblico - autobus, tram, filobus e metropolitana.

Tra gli indicatori relativi alle attività di programmazione, i Piani Urbani del Traffico - PUT - (Tab. IX.8.4) rappresentano il quadro programmatico delle azioni intraprese dai comuni per migliorare la performance ambientale del trasporto locale. Mediante i PUT sono state adottate azioni efficaci dal punto di vista ambientale, quali la regolamentazione del traffico nei centri storici con i permessi all'ingresso, le restrizioni del traffico per i veicoli che non rispettano gli standard di emissione, la creazione crescente di zone pedonali e di piste ciclabili, l'uso del car-sharing, e sistemi di controllo del traffico mediante tecnologie telematiche.

### *Indicatori su Aria e Rumore*

Gli indicatori sul trasporto urbano dell'Istat possono essere associati con indicatori legati ai temi aria e rumore, poiché il trasporto su strada è tra le principali fonti di inquinanti atmosferici e di rumore a livello locale. Gli indicatori selezionati dall'Istat sono descritti nella Tab. IX.8.2.

Gli indicatori di densità delle centraline di monitoraggio per la qualità dell'aria ed il numero di giorni nei quali si sono avute restrizioni del traffico a causa dei superamenti del livello di attenzione e di allarme nella città può dare un quadro della gestione ambientale dell'aria da parte dei comuni. La disponibilità e la qualità dei dati dipendono dal numero e dalla localizzazione delle stazioni di monitoraggio. Il numero delle stazioni di monitoraggio rilevate per città (Tab. IX.8.5) varia nelle diverse città ed è stabile negli anni, mentre il numero degli inquinanti dell'aria monitorati nelle aree urbane è crescente.

L'indicatore del numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione e di allarme degli inquinanti atmosferici nelle aree urbane misura il numero di giorni per anno nei quali la concentrazione di inquinanti eccede i limiti di esposizione. Il superamento del "livello di allarme" rappresenta una condizione di rischio per l'ambiente e la salute, mentre il superamento del "livello di attenzione" rappresenta una condizione di inquinamento dell'aria, che se perdura, determina il rischio del livello di allarme. Per le stazioni disponibili, il numero di giorni di superamento del livello di allarme sono pochi se comparati al numero di eccedenze del livello di attenzione.

Il rumore è un problema particolarmente insidioso nelle aree urbane ed è causato principalmente dal traffico, dalle attività dei vicini e dal passaggio degli aerei. Gli indicatori selezionati dall'Istat sono relativi alle azioni intraprese dai comuni per promuovere la riduzione del rumore nelle aree urbane, le quali mirano all'abbattimento della fonte, a mutamenti nei comportamenti individuali e all'informazione sul problema dell'inquinamento da rumore.

Le misure sulla zonizzazione acustica, sui programmi di isolamento e sulle barriere contro il rumore (Tab. IX.8.5) rappresentano programmi di azione locale per migliorare la situazione. La programmazione dello sviluppo urbanistico nelle città è anche un fattore di base nella lotta contro l'inquinamento acustico, come ad esempio la trasformazione di alcune aree urbane in aree pedonali, la presenza crescente di spazi aperti, la promozione del trasporto pubblico ed il miglioramento qualitativo delle costruzioni.

Non sono disponibili attualmente statistiche che misurino direttamente il livello del rumore nelle città.

### *Conclusione*

L'insieme degli indicatori sui trasporti urbani dell'Istat è una fonte molto ricca di informazione statistica particolarmente utile per il processo decisionale a livello nazionale e locale e come strumento di diffusione dell'informazione ambientale.

L'indagine dell'Istat sui problemi ambientali nelle città migliora le statistiche ambientali di base e colma molti vuoti di informazione sulle statistiche a livello urbano. Tutti gli indicatori raccolti per i diversi temi - aria, energia, verde urbano, rumore, trasporto, rifiuti, acqua - descrivono gli aspetti più rilevanti dei fenomeni ambientali locali, danno conto dello stato di attuazione dei programmi e delle politiche settoriali attivate dai comuni e forniscono un quadro articolato delle condizioni dell'ambiente nelle città.

Tab. IX.8.1 – Indicatori sul trasporto urbano dell'Istat

Temi	Condizioni urbane rilevanti dal punto di vista ambientale	Indicatori	Unita di misura
Trasporto	<i>Offerta di infrastrutture e servizi</i>	Densità delle ferrovie	Km di linee ferroviarie per 100 km <sup>2</sup>
		Densità di linee per tipologia - ferrovia, autobus, tram, metro, filobus	Km di linee per 100 km <sup>2</sup> Veicoli per 100.000 abitanti
		Densità del parco veicolare del trasporto pubblico (treni, autobus, tram, metro, filobus)	
	<i>Passeggeri del trasporto pubblico</i>	Numero di passeggeri trasportati da autobus, tram, metro, filobus	
	<i>Densità di autoveicoli su strada</i>	Densità delle autovetture	Autovetture per 1000 abitanti
		Densità dei veicoli su strada	Veicoli su strada per 1000 abitanti
		Numero di veicoli su strada per categorie (es. autovetture, autobus, moto, autocarri )	
		Numero di autovetture per tipo di alimentazione (benzina, benzina senza piombo, diesel, altri) e per anzianità media	
	<i>Gestione ambientale dei trasporti</i>	Densità di aree pedonali	m <sup>2</sup> aree pedonali per 100 abitanti m <sup>2</sup> aree pedonali per 100 km <sup>2</sup>
		Densità di piste ciclabili	Km piste ciclabili per 100 km <sup>2</sup>
		Densità di zone a traffico limitato	Km <sup>2</sup> ZTL per 100 km <sup>2</sup>
		Numero di stalli di sosta a pagamento sulle strade	
		Numero di stalli di sosta in parcheggi di corrispondenza	
	<i>Attività di programmazione</i>	Stato di attuazione del Piano Urbano del Traffico	
		Misure innovative per il controllo del traffico	

**Tab. IX.8.2 – Indicatori dell'Istat relativi all'aria e al rumore a livello urbano**

Temi	Condizioni urbane rilevanti dal punto di vista ambientale	Indicatori	Unita di misura
Trasporto	<i>Qualità dell'aria</i>	Numero di inquinanti atmosferici monitorati a livello urbano	
	<i>Gestione ambientale dell'aria</i>	Densità di centraline di monitoraggio per la qualità dell'aria	Centraline per 100.000 abitanti Centraline per 100 km <sup>2</sup>
		Numero di giornate di superamento dei livelli di attenzione e di allarme  Numero di giornate di blocco del traffico (per le autovetture non catalizzate)	
Rumore	<i>Gestione ambientale del rumore</i>	Centraline fisse per il monitoraggio del rumore	
		Interventi di bonifica	Km di barriere per 100 km <sup>2</sup>
		Campagne di rilevamento effettuate	
		Richieste di intervento per disturbi causati dal rumore per tipologia (es: traffico, attività ludiche, impianti di condizionamento)	
		Autorizzazioni rilasciate per attività temporanee per tipologia (es: manifestazioni musicali, attività sportive, macchinari e cantieri rumorosi)	
	Numero di multe per rumori molesti causati dai veicoli		
	<i>Attività di programmazione</i>	Stato di attuazione della zonizzazione acustica	
Stato di attuazione del piano di risanamento acustico			

Tab. IX.8.3 – Anno 1999 - Indicatori sul trasporto urbano nelle città

COMUNI	Densità di linee urbane (km per 100 km <sup>2</sup> )				Trasporto Pubblico (autobus, tram, filovie, metro)			Densità di autovetture		Densità del parco veicolare su strada (veicoli per km <sup>2</sup> )	
	Ferrovie	Autobus	Tram	Filovie	Metro	Passeggeri in milioni	Passeggeri per abitante	Autovetture per 1000 Motocicli	Autovetture e autobus	Veicoli merci	Totale
Aosta	23,9	656,1	-	-	-	1,6	46,8	1.814,3	3076,9	750,1	3.827,0
Milano	29,6	233,1	91,0	22,1	26,3	772,0	593,4	609,7	4806,0	559,1	5.365,1
Bolzano	20,3	241,7	-	-	-	9,6	98,7	563,3	1168,0	201,4	1.369,4
Trento	22,8	158,3	-	-	-	15,5	147,8	582,7	429,2	70,4	499,6
Venezia	12,6	210,9	-	-	-	160,4	578,4	427,6	313,0	39,9	352,9
Trieste	98,2	409,5	6,2	-	-	82,0	378,8	523,9	1585,4	187,4	1.772,8
Genova	34,1	365,9	0,5	2,1	1,2	153,0	240,5	476,8	1594,3	159,9	1.754,2
Bologna	39,1	326,6	-	8,4	-	94,9	249,0	569,0	1755,0	198,9	1.953,9
Firenze	63,5	522,8	-	-	-	75,3	199,9	568,4	2419,3	304,5	2.723,8
Perugia	14,1	208,3	-	-	-	11,0	70,0	673,0	257,3	32,4	289,7
Ancona	14,6	249,0	-	4,9	-	14,0	142,4	617,1	558,9	63,3	622,1
Roma	16,5	168,8	3,7	-	2,8	1044,4	395,1	684,4	1539,4	133,0	1.672,4
L'Aquila	4,3	58,9	-	-	-	4,6	66,3	624,5	99,5	12,2	111,7
Campobasso	20,3	396,8	-	-	-	3,6	70,0	566,4	557,8	81,8	639,6
Napoli	43,5	....	16,2	18,3	7,1	260,2	259,5	604,2	5817,0	471,1	6.288,1
Bari	63,7	293,9	-	-	-	20,1	60,6	526,7	1647,0	172,7	1.819,7
Potenza	13,7	172,4	-	-	-	1,6	22,9	590,2	250,1	30,1	280,2
Catanzaro	25,1	517,3	-	-	-	3,8	39,3	541,3	518,0	56,6	574,6
Palermo	72,1	405,3	-	-	-	70,0	102,4	566,0	2723,2	238,2	2.961,3
Catania	54,6	154,8	-	-	-	46,5	137,6	594,9	1250,3	128,8	1.379,0
Cagliari	13,5	530,1	-	58,5	-	30,5	183,8	651,0	1372,6	205,0	1.577,5

Fonte: ISTAT - Osservatorio ambientale sulle città e ACI - Automobile Club d'Italia per i dati sui veicoli

**Tab. IX.8.4 – Anno 1999 - Indicatori relativi a strumenti normativi di programmazione e di gestione ambientale dei trasporti nelle città italiane**

COMUNI	km <sup>2</sup> Zone a Traffico Limitato per 100 km <sup>2</sup> (inclusi i fabbricati)	km di piste ciclabili per 100 km <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> di aree pedonali per 100 abitanti (esclusi i fabbricati)	Stalli a pagamento su strada per 1000 autovetture	Stalli in parcheggi di scambio per 1000 autovetture	Approvazione del Piano Urbano del Traffico	Adozione di misure innovative per controllo del traffico urbano
Torino	0,8	49,9	31,2	73,1	-	X	X
Aosta	2,3	-	1,0	14,1	2,8	X	-
Milano	0,1	20,3	7,5	17,8	16,0	X	X
Bolzano	0,6	38,2	5,7	19,5	50,6	X	-
Trento	0,2	17,9	-	15,5	-	X	X
Venezia	..	5,2	11,5	15,2	111,7	-	-
Trieste	0,1	4,7	5,7	10,1	4,4	X	-
Genova	0,3	-	(...)	10,2	1,8	X	X
Bologna	2,6	17,1	14,2	126,0	36,8	X	X
Firenze	3,6	16,6	77,8	50,5	6,1	X	X
Perugia	0,1	-	17,1	12,2	28,1	X	-
Ancona	0,5	-	8,7	33,0	7,7	X	X
Roma	0,6	1,7	9,0	22,5	6,0	X	X
L'Aquila	0,1	-	17,2	16,0	2,3	X	-
Campobasso	-	0,9	9,7	54,9	-	-	-
Napoli	3,7	-	29,1	33,6	4,5	X	X
Bari	0,3	1,9	7,7	12,1	-	X	X
Potenza	-	-	5,1	36,4	4,9	X	-
Catanzaro	-	-	1,3	4,8	24,8	-	-
Palermo	(.)	-	2,5	2,6	5,8	X	-
Catania	0,1	-	5,3	9,0	3,0	-	-
Cagliari	1,0	-	1,8	16,7	18,5	-	-

