

CONFEDERAZIONE GENERALE ITALIANA DEI TRASPORTI E DELLA LOGISTICA

**IL MERCATO ITALIA DEI SERVIZI LOGISTICI
E DI TRASPORTO NEGLI ANNI '90**

a cura del
CENTRO STUDI CONFETRA

QUADERNO N. 112 - SETTEMBRE 1999

Premessa

Con questo Quaderno si tenta di dare uno sguardo panoramico alla movimentazione delle cose, dai flussi delle materie prime alla distribuzione fisica dei prodotti finiti; in altri termini alla logistica delle merci ⁽¹⁾.

L'angolo di visuale è quello delle imprese che Confetra rappresenta, ovvero delle aziende che offrono servizi di trasporto e di logistica al mondo dell'industria e del commercio che attua la terziarizzazione.

Nell'individuare come il settore è evoluto nell'ultimo decennio e nell'abbozzare qualche previsione per l'immediato futuro abbiamo monitorato quasi esclusivamente le imprese osservando come sono mutate, quante si sono espanse e quante sono scomparse, quali si sono dedicate a nuove attività e quali si stanno destrutturando su servizi obsoleti.

Video per questo monitoraggio è stata l'analisi dei bilanci che il Centro Studi Confetra realizza ormai da quasi un decennio e che ha consentito di valutare con i risultati dei conti economici e delle strutture patrimoniali i fenomeni che si vogliono approfondire.

Due altri aspetti che si sono esaminati con particolare cura - per comprendere l'evoluzione del comparto - sono stati la variazione della domanda e gli strumenti che i Pubblici Poteri offrono per consentire competitività ed efficienza all'economia del Paese.

Sovente viene trascurato che lo sviluppo e la mutazione dell'offerta dei servizi di logistica e di trasporto dipendono dalla mutazione e dallo sviluppo della domanda.

La logistica è una funzione della produzione dei beni e della loro commercializzazione. Quando le sue esigenze cambiano - per qualsivoglia motivo - allora devono cambiare le prestazioni dell'offerta di servizi destinati a soddisfarle. Per cambiare i metodi e le tecniche di trasporto, occorre che venga modificato il sistema di produrre e/o di commercializzare le cose.

Naturalmente i tempi e l'efficacia dei cambiamenti possono essere agevolati od intralciati dagli interventi dei Pubblici Poteri destinati alla loro regolazione

⁽¹⁾ Per una valutazione più completa si suggerisce la lettura del Quaderno n. 98/1: La fattura Italia dei servizi logistici e del trasporto merci.

I CAPITOLO

MERCATO DELLA DOMANDA LOGISTICA E DEI TRASPORTI

I.1 Evoluzione dei sistemi di produzione

Per comprendere origini e funzioni della logistica è importante, anzitutto, osservare l'evoluzione dei sistemi di produzione dei beni e le varie fasi che ne hanno ispirato le strategie.

La prima fase, che potremmo indicare come "primordiale", in un mercato povero sia dal lato della domanda che da quello dell'offerta, vede l'industria impegnata esclusivamente nell'atto produttivo. La seconda fase è quella "eroica"; il mercato rimane povero quanto a domanda e le aziende industriali tendono a produrre beni di massa al costo più basso possibile. (E' la strategia di Ford e del suo Modello T).

Via via che il mercato diventa complessivamente meno povero, l'industria si occupa della soddisfazione dei segmenti più ricchi, differenziando i suoi prodotti. Per individuare segmenti e prodotti hanno origine le strategie di marketing. La fabbrica non produce più ciò che essa decide, ma ciò che il mercato richiede.

Nella segmentazione del mercato inizia la domanda di qualità dei prodotti.

Il concetto di qualità evolve. E' qualità anche la garanzia del rispetto degli standard con cui il prodotto è pubblicizzato. Ed è per la ricerca di questa assicurazione che l'industria adotta i sistemi di conduzione aziendale per la qualità; questi - ci si accorge - consentono - tra l'altro - di contenere i costi di produzione.

Il cliente è sempre più sensibile non soltanto al prodotto ma al fatto che questo sempre più soddisfi le sue attese. (A parità di prezzo e di standard preferisce l'auto che gli viene consegnata nel più breve tempo, con tutti gli optional richiesti).

Siamo così giunti alla fase "contemporanea": non è più la produzione che si impone da sola, ma vince sul mercato chi meglio soddisfa il cliente secondo la strategia della customer satisfaction.

Ciò che il mercato è disposto a pagare non è più soltanto una moderna progettazione, una perfetta fabbricazione ed un'adeguata commercializzazione (condizioni necessarie ma non sufficienti per la competizione); il cliente preferenzia il maggior grado di soddisfazione che il servizio del produttore è capace di assicurargli.

Ed è la funzione logistica che consente all'industria di giungere al grado di sufficienza per competere sul mercato della customer satisfaction, permettendo tra l'altro - come già con i sistemi di qualità - di contenere il prezzo finale per il cliente (non si produce più per il magazzino a valle nè con il magazzino a monte, che costano).