Fonte: ISTAT - Osservatorio ambientale sulle città

Tab. IX.8.5 – Indicatori sull'aria e sul rumore nelle città italiane - Anno 1999

COMUNI	Numero di centraline di monitoraggio della qualità dell'aria	Centraline di monitoraggio della qualità dell'aria per 100.000 abitanti	Centraline per 100 km <sup>2</sup>	Numero di inquinanti rilevati	Numero di giornate di blocco del traffico per le autovetture non catalizzate	Numero di centraline fisse per il monitoraggio del rumore	Interventi di bonifica dal rumore, km di intervento per 100 km <sup>2</sup>	Numero di campagne di monitoraggio del rumore
Torino	10	1,1	7,7	8	-	-	2,3	-
Aosta	6	17,3	28,1	10	-	-	-	-
Milano	10	0,8	5,5	9	3	-	3,6	(...)
Bolzano	4	4,1	7,6	7	-	1	10,9	1
Trento	4	3,8	2,5	12	-	-	-	1
Venezia	8	2,9	1,9	9	-	-	-	(...)
Trieste	8	3,7	9,5	6	-	-	52,4	-
Genova	26	4,1	10,7	16	-	4	0,8	1
Bologna	6	1,6	4,3	9	-	2	2,4	2
Firenze	8	2,1	7,8	8	5	-	5,0	21
Perugia	4	2,6	0,9	11	-	-	-	3
Ancona	4	4,1	3,2	8	-	-	0,2	2
Roma	12	0,5	0,9	10	1	-	-	1
L'Aquila	-	-	-	-	-	-	-	1
Campobasso	-	-	-	-	-	-	-	-
Napoli	9	0,9	7,7	5	-	7	-	1
Bari	6	1,8	5,2	7 (a)	-	-	-	-
Potenza	4	5,7	2,3	7	-	-	-	-
Catanzaro	-	-	-	-	-	-	-	(...)
Palermo	7	1,0	4,4	10	-	7	-	-
Catania	17	5,0	9,4	10	-	-	-	3
Cagliari	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: ISTAT - Osservatorio ambientale sulle città

(a) Dati relativi all'anno 1998



## **Capitolo X**

### **Il traffico di merci pericolose**

- X.1 – Il commercio con l'estero di merci pericolose
- X.2 – Il trasporto su strada di merci pericolose  
in Italia



*In questo capitolo viene analizzato il trasporto di merci pericolose. Il primo paragrafo analizza l'evoluzione degli scambi tra l'Italia e il Resto del mondo avvenuti dall'anno 1995 al 2002. Le importazioni e le esportazioni 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 infine, il trasporto su strada di merci pericolose in Italia.*

## **X.1 – Il commercio con l'estero di merci pericolose <sup>(1)</sup>**

La Tabella X.1.1 evidenzia le serie storiche relative al saldo della bilancia commerciale relativa al commercio con l'estero delle merci pericolose.

L'andamento del saldo delle quantità, sempre negativo, è rimasto su livelli stazionari negli anni compresi tra il 1995 e il 1999, per poi registrare, nel 2000, un discreto aumento (+6,1%) ed una decisa diminuzione nell'anno successivo (-11,9%). Tra il 2001 ed il 2002, a seguito di una sensibile crescita dell'11,3% delle quantità importate, il saldo negativo è nuovamente peggiorato, toccando le 158.555 tonnellate, picco della serie storica presa in considerazione.

Anche per quanto riguarda il saldo dell'interscambio delle merci pericolose in valore, il dato del 2002 mette in evidenza un volume di movimenti che rappresenta il massimo assoluto della serie storica con un deficit di -27.289 milioni di euro, superiore del 4,1% all'anno precedente.

Anche in questo caso, il grosso dell'aumento è ascrivibile all'ammontare del valore delle merci importate, che tra il 2001 ed il 2002 passa da 34.423 a 35.609 milioni di euro, con un aumento del 3,3%.

Quanto appena affermato è reso evidente nei due grafici che vengono presentati di seguito.

**Tab. X.1.1 – Italia: Anni 1995/2002 – Interscambio delle merci pericolose in quantità e valore**

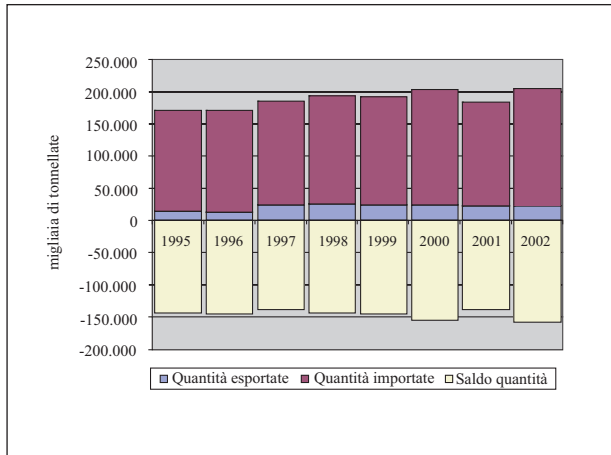
*Quantità in migliaia di tonnellate, valori in milioni di euro dal 1999 e di eurolire per gli anni precedenti*

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Quantità esportata	14.033	12.675	23.633	24.918	23.494	24.706	22.713	23.058
Valore esportato	4.153	4.024	6.132	5.484	6.142	9.534	8.254	8.320
Quantità importata	157.791	158.066	161.362	168.807	168.814	179.525	161.013	181.613
Valore importato	19.567	20.751	23.070	19.441	22.369	39.418	34.423	35.609
<b>Saldo quantità</b>	<b>-143.758</b>	<b>-145.391</b>	<b>-137.729</b>	<b>-143.889</b>	<b>-145.320</b>	<b>-154.819</b>	<b>-138.300</b>	<b>-158.555</b>
<b>Variazione quantità (%)</b>	-	<b>1,1</b>	<b>-5,6</b>	<b>4,3</b>	<b>1,0</b>	<b>6,1</b>	<b>-11,9</b>	<b>12,8</b>
<b>Saldo valori</b>	<b>-15.414</b>	<b>-16.727</b>	<b>-16.938</b>	<b>-13.957</b>	<b>-16.227</b>	<b>-29.884</b>	<b>-26.169</b>	<b>-27.289</b>
<b>Variazione valori (%)</b>	-	<b>7,8</b>	<b>1,2</b>	<b>-21,4</b>	<b>14,0</b>	<b>45,7</b>	<b>-14,2</b>	<b>4,1</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

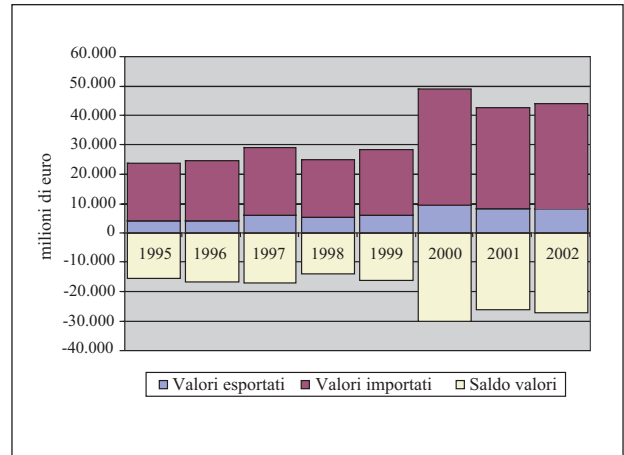
(1) Il presente paragrafo è stato redatto da FORMSTAT

**Fig. X.1.1a – Italia: Anni 1995/2002 – Saldo dell’interscambio delle merci pericolose in quantità**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

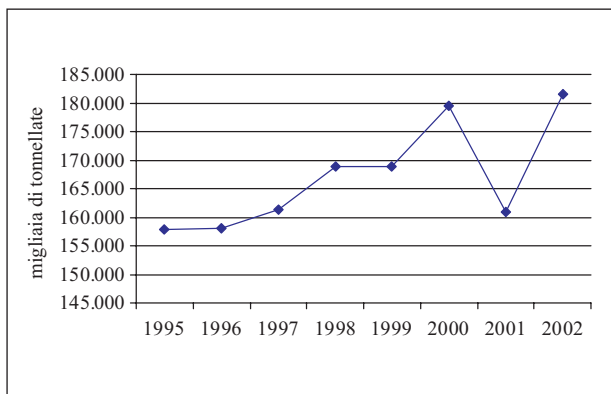
**Fig. X.1.1b – Italia: Anni 1995/2002 – Saldo dell’interscambio delle merci pericolose in valore**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

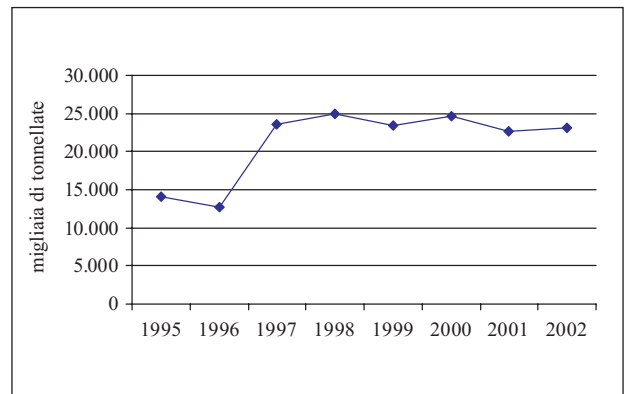
Dalla stessa Tab. X.1.1 si possono dedurre gli andamenti temporali delle due serie storiche delle quantità importate ed esportate di merci pericolose in modo da evidenziarne l’evoluzione (cfr. Fig. X.1.1c e Fig. X.1.1d).

**Fig. X.1.1c – Italia: Anni 1995/2002 – Serie storica delle quantità di merci pericolose importate.**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

**Fig. X.1.1d – Italia: Anni 1995/2002 – Serie storica delle quantità di merci pericolose esportate.**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

La serie storica delle quantità di merci pericolose importate (cfr. Fig. X.1.1c) mostra un trend crescente sin dal primo anno (1995) con una sola caduta nel 2001 ed una susseguente ripresa nel 2002, in linea con il trend crescente degli anni precedenti.

La serie storica delle quantità di merci pericolose esportate (cfr. Fig. X.1.1d) mostra una prima crescita sensibile nel 1997 dopo la quale evidenzia una sostanziale stabilità.

Le due tabelle successive illustrano i dati relativi alla esportazioni ed importazioni nelle principali aree geografiche.

**Tab. X.1.2 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per area geografica di importazione ed esportazione.**

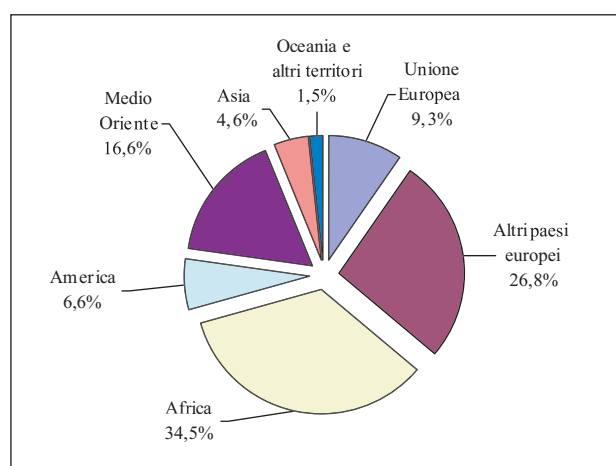
Area Geografica	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Unione Europea	9.631	3.859	16.946	7.085
Altri Paesi europei	6.018	1.742	48.762	9.213
Africa	3.874	974	62.661	11.079
America	2.082	913	11.956	1.067
Medio oriente	737	350	30.166	5.677
Asia	650	442	8.319	1.308
Oceania ed altri territori	66	40	2.803	180
<b>Totale</b>	<b>23.058</b>	<b>8.320</b>	<b>181.613</b>	<b>35.609</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

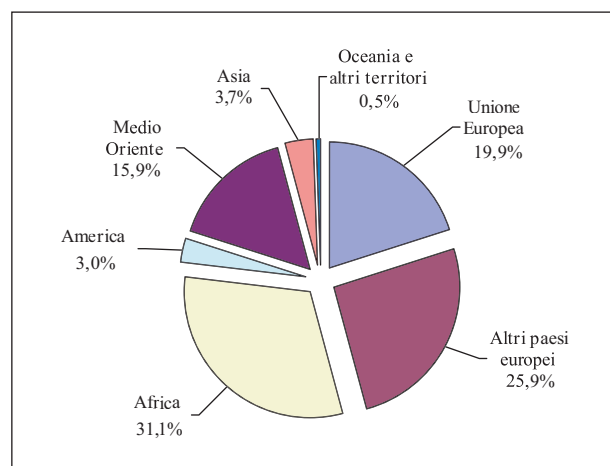
**Tab. X.1.3 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per area geografica di importazione ed esportazione: percentuali sul totale.**

Area Geografica	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Unione Europea	41,8	46,4	9,3	19,9
Altri Paesi europei	26,1	20,9	26,8	25,9
Africa	16,8	11,7	34,5	31,1
America	9,0	11,0	6,6	3,0
Medio oriente	3,2	4,2	16,6	15,9
Asia	2,8	5,3	4,6	3,7
Oceania ed altri territori	0,3	0,5	1,5	0,5
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

**Fig. X.1.3a – Italia: Anno 2002 – Quantità importata di merci pericolose per area geografica di importazione**


Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

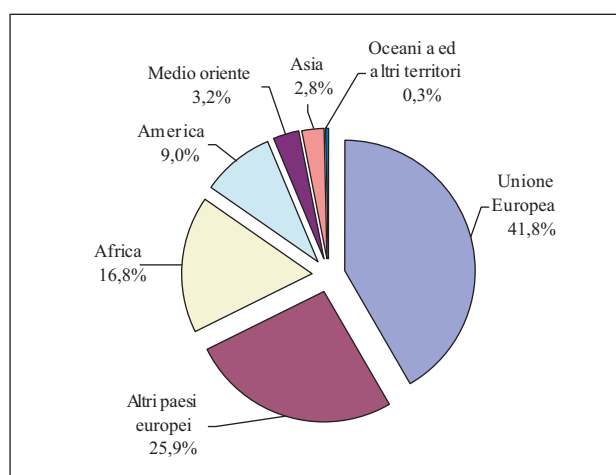
**Fig. X.1.3b – Italia: Anno 2002 – Valore importato di merci pericolose per area geografica di importazione.**


Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

Con riferimento alle quantità importate, le principali aree geografiche di provenienza delle merci pericolose risultano essere l'Africa con il 34,5%, gli altri Paesi europei al di fuori dell'UE con il 26,8%, il Medio Oriente con il 16,6% e l'Unione Europea con il 9,3%.

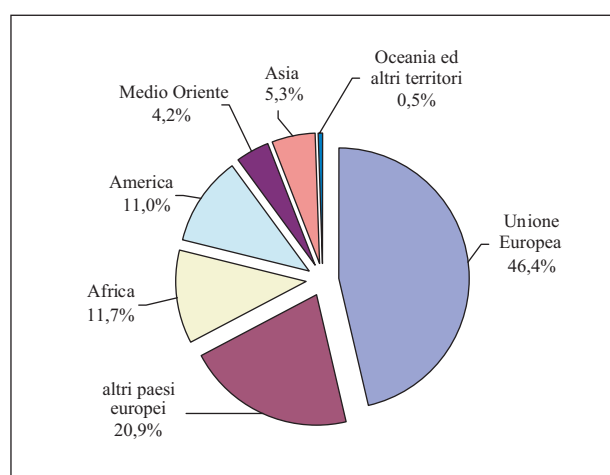
Nell'ottica invece del valore importato, le principali aree geografiche di commessa delle merci pericolose risultano essere l'Africa con il 31,1%, gli altri Paesi europei con il 25,9%, l'Unione Europea con il 19,9% ed il Medio Oriente con il 15,9%.

**Fig. X.1.3c – Italia: Anno 2002 – Quantità esportata di merci pericolose per area geografica di esportazione**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

**Fig. X.1.3d – Italia: Anno 2002 – Valore esportato di merci pericolose per area geografica di esportazione.**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

Con riferimento alle quantità esportate, le principali aree geografiche di invio delle merci pericolose risultano essere l'Unione Europea con il 41,8%, gli altri Paesi europei con il 26,1%, l'Africa con il 16,8% e l'America con il 9,0%.

Una situazione analoga si verifica se ci si mette nell'ottica del valore esportato, le principali aree geografiche di commessa delle merci pericolose risultano infatti essere l'Unione Europea con il 46,4%, gli altri Paesi europei con il 20,9%, l'Africa con il 11,7% e l'America con l'11,0%.

La stessa analisi appena effettuata per le diverse aree geografiche può essere effettuata limitandosi a considerare il traffico relativo all'UEM e all'area del Mediterraneo che, nel complesso, rappresenta il 62,1% delle esportazioni ed il 27,1% delle importazioni nelle due aree.

In tale situazione si ottengono i risultati riportati nelle Tab. X.1.4 ed X.1.5.

**Tab. X.1.4 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per area geografica di importazione ed esportazione (Paesi UEM e Area del Mediterraneo).**

Area Geografica	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
UEM	9.066	3.486.193	14.076	6.120.435
Area del Mediterraneo	5.245	1.245.246	35.217	6.401.380
<b>Totale</b>	<b>14.310</b>	<b>4.731.439</b>	<b>49.293</b>	<b>12.521.815</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

**Tab. X.1.5 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per area geografica di importazione ed esportazione (Paesi UEM e Area del Mediterraneo): percentuali sul totale.**

Area Geografica	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
UEM	63,4	73,7	28,6	48,9
Area del Mediterraneo	36,6	26,3	71,4	51,1
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

Con riferimento alle quantità importate, le due aree di provenienza delle merci pericolose risultano dividersi il traffico nella quota del 71,4% per l'area del Mediterraneo e del 28,6% per l'UEM. Nell'ottica, invece, del valore importato, le due aree di provenienza delle merci pericolose risultano dividersi il traffico nella quota del 51,1% per l'area del Mediterraneo e del 48,9% per l'UEM. Il che sta ad indicare una differenziazione sensibile nella tipologia delle importazioni dalle due aree.

Una situazione diversa si presenta con riferimento alle quantità esportate, dove le due aree di invio delle merci pericolose risultano dividersi il traffico nella quota del 63,4% per l'UEM e del 36,6% per l'area del Mediterraneo. Nell'ottica invece del valore esportato, le due aree di invio delle merci pericolose risultano dividersi il traffico nella quota del 73,7% per l'UEM e del 26,3% per l'area del Mediterraneo.

La Tab. X.1.6 illustra i dati relativi alla esportazioni ed importazioni di merci pericolose nelle principali aree geografiche per modo di trasporto utilizzato.

Per quanto riguarda i modi di trasporto delle merci pericolose utilizzati complessivamente da tutte le aree geografiche, la situazione si mostra differente a seconda che ci si riferisca alle merci importate oppure a quelle esportate.

**Tab. X.1.6 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per modo di trasporto ed area geografica.**

Area Geografica	Modo di trasporto	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
<b>Unione Europea</b>	Trasporto Marittimo	6.773	1.620	5.204	1.000
	Trasporto Ferroviario	558	177	647	290
	Trasporto Stradale	2.106	1.898	3.529	4.160
	Trasporto Aereo	2	33	6	123
	Altro	192	130	7.560	1.512
	<b>Totale</b>		<b>9.631</b>	<b>3.859</b>	<b>16.946</b>
<b>Altri Paesi europei</b>	Trasporto Marittimo	4.491	950	29.419	4.995
	Trasporto Ferroviario	352	135	379	133
	Trasporto Stradale	907	596	495	382
	Trasporto Aereo	1	8	2	3
	Altro	268	54	18.466	3.700
	<b>Totale</b>		<b>6.018</b>	<b>1.742</b>	<b>48.762</b>

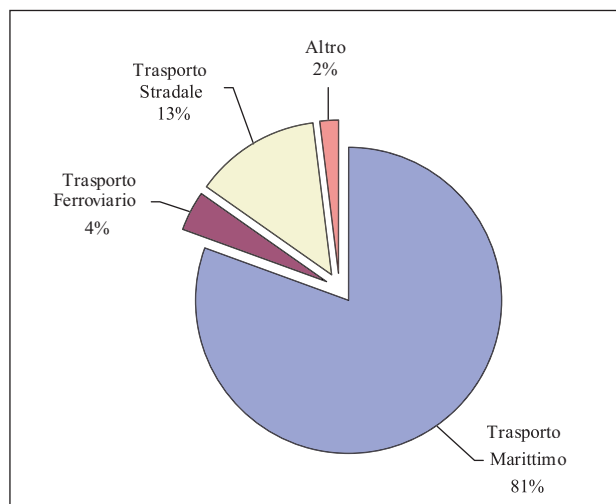
Segue: Tab. X.1.6 – Italia: Anno 2002 – Movimenti di merci pericolose per modo di trasporto ed area geografica.

Area Geografica	Modo di trasporto	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
<b>Africa</b>	Trasporto Marittimo	3.873	969	46.845	8.529
	Trasporto Ferroviario	0	0	0	0
	Trasporto Stradale	1	2	3	1
	Trasporto Aereo	0	2	0	4
	Altro	0	0	15.812	2.545
	<b>Totale</b>		<b>3.874</b>	<b>974</b>	<b>62.661</b>
<b>America</b>	Trasporto Marittimo	2.074	779	11.886	979
	Trasporto Ferroviario	3	7	4	7
	Trasporto Stradale	4	39	66	24
	Trasporto Aereo	1	88	1	58
	Altro	-	-	-	-
	<b>Totale</b>		<b>2.082</b>	<b>913</b>	<b>11.956</b>
<b>Medio oriente</b>	Trasporto Marittimo	729	317	30.156	5.669
	Trasporto Ferroviario	5	3	8	3
	Trasporto Stradale	3	16	1	4
	Trasporto Aereo	0	13	1	1
	Altro	-	-	-	-
	<b>Totale</b>		<b>737</b>	<b>350</b>	<b>30.166</b>
<b>Asia</b>	Trasporto Marittimo	642	400	8.309	1.251
	Trasporto Ferroviario	2	3	7	3
	Trasporto Stradale	5	15	2	18
	Trasporto Aereo	1	24	1	36
	Altro	-	-	-	-
	<b>Totale</b>		<b>650</b>	<b>442</b>	<b>8.319</b>
<b>Oceania ed altri territori</b>	Trasporto Marittimo	24	21	2.803	180
	Trasporto Ferroviario	0	0	-	0
	Trasporto Stradale	42	16	-	-
	Trasporto Aereo	0	4	-	0
	Altro	-	-	-	-
	<b>Totale</b>		<b>66</b>	<b>40</b>	<b>2.803</b>
<b>Totale</b>	Trasporto Marittimo	18.605	5.056	134.623	22.603
	Trasporto Ferroviario	920	326	1.045	435
	Trasporto Stradale	3.069	2.582	4.095	4.588
	Trasporto Aereo	5	172	10	225
	Altro	460	184	41.839	7.758
	<b>Totale</b>		<b>23.058</b>	<b>8.320</b>	<b>181.613</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

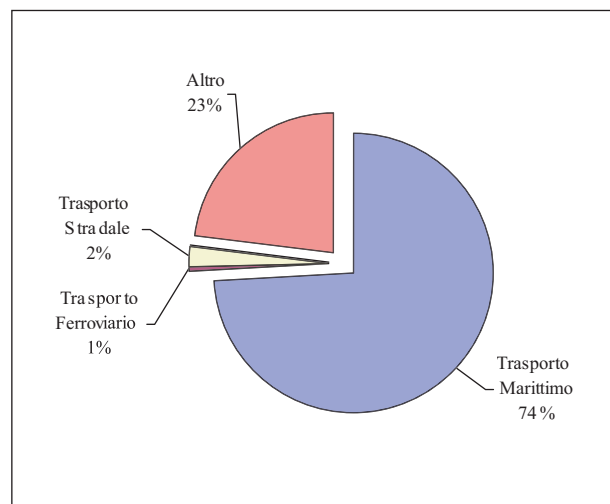


**Fig. X.1.6a – Italia: Anno 2002 – Quantità esportata di merci pericolose per modo di trasporto**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

**Fig. X.1.6b – Italia: Anno 2002 – Quantità importata di merci pericolose per modo di trasporto**



Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT

Come evidenziato nella Fig. X.1.6a, per le esportazioni sono utilizzati prevalentemente due modi di trasporto: il trasporto marittimo con 18.605 migliaia di tonnellate (pari all'80,7% delle merci complessivamente esportate) ed il trasporto su strada con 3.069 migliaia di tonnellate (pari al 13,3% delle merci complessivamente esportate).

Riguardo, invece, alle importazioni (cfr. Fig. X.1.6b), i due modi di trasporto utilizzati prevalentemente sono: il trasporto marittimo con 134.623 migliaia di tonnellate (pari all'74,1% delle merci complessivamente importate) ed il modo "altro" (riconducibile soprattutto a oleodotti e gasdotti) con 41.839 migliaia di tonnellate (pari al 23,0% delle merci complessivamente importate).

A questo punto, è utile analizzare anche la situazione delle singole aree geografiche rispetto ai modi di trasporto utilizzati. Innanzitutto, occorre notare che il vettore marittimo è in pratica il solo mezzo di scambio utilizzato sia per l'importazione che per l'esportazione di merci pericolose da e per America, Medio Oriente ed Asia.

Con riferimento alle altre aree geografiche e per quanto riguarda la quantità esportata, l'Africa utilizza sostanzialmente il solo modo di trasporto marittimo mentre l'Unione Europea e gli altri Paesi europei utilizzano anche il trasporto stradale. La quantità di merce esportata su strada da queste due aree, infatti, risulta essere rispettivamente 2.106 migliaia di tonnellate (pari al 21,9% sul totale delle esportazioni per l'Unione Europea) e 907 migliaia di tonnellate (pari al 15,1% sul totale delle esportazioni per gli altri Paesi europei).

Queste stesse aree geografiche si comportano in modo differente rispetto alle quantità di merci pericolose importate. Infatti l'Unione Europea utilizza il trasporto marittimo (5.204 migliaia di tonnellate pari al 30,7% sul totale delle importazioni dall'Unione Europea), quello su strada (3.529 migliaia di tonnellate pari al 20,8% sul totale delle importazioni dall'Unione Europea) e "altro" (7.560 migliaia di tonnellate pari al 44,6% sul totale delle importazioni dall'Unione Europea). Gli altri Paesi europei e l'Africa utilizzano entrambi il trasporto marittimo e altro. In particolare, dagli altri Paesi europei si importano 29,419 migliaia di tonnellate (pari al 60,3% sul totale delle importazioni dagli altri Paesi europei) con il modo marittimo e 18.466 migliaia di tonnellate (pari al 37,9% sul totale delle importazioni dagli altri Paesi europei) con il modo "altro". Dall'Africa, si importano 46,845 migliaia di tonnellate (pari al 74,8% sul totale delle importazioni dall'Africa) con il modo marittimo e 15.812 migliaia di tonnellate (25,2% sul totale delle importazioni dall'Africa) con il modo "altro". L'Oceania, infine utilizza quasi esclusivamente il trasporto marittimo.

**Tab. X.1.7 – Italia: Anno 2002 – Importazioni ed esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto e capitolo della nomenclatura statistica del traffico (NST/R - ADR).**

Trasporto Marittimo	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	402	100	4.166	957
Materie liquide infiammabili	3.341	1.033	1.610	434
Materie solide infiammabili	85	19	21.302	1.169
Materie soggette ad infiammazione spontanea	2	5	7	9
Materie comburenti	392	50	296	57
Perossidi organici	12	13	4	3
Materie tossiche	14.018	3.682	106.808	19.759
Materie corrosive	251	50	361	156
Materie ed oggetti pericolosi diversi	102	104	68	60
<b>Totale</b>	<b>18.605</b>	<b>5.056</b>	<b>134.623</b>	<b>22.603</b>

Trasporto Ferroviario	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	20	6	371	103
Materie liquide infiammabili	130	38	111	55
Materie solide infiammabili	15	3	1	2
Materie soggette ad infiammazione spontanea	2	2	0	0
Materie comburenti	3	1	32	5
Perossidi organici	0	1	3	1
Materie tossiche	727	246	470	253
Materie corrosive	14	22	10	8
Materie ed oggetti pericolosi diversi	8	7	47	9
<b>Totale</b>	<b>920</b>	<b>326</b>	<b>1.045</b>	<b>435</b>

Trasporto Stradale	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	12	5	57	22
Materie liquide infiammabili	233	374	559	535
Materie solide infiammabili	87	19	115	29
Materie soggette ad infiammazione spontanea	7	7	17	10
Materie comburenti	69	31	183	91
Perossidi organici	7	20	46	25
Materie tossiche	2.320	1.797	2.169	3.057
Materie corrosive	68	88	481	467
Materie ed oggetti pericolosi diversi	265	241	469	352
<b>Totale</b>	<b>3.069</b>	<b>2.582</b>	<b>4.095</b>	<b>4.588</b>

Segue: Tab. X.1.7 – Italia: Anno 2002 – Importazioni ed esportazioni di merci pericolose per modo di trasporto e capitolo della nomenclatura statistica del traffico (NST/R - ADR).

Trasporto Aereo	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	0	0	0	0
Materie liquide infiammabili	0	2	1	3
Materie solide infiammabili	0	0	0	0
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0	0	0	0
Materie comburenti	0	1	1	3
Perossidi organici	0	0	0	0
Materie tossiche	3	143	8	153
Materie corrosive	0	2	0	4
Materie ed oggetti pericolosi diversi	2	24	1	61
<b>Totale</b>	<b>5</b>	<b>172</b>	<b>10</b>	<b>225</b>

Altre modalità di trasporto	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	306	63	41.464	7.456
Materie liquide infiammabili	14	31	27	29
Materie solide infiammabili	8	1	12	3
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0	0	0	1
Materie comburenti	25	5	48	43
Perossidi organici	1	3	1	1
Materie tossiche	67	64	219	177
Materie corrosive	1	2	19	23
Materie ed oggetti pericolosi diversi	38	14	49	25
<b>Totale</b>	<b>460</b>	<b>184</b>	<b>41.839</b>	<b>7.758</b>

Trasporto Totale	Esportazioni		Importazioni	
	Quantità esportata (migliaia di t)	Valore esportato (milioni di €)	Quantità importata (migliaia di t)	Valore importato (milioni di €)
Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione	741	175	46.057	8.538
Materie liquide infiammabili	3.718	1.478	2.308	1.056
Materie solide infiammabili	195	42	21.431	1.204
Materie soggette ad infiammazione spontanea	12	14	24	20
Materie comburenti	489	88	559	198
Perossidi organici	19	37	55	30
Materie tossiche	17.135	5.932	109.673	23.399
Materie corrosive	334	164	872	657
Materie ed oggetti pericolosi diversi	415	390	634	507
<b>Totale</b>	<b>23.058</b>	<b>8.320</b>	<b>181.613</b>	<b>35.609</b>

Fonte: elaborazione FORMSTAT su dati ISTAT.

La Tab. X.1.7, che evidenzia anche le quantità esportate ed importate per mezzo di trasporto e classe di prodotto trasportato, mette in luce la netta prevalenza del trasporto marittimo, che tuttavia veicola merci a basso valore aggiunto.

In particolare:

- il 74% delle quantità viene importato tramite tale modo di trasporto, dove prevalgono gli acquisti di Materie tossiche e, in misura minore, di Materie solide infiammabili, Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione e Materie liquide infiammabili;

- il 23% delle importazioni è assorbito dalle altre modalità di trasporto (riconducibili soprattutto a oleodotti e gasdotti), che veicolano soprattutto Gas compressi, liquefatti, o disciolti sotto pressione;

- poco più del 2% delle importazioni avviene tramite trasporto stradale e percentuali, meno dell'1% tramite ferrovia ed una quantità trascurabile attraverso la navigazione aerea che, tuttavia, trasporta merci pericolose (tossiche e diverse) di elevatissimo valore.

Una situazione diversa si presenta, invece, per le quantità esportate nettamente più basse di quelle importate, dove, pur restando predominante il trasporto marittimo, è il trasporto stradale ad essere preferito in seconda battuta, con un significativo volume delle vendite sia in quantità che in valore.

I dati esposti nelle tabelle di questo paragrafo possono essere reperiti in modo più dettagliato nelle tabelle di appendice e sul CD ROM allegato al volume.

## X.2 – Il trasporto su strada di merci pericolose in Italia nel 2001 <sup>(1)</sup>

### *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, 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 di 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.

Il codice ADR è composto da due numeri: il primo, a due o tre cifre, classifica la pericolosità della sostanza (infiammabile, tossica, corrosiva, ecc.) mentre il secondo, a quattro cifre, identifica univocamente la sostanza trasportata. Ogni veicolo addetto al trasporto di merci pericolose deve esporre detto codice con apposite tabelle <sup>(2)</sup>.

I Regolamenti Eurostat sulle statistiche del trasporto merci su strada e sul trasporto ferroviario richiedono di compilare solo la prima parte del codice (due o tre cifre).

(1) Paragrafo a cura del Dr. Carlo Putignano dell'ISTAT

(2) ONU (1999). *Recomendations relatives au transport des marchandises dangereuses*, New York.

**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

### *Il trasporto di merci pericolose in Italia*

I dati relativi al trasporto su strada di merci pericolose, in Italia, sono desunte dalla rilevazione ISTAT sul trasporto merci su strada, svolta in base al Regolamento Eurostat del 1998. L'indagine è di tipo campionario, l'universo di riferimento è costituito dai veicoli adibiti al trasporto merci immatricolati in Italia, con portata utile non inferiore a 3,5 tonnellate; l'unità di rilevazione è il singolo veicolo merci. Dalla rilevazione è esclusa l'attività di trasporto merci effettuata in Italia dai veicoli non immatricolati nel nostro Paese.

Nell'indagine le differenti tipologie di merci, in base alle indicazioni del Regolamento Eurostat, vengono codificate secondo la classificazione internazionale NST/R a 24 raggruppamenti.

Dalla lettura della Tab.X.2.2, emerge che, in termini di tonnellate, cinque gruppi merceologici rappresentano il 66,3% del totale trasportato: “minerali greggi o manufatti” che con oltre 297 milioni di tonnellate rappresenta il 25,6% del volume complessivo; il gruppo “cementi, calci, materiali da costruzione manufatti” con oltre 205 milioni di tonnellate, pari al 17,7%; “derrate alimentari e foraggiere” con circa 105 milioni di tonnellate pari al 9%; “prodotti metallurgici” (8,6%) e “prodotti petroliferi” (5,4%).

In termini di tonnellate-chilometro, la situazione si modifica, sette gruppi merceologici rappresentano il 61,2% del totale trasportato: le “derrate alimentari e foraggiere” sono la merce più trasportata (13,4% del totale), seguite dai “prodotti metallurgici” (12,1%), “minerali greggi o manufatti” (10,3%), “cementi, calci, materiali da costruzione manufatti” (8,8%), “prodotti chimici, esclusi carbochimici o catrami” (6,1%), “cuoio, tessili, abbigliamento, altri manufatti” (5,5%) e “patate, legumi, frutta fresca (5,0%) (cfr. Tab.X.2.2).

La differenza consistente riscontrata nell'importanza delle merci a secondo se si fa riferimento alle tonnellate o alle tonnellate-km, dipende dalla diversa percorrenza media del carico che varia notevolmente secondo il tipo di merce, infatti i prodotti classificati “minerali greggi o manufatti” hanno una percorrenza media di soli 65 chilometri, mentre “patate, legumi, frutta fresca” hanno una percorrenza media di ben 358 chilometri (cfr. Tab.X.2.3).

**Tab. X.2.2 – Italia - Trasporto merci su strada per gruppo merceologico – Anno 2001 (classificazione NST/R)***(tonnellate e migliaia di tonnellate-km)*

Gruppi merceologici (classificazione NST/R)	Tonnellate		Tonn-km (migliaia)	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
Cereali	34.074.324	2,9	5.606.456	3,0
Patate, legumi, frutta fresca	25.987.841	2,2	9.309.232	5,0
Animali vivi, barbabietole da zucchero	7.993.975	0,7	1.220.339	0,7
Legno e sughero	26.194.464	2,3	5.552.188	3,0
Tessili, cascami, altre materie prime animali	12.475.422	1,1	2.812.805	1,5
Derrate alimentari, foraggiere	104.964.083	9,0	25.056.142	13,4
Oleaginosi	3.702.730	0,3	1.028.987	0,6
Combustibili minerali solidi	1.605.911	0,1	288.836	0,2
Petrolio greggio	374.726	0,0	79.869	0,0
Prodotti petroliferi	63.102.413	5,4	8.225.414	4,4
Minerali di ferro, rottami e polvere	15.740.392	1,4	1.895.449	1,0
Altri minerali e cascami non ferrosi	1.910.366	0,2	336.699	0,2
Prodotti metallurgici	99.332.985	8,6	22.541.988	12,1
Cementi, calci, materiali da costruzione	205.645.566	17,7	16.378.224	8,8
Minerali greggi o manufatti	297.123.554	25,6	19.205.087	10,3
Concimi naturali e manufatti	6.582.701	0,6	1.452.362	0,8
Prodotti carbochimici, catrami	17.444.645	1,5	2.444.843	1,3
Prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami	40.860.481	3,5	11.453.145	6,1
Cellulosa e avanzi di carta	12.860.599	1,1	3.352.808	1,8
Veicoli, materiale da trasporto, macchine	26.516.824	2,3	7.946.230	4,3
Articoli metallici	10.802.493	0,9	2.444.000	1,3
Vetro, vetreria, ceramica	17.634.030	1,5	4.019.992	2,2
Cuoio, tessili, abbigliamento altri manufatti	35.127.804	3,0	10.224.868	5,5
Articoli diversi	91.882.360	7,9	23.633.616	12,7
<b>Totale</b>	<b>1.159.940.689</b>	<b>100,0</b>	<b>186.509.579</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.3 – Italia - Trasporto merci su strada: percorrenza media e distribuzione percentuale per gruppo merceologico (classificazione NST/R) e classe di distanza – Anno 2001**

Gruppi merceologici (classificazione NST/R)	Percorrenza media km	Tonnellate (%)		Tonn-km (%)	
		Trasporti locali	Trasporti a distanze medio-lunghe	Trasporti locali	Trasporti a distanze medio-lunghe
Cereali	164	2,3	2,7	3,4	3,0
Patate, legumi, frutta fresca	358	1,3	1,5	3,0	5,2
Animali vivi, barbabietole da zucchero	153	0,6	0,8	0,7	0,6
Legno e sughero	212	1,5	1,6	2,8	3,1
Tessili, cascami, altre materie prime animali	225	0,8	0,7	1,3	
Derrate alimentari, foraggiere	239	5,4	6,6	11,8	13,9

Segue: **Tab. X.2.3 – Italia - Trasporto merci su strada: percorrenza media e distribuzione percentuale per gruppo merceologico (classificazione NST/R) e classe di distanza – Anno 2001**

Gruppi merceologici (classificazione NST/R)	Percorrenza media km	Tonnellate (%)		Tonn-km (%)	
		Trasporti locali	Trasporti a distanze medio-lunghe	Trasporti locali	Trasporti a distanze medio-lunghe
Oleaginosi	278	0,1	0,1	0,5	0,6
Combustibili minerali solidi	180	0,1	0,1	0,2	0,2
Petrolio greggio	213	0,0	0,0	0,1	0,0
Prodotti petroliferi	130	3,9	4,6	6,7	4,4
Minerali di ferro, rottami e polvere	120	1,4	1,5	1,3	1,0
Altri minerali e cascami non ferrosi	176	0,1	0,2	0,2	0,2
Prodotti metallurgici	227	5,1	5,8	11,3	12,5
Cementi, calci, materiali da costruzione	80	24,4	22,2	12,5	7,9
Minerali greggi o manufatti	65	39,5	36,7	14,8	8,6
Concimi naturali e manufatti	221	0,3	0,4	0,8	0,8
Prodotti carbochimici, catrami	140	1,4	1,7	1,6	1,3
Prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami	280	1,6	1,8	5,1	6,4
Cellulosa e avanzi di carta	261	0,5	0,5	1,6	1,9
Veicoli, materiale da trasporto, macchine	300	1,4	1,5	3,0	4,4
Articoli metallici	226	0,7	0,7	1,1	1,3
Vetro, vetreria, ceramica	228	1,1	1,0	1,9	2,2
Cuoio, tessuti, abbigliamento altri manufatti	291	1,8	1,8	4,0	5,7
Articoli diversi	257	4,7	5,5	10,5	13,1
<b>Totale</b>	<b>161</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Per ciò che concerne l'analisi del trasporto su strada di merci pericolose, l'ISTAT nel 1998 ha modificato il questionario del trasporto merci su strada ed in questa occasione ha inserito tale variabile: 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.

Dall'analisi incrociata della classificazione NST/R e della classificazione ADR emerge che solo i prodotti petroliferi e parte dei prodotti chimici risultano classificati come merci pericolose, più precisamente solo le merci appartenenti a quattro classi NST/R risultano classificate anche tra le merci pericolose:

- “petrolio greggio”;
- “prodotti petroliferi”;
- “prodotti carbochimici, catrami”;
- “prodotti chimici, esclusi carbochimici, catrami”.

Se si esclude il petrolio greggio che molto raramente è trasportato su strada, per gli altri prodotti che comprendono merci pericolose, tra il 1998 ed il 2001, non si riscontrano differenze sostanziali in termini di tonnellate e di tonnellate-Km trasportate (cfr. Tab.X.2.4)

Pertanto, al fine di analizzare il trasporto di merci pericolose in Italia, è opportuno esaminare questi prodotti dettagliatamente.



**Tab. X.2.4 – Italia - Trasporto merci su strada per tipo di merce (classificazione NST/R) - Anni 1999-2001**

Gruppi merceologici (classificazione NST/R)	Tonnellate			Tonnellate-km (migliaia)		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Petrolio greggio	386.681	523.987	374.726	57.932	107.066	79.869
Prodotti petroliferi	60.190.349	60.790.867	63.102.413	7.573.352	7.515.025	8.225.414
Prodotti carbochimici, catrami	16.048.942	15.771.281	17.444.645	1.884.012	2.203.869	2.444.843
Prodotti chimici non carbochimici o catrami	42.569.518	43.537.346	40.860.481	12.483.220	11.662.640	11.453.145
<b>Totale</b>	<b>119.195.490</b>	<b>120.623.481</b>	<b>121.782.265</b>	<b>21.998.516</b>	<b>21.488.600</b>	<b>22.203.271</b>

Fonte: ISTAT

### *Il petrolio greggio*

Il trasporto su strada di “petrolio greggio” è praticamente trascurabile in Italia, come negli altri paesi europei, nel 2001 sono state trasportate su strada 374.726 tonnellate per un totale di 79.869.000 tonnellate-km (cfr. Tab.X.2.2). E’ noto, infatti, che il traffico del petrolio greggio avviene in genere con modalità diverse dall’autotrasporto (oleodotti o petroliere).

Questo prodotto rientra completamente tra le merci pericolose.

### *I prodotti petroliferi*

Il trasporto su strada di “prodotti petroliferi” costituisce una quota consistente del trasporto merci su strada: nel 2001 rispettivamente il 5,4% in termini di tonnellate ed il 4,4% in termini di tonnellate-km (cfr. Tab.X.2.2); nel 2000 rispettivamente il 5,0% in termini di tonnellate ed il 4,1% in termini di tonnellate-km; nel 1999 il 5,6% ed il 4,3%.

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 - nel 2001 il 92,6%, in termini di tonnellate, e l’86,9%, 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). Percentuali simili a quelle riportate per l’anno 2001, si sono registrate negli anni 1999 e 2000 (cfr. Tab.X.2.5)

**Tab. X.2.5 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti petroliferi” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR)- Anni 1999-2001**

*(tonnellate)*

Merci pericolose (classificazione ADR)	1999		2000		2001	
	Tonnellate	%	Tonnellate	%	Tonnellate	%
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	5.832.445	9,7	4.133.779	6,8	4.669.579	7,4
Materie liquide infiammabili	54.357.904	90,3	56.657.088	93,2	58.432.834	92,6
<b>Totale</b>	<b>60.190.349</b>	<b>100,0</b>	<b>60.790.867</b>	<b>100,0</b>	<b>63.102.413</b>	<b>100,0</b>



**Segue: Tab. X.2.5 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti petroliferi” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR)- Anni 1999-2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Merci pericolose (classificazione ADR)	1999		2000		2001	
	Tonn-Km (migliaia)	%	Tonn-Km (migliaia)	%	Tonn-Km (migliaia)	%
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	1.156.451	15,3	894.288	11,9	1.076.144	13,1
Materie liquide infiammabili	6.416.901	84,7	6.620.737	88,1	7.149.270	86,9
<b>Totale</b>	<b>7.573.352</b>	<b>100,0</b>	<b>7.515.025</b>	<b>100,0</b>	<b>8.225.414</b>	<b>100,0</b>

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 2001 sono state trasportate 17.444.645 tonnellate di prodotti carbochimici e catrami per un totale di 2.444.843.000 tonnellate-km (cfr. Tab.X.2.2).

Non tutti i prodotti appartenenti a questo gruppo merceologico sono classificabili come merci pericolose, infatti dalla Tab.X.2.6 emerge che nel 2001 solo il 29,8% delle tonnellate di merci trasportate è stato classificato come merce pericolosa.

In termini di tonnellate-chilometro, le merci pericolose rappresentano il 45,7% di questo gruppo merceologico (cfr. Tab.X.2.7), in quanto la percorrenza media di questi prodotti risulta molto più elevata di quelli non pericolosi.

Tra le merci pericolose le quantità più rilevanti sono rappresentate dai “gas compressi liquefatti o disciolti sotto pressione” (4.256.493 tonnellate nel 2001), seguiti da “materie liquide infiammabili” e “materie soggette ad esplosione spontanea” (cfr. Tab.X.2.6).

**Tab. X.2.6 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti carbochimici, catrami” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001**

(tonnellate)

Merci	1999		2000		2001	
	Tonnellate	%	Tonnellate	%	Tonnellate	%
<b>Merci non pericolose</b> (a)	<b>12.598.420</b>	<b>78,5</b>	<b>10.125.162</b>	<b>64,2</b>	<b>12.246.141</b>	<b>70,2</b>
<b>Merci pericolose</b> (classificazione ADR) (b)	<b>3.450.522</b>	<b>21,5</b>	<b>5.646.119</b>	<b>35,8</b>	<b>5.198.504</b>	<b>29,8</b>
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	2.953.005	18,4	4.731.384	30,0	4.256.493	24,4
Materie liquide infiammabili	304.930	1,9	473.138	3,0	383.782	2,2
Materie solide infiammabili	-	-	-	-	87.223	0,5
Materie soggette ad infiammazione spontanea	192.587	1,2	205.027	1,3	104.668	0,6
Materie che a contatto con l’acqua sviluppano gas infiammabili	-	-	-	-	69.779	0,4
Materie corrosive	-	-	-	-	296.559	1,7
Materie pericolose diverse	-	-	236.569	1,5	-	-
<b>Totale</b> (a+b)	<b>16.048.942</b>	<b>100,0</b>	<b>15.771.281</b>	<b>100,0</b>	<b>17.444.645</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.7 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti carbochimici, catrami” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001***(migliaia di tonnellate-km)*

Merci		1999		2000		2001	
		Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
<b>Merci non pericolose</b>	<b>(a)</b>	<b>1.186.928</b>	<b>63,0</b>	<b>1.152.623</b>	<b>52,3</b>	<b>1.327.550</b>	<b>54,3</b>
<b>Merci pericolose (classificazione ADR)</b>	<b>(b)</b>	<b>697.084</b>	<b>37,0</b>	<b>1.051.246</b>	<b>47,7</b>	<b>1.117.293</b>	<b>45,7</b>
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione		633.028	33,6	896.975	40,7	946.154	38,7
Materie liquide infiammabili		33.912	1,8	55.097	2,5	44.007	1,8
Materie solide infiammabili		-	-	-	-	14.669	0,6
Materie soggette ad infiammazione spontanea		30.144	1,6	48.485	2,2	17.114	0,7
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili		-	-	-	-	29.338	1,2
Materie corrosive		-	-	-	-	66.011	2,7
Materie pericolose diverse		-	-	50.689	2,3	-	-
<b>Totale</b>	<b>(a+b)</b>	<b>1.884.012</b>	<b>100,0</b>	<b>2.203.869</b>	<b>100,0</b>	<b>2.444.843</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.8 – Italia - Percorrenza media del trasporto su strada di “prodotti carbochimici, catrami” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001***(valori in km)*

Merci pericolose (classificazione ADR)	1999	2000	2001
	percorrenza media	percorrenza media	percorrenza media
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	214,4	189,6	222,3
Materie liquide infiammabili	111,2	116,5	114,7
Materie solide infiammabili	-	-	168,2
Materie soggette ad infiammazione spontanea	156,5	236,5	163,5
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	-	-	420,4
Materie corrosive	-	-	222,6
Materie pericolose diverse	-	214,3	-
<b>Totale merci pericolose</b>	<b>202,0</b>	<b>186,2</b>	<b>214,9</b>

Fonte: ISTAT

*Gli altri prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami*

Il trasporto su strada di “prodotti chimici esclusi carbonchimici e catrami” costituisce una quota di trasporto consistente: nel 2001 sono state trasportate 40.860.481 tonnellate ( il 3,5% del totale trasportato) per un totale di 11.453.145.000 tonnellate-km (il 6,1% delle tonnellate-km totali) (cfr. Tab.X.2.2).

Non tutti questi prodotti sono pericolosi, infatti dalla Tab.X.2.9 emerge che nel 2001 solo il 23,8% era classificabile come merce pericolosa, nel 2000 la percentuale era del 26,5% e nel 1999 del 23,4%. Pertanto circa un quarto di prodotti appartenenti a questa classe NST/R rientra nel nostro campo di osservazione, si tratta però di prodotti molto eterogenei tra loro che coprono praticamente tutte le classi ADR.

**Tab. X.2.9 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001***(tonnellate)*

Merci		1999		2000		2001	
		Tonnellate	%	Tonnellate	%	Tonnellate	%
<b>Merci non pericolose</b>	<b>(a)</b>	<b>32.608.251</b>	<b>76,6</b>	<b>31.999.949</b>	<b>73,5</b>	<b>31.135.687</b>	<b>76,2</b>
<b>Merci pericolose (classificazione ADR)</b>	<b>(b)</b>	<b>9.961.267</b>	<b>23,4</b>	<b>11.537.397</b>	<b>26,5</b>	<b>9.724.794</b>	<b>23,8</b>
Materie ed oggetti esplosivi		85.139	0,2	348.299	0,8	40.860	0,1
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione		808.821	1,9	957.822	2,2	939.791	2,3
Materie liquide infiammabili		3.022.436	7,1	2.046.255	4,7	1.757.001	4,3
Materie solide infiammabili		212.848	0,5	217.687	0,5	326.884	0,8
Materie soggette ad infiammazione spontanea		170.278	0,4	87.075	0,2	81.721	0,2
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili		42.570	0,1	87.075	0,2	81.721	0,2
Materie comburenti		255.417	0,6	304.761	0,7	449.465	1,1
Perossidi organici		127.709	0,3	43.537	0,1	40.860	0,1
Materie tossiche		510.834	1,2	783.672	1,8	572.047	1,4
Materie infettanti		212.848	0,5	130.612	0,3	40.860	0,1
Materie radioattive		-	-	-	-	-	-
Materie corrosive		4.214.382	9,9	5.921.079	13,6	5.230.142	12,8
Materie ed oggetti pericolosi diversi		297.987	0,7	609.523	1,4	163.442	0,4
<b>Totale</b>	<b>(a+b)</b>	<b>42.569.518</b>	<b>100,0</b>	<b>43.537.346</b>	<b>100,0</b>	<b>40.860.481</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.10 – Italia - Trasporto su strada di “prodotti chimici esclusi carbochimici o catrami” per tipo di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001***(migliaia di tonnellate-km)*

Merci		1999		2000		2001	
		Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
<b>Merci non pericolose</b>	<b>(a)</b>	<b>9.936.643</b>	<b>79,6</b>	<b>9.248.474</b>	<b>79,3</b>	<b>9.105.250</b>	<b>79,5</b>
<b>Merci pericolose (classificazione ADR)</b>	<b>(b)</b>	<b>2.546.577</b>	<b>20,4</b>	<b>2.414.166</b>	<b>20,7</b>	<b>2.347.895</b>	<b>20,5</b>
Materie ed oggetti esplosivi		24.966	0,2	69.976	0,6	11.453	0,1
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione		187.248	1,5	198.265	1,7	148.891	1,3
Materie liquide infiammabili		873.825	7,0	513.156	4,4	492.485	4,3
Materie solide infiammabili		62.416	0,5	58.313	0,5	80.172	0,7
Materie soggette ad infiammazione spontanea		37.450	0,3	23.325	0,2	11.453	0,1
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili.		12.483	0,1	23.325	0,2	34.359	0,3
Materie comburenti		49.933	0,4	69.976	0,6	125.985	1,1
Perossidi organici		37.450	0,3	11.663	0,1	22.906	0,2
Materie tossiche		124.832	1,0	256.578	2,2	160.344	1,4
Materie infettanti		24.966	0,2	23.325	0,2	-	-
Materie radioattive		-	-	-	-	11.453	0,1
Materie corrosive		1.023.624	8,2	1.107.951	9,5	1.202.580	10,5
Materie ed oggetti pericolosi diversi		87.383	0,7	58.313	0,5	45.813	0,4
<b>Totale</b>	<b>(a+b)</b>	<b>12.483.220</b>	<b>100,0</b>	<b>11.662.640</b>	<b>100,0</b>	<b>11.453.145</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

*Il trasporto di merci pericolose su strada in complesso*

Nel complesso in Italia nel 2001 sono state trasportate su gomma 78.400.437 tonnellate di merce pericolosa per un totale di 11.770.470.000 tonnellate-km (cfr. Tab.X.2.11 e Tab.X.2.12). La maggior parte di questa merce è costituita da prodotti petroliferi (63.102.413 tonnellate e 8.225.414.000 tonnellate-km). Nel 2000 sono state trasportate su gomma 78.498.369 tonnellate di merce pericolosa per un totale di 11.087.503.000 tonnellate-km (cfr. Tab.X.2.13).

Per quanto riguarda la classificazione ADR, in termini di tonnellate, nel 2001 il 77,7% era costituito da “materie liquide infiammabili” (classe 3 che comprende benzina, metanolo, carburante, petrolio grezzo, olii minerali), il 12,6% da “gas compressi, liquidi o disciolti sotto pressione” (principalmente propano ed ammoniaca), seguiva il 7,0% costituito da “materie corrosive” (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 rappresentavano il 97,3% delle tonnellate di merce pericolosa trasportata in Italia su strada (cfr. Tab.X.2.11 e Tab.X.2.14).

Negli anni precedenti, sempre in termini di tonnellate, la distribuzione percentuale tra le diverse classi era simile: nel 2000 il 76,1% era costituito da “materie liquide infiammabili”, il 12,5% da “gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione”, ed il 7,5% da “materie corrosive”; nel 1999 il 78,5% era costituito da “materie liquide infiammabili”, il 13,0% da “gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione”, e il 5,7% da “materie corrosive (cfr. Tab.X.2.14).

Nel 1999 è stato rilevato anche il trasporto di “materie esplosive” (classe 1), mentre dall’indagine sono esclusi i trasporti militari. Relativamente alla 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 ogni anno preso in considerazione; scarse anche le quantità rilevate per la classe 5.1 “materie carburanti” (per es. alcuni nitrati compresi tra i concimi).

In tutti e tre gli anni considerati 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 (dovuto all’eliminazione, non ancora completata, delle 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.2.11 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa secondo la classificazione NST/R e la classificazione ADR - Anno 2001**

(tonnellate)

Merci pericolose (classificazione ADR)	Merci - classificazione NST/R				Totale merci pericolose	%
	Petrolio grezzo	Prodotti petroliferi	Prodotti carbochimici e catrami	Prodotti chimici (esclusi prodotti carb. e catrami)		
Materie ed oggetti esplosivi	-	-	-	40.860	40.860	0,1
Gas compressi, liquidi o disciolti sotto pressione	-	4.669.579	4.256.493	939.791	9.865.863	12,6
Materie liquide infiammabili	374.726	58.432.834	383.782	1.757.001	60.948.343	77,7
Materie solide infiammabili	-	-	87.223	326.884	414.107	0,5
Materie soggette ad infiammazione spontanea	-	-	104.668	81.721	186.389	0,2
Materie che a contatto con l’acqua sviluppano gas infiammabili.	-	-	69.779	81.721	151.500	0,2

Segue: **Tab. X.2.11 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa secondo la classificazione NST/R e la classificazione ADR - Anno 2001**

(tonnellate)

Merci pericolose (classificazione ADR)	Merci - classificazione NST/R				Totale merci pericolose	%
	Petrolio grezzo	Prodotti petroliferi	Prodotti carbochimici e catrami	Prodotti chimici (esclusi prodotti carb. e catrami)		
Materie comburenti	-	-	-	449.465	449.465	0,6
Perossidi organici	-	-	-	40.860	40.860	0,1
Materie tossiche	-	-	-	572.047	572.047	0,7
Materie infettanti	-	-	-	40.860	40.860	0,1
Materie radioattive	-	-	-	-	-	-
Materie corrosive	-	-	296.559	5.230.142	5.526.701	7,0
Materie ed oggetti pericolosi diversi	-	-	-	163.442	163.442	0,2
<b>Totale merci pericolose</b>	<b>374.726</b>	<b>63.102.413</b>	<b>5.198.504</b>	<b>9.724.794</b>	<b>78.400.437</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.12 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa secondo la classificazione NST/R e la classificazione ADR - Anno 2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Merci pericolose (classificazione ADR)	Merci - classificazione NST/R				Totale merci pericolose	%
	Petrolio grezzo	Prodotti petroliferi	Prodotti carbochimici e catrami	Prodotti chimici (esclusi prodotti carb. e catrami)		
Materie ed oggetti esplosivi	-	-	-	11.453	11.453	0,1
Gas compressi, liquidi o disciolti	-	1.076.144	946.154	148.891	2.171.189	18,4
Materie liquide infiammabili	79.869	7.149.270	44.007	492.485	7.765.631	66,0
Materie solide infiammabili	-	-	14.669	80.172	94.841	0,8
Materie soggette ad infiammazione. spontanea	-	-	17.114	11.453	28.567	0,2
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas inf.	-	-	29.338	34.359	63.697	0,5
Materie comburenti	-	-	-	125.985	125.985	1,1
Perossidi organici	-	-	-	22.906	22.906	0,2
Materie tossiche	-	-	-	160.344	160.344	1,4
Materie infettanti	-	-	-	0	0	0,0
Materie radioattive	-	-	-	11.453	11.453	0,1
Materie corrosive	-	-	66.011	1.202.580	1.268.591	10,8
Materie ed oggetti pericolosi diversi	-	-	-	45.813	45.813	0,4
<b>Totale</b>	<b>79.869</b>	<b>8.225.414</b>	<b>1.117.293</b>	<b>2.347.894</b>	<b>11.770.470</b>	<b>100,0</b>

**Tab. X.2.13 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999-2001***(tonnellate e migliaia di tonnellate-km)*

Merci pericolose (classificazione ADR)	1999		2000		2001	
	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)
Materie ed oggetti esplosivi	85.139	24.966	348.299	69.976	40.860	11.453
Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione	9.594.271	1.976.727	9.822.985	1.989.528	9.865.863	2.171.189
Materie liquide infiammabili	58.071.951	7.382.570	59.700.468	7.296.056	60.948.343	7.765.631
Materie solide infiammabili	212.848	62.416	217.687	58.313	414.107	94.841
Materie soggette ad infiammazione spontanea	362.865	67.594	292.102	71.810	186.389	28.567
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	42.570	12.483	87.075	23.325	151.500	63.697
Materie comburenti	255.417	49.933	304.761	69.976	449.465	125.985
Perossidi organici	127.709	37.450	43.537	11.663	40.860	22.906
Materie tossiche	510.834	124.832	783.672	256.578	572.047	160.344
Materie infettanti	212.848	24.966	130.612	23.325	40.860	11.453
Materie radioattive	-	-	-	-	-	-
Materie corrosive	4.214.382	1.023.624	5.921.079	1.107.951	5.526.701	1.268.591
Materie ed oggetti pericolosi diversi	297.987	87.383	846.092	109.002	163.442	45.813
<b>Totale</b>	<b>73.988.821</b>	<b>10.874.944</b>	<b>78.498.369</b>	<b>11.087.503</b>	<b>78.400.437</b>	<b>11.770.470</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.14 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa (classificazione ADR) - Anni 1999- 2001***(valori percentuali)*

Merci pericolose (classificazione ADR)	1999		2000		2001	
	Tonnellate %	Tonn-km %	Tonnellate %	Tonn-km %	Tonnellate %	Tonn-km %
Materie ed oggetti esplosivi	0,1	0,2	0,4	0,6	0,1	0,1
Gas compressi, liquidi o disciolti	13,0	18,2	12,5	17,9	12,6	18,4
Materie liquide infiammabili	78,5	67,9	76,1	65,8	77,7	66,0
Materie solide infiammabili	0,3	0,6	0,3	0,5	0,5	0,8
Materie soggette ad infiammazione spontanea	0,5	0,6	0,4	0,6	0,2	0,2
Materie che a contatto con l'acqua sviluppano gas infiammabili	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,5
Materie comburenti	0,3	0,5	0,4	0,6	0,6	1,1
Perossidi organici	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,2
Materie tossiche	0,7	1,1	1,0	2,3	0,7	1,4
Materie infettanti	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
Materie radioattive	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Materie corrosive	5,7	9,4	7,5	10,0	7,0	10,8
Materie ed oggetti pericolosi diversi	0,4	0,8	1,1	1,0	0,2	0,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

Nel 2001 il trasporto di merci pericolose ha rappresentato il 6,8% del totale delle merci trasportate su strada, in termini di tonnellate, ed il 6,3% in termini di tonnellate-km. Percentuali simili sono state registrate negli anni precedenti: nel 2000 il trasporto di merci pericolose ha rappresentato il 6,5% del totale delle merci trasportate su strada, in termini di tonnellate, ed il 6,0% in termini di tonnellate-km. Nel 1999 l'incidenza del trasporto di merci pericolose sul totale dell'autotrasporto è stata del 6,8% in termini di tonnellate e del 6,1% in tonnellate-km, mentre nel 1998 il trasporto di merci pericolose ha rappresentato il 6,4%, in termini di tonnellate, ed il 5,7% in termini di tonnellate-km. Pertanto le merci pericolose rappresentano una quota significativa del trasporto su strada (cfr. Tab.X.2.16).

**Tab. X.2.15 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa (classificazione NST/R) - Anni 1999- 2001**

(tonnellate e migliaia di tonnellate-km)

Merci (classificazione NST/R)	1999		2000		2001	
	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)	Tonnellate	Tonn-km (migliaia)
<i>Valori assoluti</i>						
Petrolio greggio	386.681	57.932	523.987	107.066	374.726	79.869
Prodotti petroliferi	60.190.349	7.573.352	60.790.867	7.515.025	63.102.413	8.225.414
Prodotti carbochimici e catrami	3.450.522	697.084	5.646.118	1.051.246	5.198.504	1.117.293
Prodotti chimici (esclusi prodotti carbochimici e catrami)	9.961.269	2.546.576	11.537.397	2.414.166	9.724.794	2.347.894
<b>Totale merci pericolose</b>	<b>73.988.821</b>	<b>10.874.944</b>	<b>78.498.369</b>	<b>11.087.503</b>	<b>78.400.437</b>	<b>11.770.470</b>
<i>Valori percentuali</i>						
Petrolio greggio	0,5	0,5	0,7	1,0	0,5	0,7
Prodotti petroliferi	81,4	69,6	77,4	67,8	80,5	69,9
Prodotti carbochimici e catrami	4,7	6,4	7,2	9,5	6,6	9,5
Prodotti chimici (esclusi prodotti carbochimici e catrami)	13,4	23,4	14,7	21,8	12,4	19,9
<b>Totale merci pericolose</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.16 – Italia – Incidenza della merce pericolosa trasportata su strada sul totale del trasportato su strada - Anni 1998- 2001**

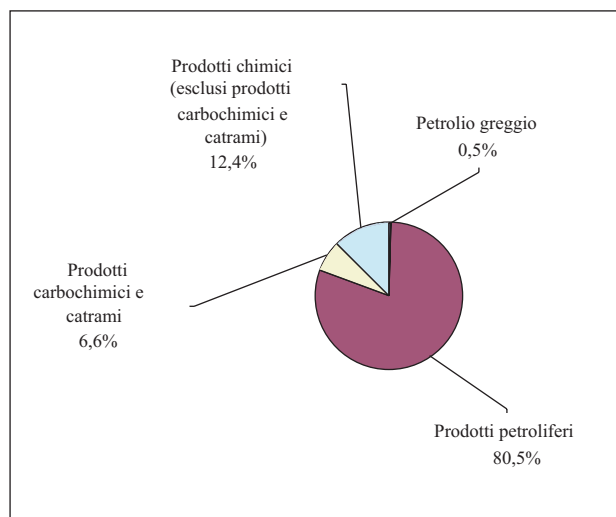
(tonnellate e migliaia di tonnellate-km)

Merci	1998	1999	2000	2001
	Tonnellate			
Merci pericolose	79.325.091	73.988.821	78.498.369	78.400.437
Totale merci	1.230.287.672	1.082.177.236	1.205.116.826	1.159.940.689
<b>% di merci pericolose sul totale merci</b>	<b>6,4</b>	<b>6,8</b>	<b>6,5</b>	<b>6,8</b>
Tonnellate-km (migliaia)				
Merci pericolose	10.979.386	10.874.944	11.087.503	11.770.470
Totale merci	191.481.711	177.358.964	185.101.031	186.509.579
<b>% di merci pericolose sul totale merci</b>	<b>5,7</b>	<b>6,1</b>	<b>6,0</b>	<b>6,3</b>

Fonte: ISTAT

**Fig. X.2.1 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per tipo di prodotto (classificazione NST/R) - Anno 2001**

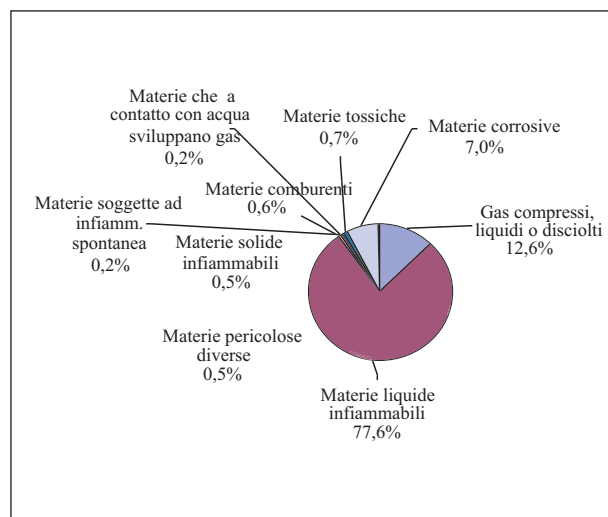
(% delle tonnellate)



Fonte: ISTAT

**Fig. X.2.2 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per tipo di prodotto (classificazione ADR) - Anno 2001**

(% delle tonnellate)



Fonte: ISTAT

### Flussi di merci e rischi ambientali a livello regionale

Se si esaminano i dati relativi al traffico totale su strada di merci pericolose secondo la regione di origine (cfr. Tab. X.2.17) si vede che nel 2001 il 43,0% delle tonnellate trasportate proviene da quattro regioni: la Lombardia (24,4%), il Veneto (11,3%), il Piemonte (7,7%) e il Lazio (7,3%). Negli anni precedenti la situazione non è molto diversa.

**Tab. X.2.17 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di origine - Anni 1999- 2001**

(tonnellate)

Regione di origine	1999		2000		2001	
	Tonnellate	%	Tonnellate	%	Tonnellate	%
Piemonte	6.141.072	8,3	6.515.365	8,3	6.019.228	7,7
Valle d'Aosta	295.955	0,4	156.997	0,2	268.006	0,3
Lombardia	13.687.932	18,5	18.761.110	23,9	19.142.151	24,4
Trentino-Alto Adige	2.071.687	2,8	313.993	0,4	339.441	0,4
Veneto	9.174.614	12,4	9.733.798	12,4	8.831.582	11,3
Friuli-Venezia Giulia	2.071.687	2,8	1.491.469	1,9	1.610.652	2,1
Liguria	2.219.665	3,0	2.668.945	3,4	2.354.171	3,0
Emilia- Romagna	8.064.781	10,9	6.593.863	8,4	5.049.296	6,4
Toscana	4.587.307	6,2	5.573.384	7,1	5.371.341	6,9
Umbria	1.701.743	2,3	1.020.479	1,3	1.097.801	1,4
Marche	1.997.698	2,7	1.962.459	2,5	3.079.109	3,9
Lazio	4.143.374	5,6	5.573.384	7,1	5.712.585	7,3



**Segue: Tab.X.2.17 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di origine - Anni 1999- 2001**

(tonnellate)

Regione di origine	1999		2000		2001	
	Tonnellate	%	Tonnellate	%	Tonnellate	%
Abruzzo	1.553.765	2,1	1.569.967	2,0	1.940.967	2,5
Molise	443.933	0,6	78.498	0,1	63.102	0,1
Campania	4.291.352	5,8	6.279.870	8,0	5.365.988	6,8
Puglia	3.255.508	4,4	3.610.925	4,6	4.942.894	6,3
Basilicata	813.877	1,1	235.495	0,3	828.705	1,1
Calabria	961.855	1,3	706.485	0,9	1.128.581	1,4
Sicilia	2.441.631	3,3	3.139.935	4,0	2.028.631	2,6
Sardegna	2.811.575	3,8	2.119.456	2,7	2.717.824	3,5
<b>Italia</b>	<b>72.731.011</b>	<b>98,3</b>	<b>78.105.877</b>	<b>99,5</b>	<b>77.930.034</b>	<b>99,4</b>
<i>Estero</i>	<i>1.257.810</i>	<i>1,7</i>	<i>392.492</i>	<i>0,5</i>	<i>470.403</i>	<i>0,6</i>
<b>Totale</b>	<b>73.988.821</b>	<b>100,0</b>	<b>78.498.369</b>	<b>100,0</b>	<b>78.400.437</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.18 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di origine - Anni 1999 - 2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Regione di origine	1999		2000		2001	
	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
Piemonte	772.121	7,1	931.350	8,4	782.850	6,7
Valle d'Aosta	21.750	0,2	11.088	0,1	9.342	0,1
Lombardia	1.739.991	16,0	2.472.513	22,3	2.449.585	20,8
Trentino-Alto Adige	424.123	3,9	33.263	0,3	31.203	0,3
Veneto	1.185.369	10,9	1.230.713	11,1	1.304.279	11,1
Friuli-Venezia Giulia	337.123	3,1	221.750	2,0	199.195	1,7
Liguria	304.498	2,8	388.063	3,5	339.107	2,9
Emilia- Romagna	1.207.119	11,1	1.142.013	10,3	990.336	8,4
Toscana	619.872	5,7	809.388	7,3	1.005.588	8,5
Umbria	358.873	3,3	299.363	2,7	326.485	2,8
Marche	304.498	2,8	332.625	3,0	476.279	4,0
Lazio	587.247	5,4	609.813	5,5	686.971	5,8
Abruzzo	282.749	2,6	288.275	2,6	321.897	2,7
Molise	76.125	0,7	22.175	0,2	8.225	0,1
Campania	478.498	4,4	654.163	5,9	763.484	6,5
Puglia	565.497	5,2	576.550	5,2	760.839	6,5
Basilicata	130.499	1,2	33.263	0,3	151.296	1,3
Calabria	228.374	2,1	77.613	0,7	129.794	1,1
Sicilia	326.248	3,0	365.888	3,3	251.525	2,1
Sardegna	326.248	3,0	243.925	2,2	418.447	3,6
<b>Italia</b>	<b>10.276.822</b>	<b>94,5</b>	<b>10.743.790</b>	<b>96,9</b>	<b>11.326.860</b>	<b>96,2</b>
<i>Estero</i>	<i>598.122</i>	<i>5,5</i>	<i>343.713</i>	<i>3,1</i>	<i>363.742</i>	<i>3,1</i>
<b>Totale</b>	<b>10.874.944</b>	<b>100,0</b>	<b>11.087.503</b>	<b>100,0</b>	<b>11.770.470</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

Per quanto riguarda il traffico di merci pericolose secondo la regione di destinazione (cfr. Tab.X.2.19), nel 2001 oltre il 40% delle tonnellate trasportate è diretto verso quattro regioni: la Lombardia (22,5%), il Veneto (9,9%), il Piemonte (8%) e l'Emilia Romagna (7,7%).

**Tab. X.2.19 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di destinazione - Anni 1999 - 2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Regione di destinazione	1999		2000		2001	
	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
Piemonte	5.401.184	7,3	6.672.361	8,5	6.272.035	8,0
Valle d'Aosta	221.966	0,3	235.495	0,3	705.604	0,9
Lombardia	16.425.518	22,2	16.641.654	21,2	17.640.098	22,5
Trentino-Alto Adige	443.933	0,6	1.412.971	1,8	1.646.409	2,1
Veneto	10.062.480	13,6	9.341.306	11,9	7.761.643	9,9
Friuli-Venezia Giulia	1.331.799	1,8	2.040.958	2,6	2.508.814	3,2
Liguria	3.403.486	4,6	1.569.967	2,0	1.097.606	1,4
Emilia- Romagna	6.437.027	8,7	7.849.837	10,0	6.036.834	7,7
Toscana	5.179.217	7,0	5.494.886	7,0	4.782.427	6,1
Umbria	591.911	0,8	1.334.472	1,7	1.568.009	2,0
Marche	2.515.620	3,4	1.569.967	2,0	2.116.812	2,7
Lazio	4.587.307	6,2	5.337.889	6,8	5.644.831	7,2
Abruzzo	1.775.732	2,4	1.648.466	2,1	2.038.411	2,6
Molise	147.978	0,2	313.993	0,4	392.002	0,5
Campania	5.253.206	7,1	5.259.391	6,7	4.390.424	5,6
Puglia	3.403.486	4,6	3.924.918	5,0	5.644.831	7,2
Basilicata	221.966	0,3	627.987	0,8	705.604	0,9
Calabria	591.911	0,8	1.098.977	1,4	1.646.409	2,1
Sicilia	2.441.631	3,3	3.061.436	3,9	2.116.812	2,7
Sardegna	2.737.586	3,7	2.119.456	2,7	2.665.615	3,4
<b>Italia</b>	<b>73.174.944</b>	<b>98,9</b>	<b>77.556.389</b>	<b>98,8</b>	<b>77.381.231</b>	<b>98,7</b>
<i>Estero</i>	<i>813.877</i>	<i>1,1</i>	<i>941.980</i>	<i>1,2</i>	<i>1.019.206</i>	<i>1,3</i>
<b>Totale</b>	<b>73.988.821</b>	<b>100,0</b>	<b>78.498.369</b>	<b>100,0</b>	<b>78.400.437</b>	<b>100</b>

Fonte: ISTAT

**Tab. X.2.20 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di destinazione - Anni 1999 - 2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Regione di destinazione	1999		2000		2001	
	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
Piemonte	782.996	7,2	964.613	8,7	906.326	7,7
Valle d'Aosta	21.750	0,2	33.263	0,3	70.623	0,6
Lombardia	2.077.114	19,1	2.095.538	18,9	2.142.226	18,2
Trentino-Alto Adige	65.250	0,6	310.450	2,8	423.737	3,6
Veneto	1.326.743	12,2	1.097.663	9,9	1.071.113	9,1
Friuli-Venezia Giulia	195.749	1,8	288.275	2,6	400.196	3,4
Liguria	500.247	4,6	255.013	2,3	117.705	1,0
Emilia- Romagna	1.033.120	9,5	1.086.575	9,8	1.024.031	8,7
Toscana	815.621	7,5	809.388	7,3	694.458	5,9
Umbria	163.124	1,5	343.713	3,1	353.114	3,0

**Segue: Tab. X.2.20 – Italia - Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di destinazione - Anni 1999 - 2001**

(migliaia di tonnellate-km)

Regione di destinazione	1999		2000		2001	
	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%	Tonn-km (migliaia)	%
Marche	391.498	3,6	243.925	2,2	341.344	2,9
Lazio	663.372	6,1	676.338	6,1	741.540	6,3
Abruzzo	293.623	2,7	310.450	2,8	341.344	2,9
Molise	21.750	0,2	44.350	0,4	70.623	0,6
Campania	630.747	5,8	510.025	4,6	541.442	4,6
Puglia	587.247	5,4	742.863	6,7	906.326	7,7
Basilicata	21.750	0,2	121.963	1,1	153.016	1,3
Calabria	108.749	1,0	243.925	2,2	317.803	2,7
Sicilia	326.248	3,0	365.888	3,3	329.573	2,8
Sardegna	315.373	2,9	232.838	2,1	423.737	3,6
<b>Italia</b>	<b>10.342.072</b>	<b>95,1</b>	<b>10.777.053</b>	<b>97,2</b>	<b>11.370.274</b>	<b>96,6</b>
<i>Estero</i>	<i>532.872</i>	<i>4,9</i>	<i>310.450</i>	<i>2,8</i>	<i>400.196</i>	<i>3,4</i>
<b>Totale</b>	<b>10.874.944</b>	<b>100,0</b>	<b>11.087.503</b>	<b>100,0</b>	<b>11.770.470</b>	<b>100,0</b>

Fonte: ISTAT

*Alcuni indicatori territoriali*

Per valutare il rischio a livello regionale, connesso al trasporto di merci pericolose, è necessario costruire un set di indicatori basati sulle quantità di merci trasportate e sulla superficie della regione, la rete stradale esistente, il traffico di veicoli sulla rete, il tasso di urbanizzazione, ecc.

Nel 2001 la rete stradale italiana era costituita da 6.478 km di autostrade, 350 km di raccordi autostradali, 46.556 km di strade statali e 119.644 km di strade provinciali (cfr. Tab.X.2.21). Oltre a questa rete, definita principale, si deve considerare quella della viabilità minore dei comuni, che, secondo le stime del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ammontava nel 1999 a 668.669 km (171.779 di strade urbane, 312.149 di strade extracomunali e 184.745 di strade vicinali).

Per una valutazione corretta del livello delle infrastrutture stradali sarebbe necessaria la disponibilità di informazioni più dettagliate sul traffico di veicoli (tipo di veicoli e punte di traffico orario o stagionale) e sulle caratteristiche della portata delle strade (numero di corsie, pendenza, curve, ecc.).

Per eliminare l'effetto della diversa dimensione regionale si ricorre ad alcuni indicatori, quali il rapporto tra l'estesa stradale e la superficie, il parco veicoli circolanti, la popolazione; da questi emerge che la rete stradale presenta notevoli scostamenti dal valore medio nazionale.

Anche per poter comparare l'impatto sull'ambiente (o il rischio di questo) a livello regionale si deve ricorrere ad opportuni indicatori. Nella Tab.X.2.22 le tonnellate di merci pericolose sono state rapportate alla superficie della regione (espressa in ettari), all'estesa chilometrica della rete autostradale e delle strade statali. In base al primo indicatore i valori più alti si rilevano in Lombardia, Veneto e Liguria, se si considera invece il secondo indicatore i valori più elevati si riscontrano in Lombardia, Veneto e Marche. Ciascuno degli indicatori considerati rappresenta solo una misura dell'impatto ambientale, ma se si osservano nel loro insieme emerge che la metà del trasporto su strada delle merci pericolose ha origine nel Nord, evidenziando un rischio più elevato di possibile inquinamento ambientale per queste regioni.

**Tab. X.2.21 – Italia - km di estesa stradale per tipo e Regione - Anno 2001**

Regioni	Autostrade	Strade Statali	Strade Provinciali	Raccordi autostradali	Totale
Piemonte	799	2.961	15.385	11	19.156
Valle d'Aosta	99	155	499	-	753
Lombardia	577	3.512	7.758	10	11.857
Trentino-Alto Adige	187	1.703	2.677	-	4.567
Veneto	474	2.397	7.030	-	9.901
Friuli-Venezia Giulia	209	1.216	2.171	-	3.596
Liguria	376	1.060	2.617	-	4.053
Emilia-Romagna	574	2.954	7.213	73	10.814
Toscana	423	3.681	7.108	75	11.287
Umbria	59	1.418	2.689	39	4.205
Marche	168	1.369	5.302	26	6.865
Lazio	474	2.608	6.546	-	9.628
Abruzzo	352	2.361	4.779	15	7.507
Molise	36	968	1.849	-	2.853
Campania	443	2.675	6.906	43	10.067
Puglia	313	3.291	8.220	-	11.824
Basilicata	29	2.039	2.816	52	4.936
Calabria	295	3.461	6.205	6	9.967
Sicilia	591	3.954	12.023	-	16.568
Sardegna	-	3.107	5.387	-	8.494
<b>Italia</b>	<b>6.478</b>	<b>46.870</b>	<b>115.180</b>	<b>350</b>	<b>168.878</b>

Fonte: Ente Nazionale Strade e Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Tab. X.2.22 – Italia - Principali indicatori di rischio ambientale per Regione - Anno 2001**

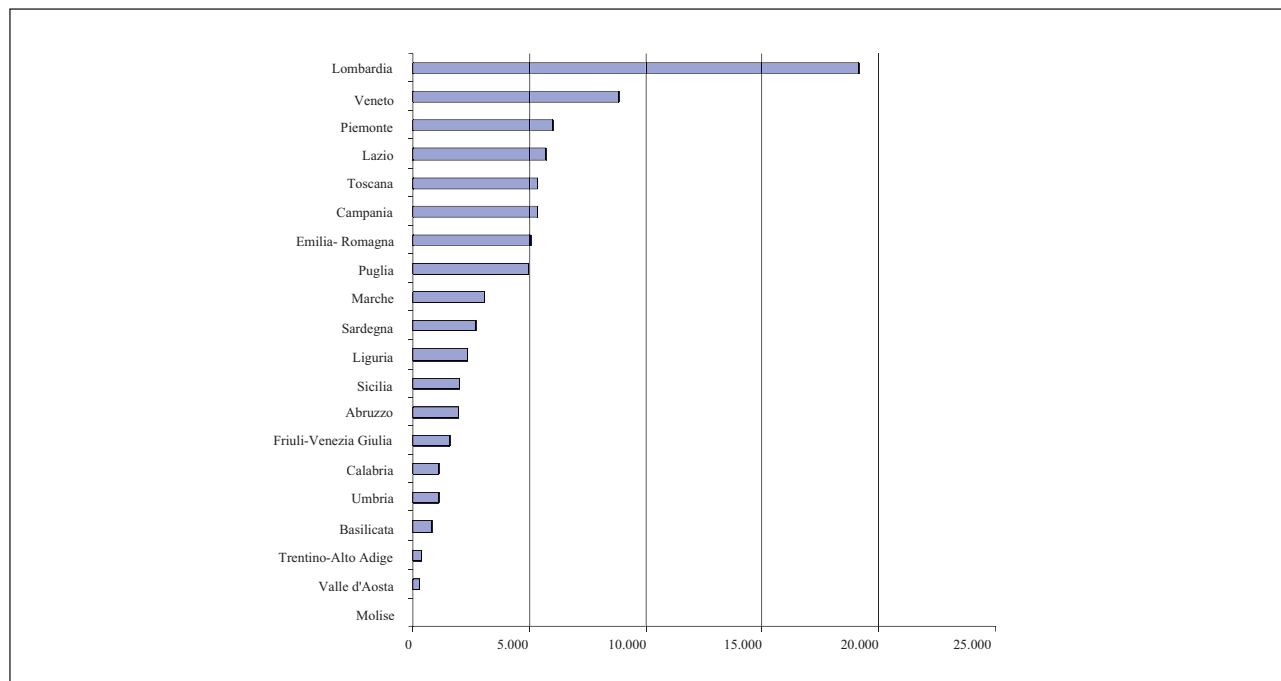
(tonnellate di merce pericolosa per ettaro di superficie e per km di autostrade e strade statali)

Regioni	Tonnellate per ettaro di superficie	Tonnellate per km di rete stradale principale (autostrade e strade Statali)
Piemonte	2,4	1.603
Valle d'Aosta	0,8	1.064
Lombardia	8,0	4.702
Trentino-Alto Adige	0,2	181
Veneto	4,8	3.093
Friuli-Venezia Giulia	2,1	1.132
Liguria	4,3	1.647
Emilia- Romagna	2,3	1.447
Toscana	2,3	1.313
Umbria	1,3	751
Marche	3,2	2.028
Lazio	3,3	1.859
Abruzzo	1,8	720
Molise	0,1	64
Campania	3,9	1.729
Puglia	2,6	1.384
Basilicata	0,8	404
Calabria	0,7	304
Sicilia	0,8	448
Sardegna	1,1	878
<b>Italia</b>	<b>2,6</b>	<b>1.462</b>

Fonte: elaborazione ISTAT su dati dell'Ente Nazionale Strade e del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

**Fig. X.2.3 – Italia – Trasporto su strada di merce pericolosa per Regione di provenienza - Anno 2001**

*(migliaia di tonnellate)*



**Fig. X.2.4 – Italia - Indicatore regionale di rischio ambientale: merce pericolosa caricata e scaricata rapportata alla superficie della Regione - Anno 2001**

*(tonnellate di merce caricata /superficie in ettari)*