La logistica è, ormai, strumento industriale irrinunciabile della produzione ed il progresso logistico è strettamente connesso con la competitività industriale (a parità di prezzo e di standard è più competitiva l'auto che viene consegnata in 30 giorni rispetto a quella che lo è in 60; guai per chi non riesce a consegnarla in meno di 90).

Chi non ha dimensioni per fare logistica deve tentare di sopperire con strategie diverse, fino a che il mercato lo consente. Un esempio è l'innovazione continua di prodotto del Nord Est, con la quale si è alla continua ricerca di prodotti "nuovi" tramite i quali soddisfare esigenze "nuove" tentando di sottrarsi alla competizione della customer satisfaction.

I.2. Logistica industriale, logistica integrata e logistica della Grande Distribuzione Organizzata

Per logistica industriale intendiamo la funzione aziendale volta ad assicurare che i materiali movimentati all'interno di un flusso totale di produzione (dall'approvvigionamento delle materie prime fino all'utilizzo finale dei manufatti) giungano sempre laddove sono necessari, nel momento in cui sono richiesti, ad un costo accettabile, in modo regolare, in buone condizioni. L'obiettivo del sistema just in time è infatti produrre e consegnare le cose *giusto in tempo* per venderle, fabbricare i componenti *giusto in tempo* per assemblarli, acquistare i materiali *giusto in tempo* per trasformarli.

La customer satisfaction impone alle aziende produttrici di beni destinati al consumo di privilegiare il servizio al cliente nella fase distributiva finale. In questa ottica la funzione logistica cade sotto la responsabilità delle "vendite". Questo ampliamento della funzione logistica dall'area della semplice produzione si esprime con il concetto di logistica integrata.

Il controllo dell'attività di distribuzione fisica rimane appannaggio delle imprese industriali sino a quando la modificazione dei modelli di consumo e di acquisto non richiede la razionalizzazione del settore commerciale.

L'acquisto di beni durevoli ad alto valore unitario non può essere banalizzato ed il fabbricante di marca continua ad essere il regista della catena logistica e commerciale sino al cliente finale.

Diverso è il caso nel settore dei beni di largo consumo, di acquisto frequente e di modesto valore unitario. Le imprese commerciali, la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), sviluppano qui una propria indipendente azione di marketing, e la distribuzione cessa di essere una funzione controllata dai fabbricanti; i rapporti tra industria e distribuzione tendono addirittura a diventare conflittuali.

In serie alla logistica industriale ha così origine la logistica della GDO. La prima finisce ai centri di distribuzione (CEDI) della seconda, dai quali questa ha inizio fino ai punti di vendita.

Quanto all'conflittualità, rammentiamo che la concorrenza degli hard discount ha indotto le aziende produttrici di marca e quelle della GDO a contenere i propri costi agendo sull'interfacciamento concertato dei due sistemi logistici (Efficient Consumer Reponse = ECR).

I.3. Attività logistiche e terziarizzazione

Nel ciclo logistico si individuano diverse attività tramite le quali si realizzano i due processi fondamentali relativi al flusso fisico delle merci ed al flusso virtuale delle informazioni:

- gestione degli ordini
- gestione e controllo delle scorte
- trasporto
- magazzinaggio
- movimentazione della merce nei depositi
- imballaggio
- unitizzazione dei carichi
- distribuzione finale.

Oltre a queste, altre attività possono essere rivolte al completamento delle operazioni di produzione (finitaggio, personalizzazione per i vari mercati, toelettatura, confezionamento, etichettatura, etc.).

Talune o tutte queste attività possono essere terziarizzate (outsourcing) alla ricerca di vari benefici, ovvero possono essere acquisite presso terzi sin dalla prima impostazione dell'attività produttiva o commerciale. I trasporti, ad esempio, che sono la fase logistica più massicciamente affidata in outsourcing, sono generalmente terziarizzati sin dall'origine, senza passare attraverso una prima fase effettuata in conto proprio.

Tra i benefici più citati per l'autosourcing si indicano:

- vantaggi operativi: si ricercano all'esterno risorse che non sono disponibili all'interno della propria organizzazione (è il caso prima citato dei trasporti ovvero si soddisfa la necessità di informatizzare il magazzino, etc.) oppure si punta a migliorare in termini di flessibilità, qualità ed efficiente prestazione le operazioni già gestite internamente

- vantaggi economici: si persegue un abbattimento dei costi grazie alle economie di scala consentite ai prestatori di servizi; la riduzione del costo del lavoro diretto è particolarmente ricercata; così come la trasformazione di costi fissi in costi variabili; come costi certi e visibili, non sempre realizzabili all'interno se non tramite sofisticate contabilità analitiche, come la definizione di costi preventivi per prodotto/mercato/canale specie in occasioni di nuove linee di prodotto
- vantaggi finanziari: si evitano investimenti di capitale in attività che non costituiscono il proprio core business
- vantaggi manageriali: si può accedere a capacità manageriali non presenti all'interno (chi sa ben progettare e costruire un'autovettura non è detto che sappia altrettanto bene gestirla logisticamente)
- benefici strategici: la gestione della fase di distribuzione fisica finale è assai spesso affidata all'acquirente. L'industria italiana privilegia l'acquisto delle materie prime o dei semilavorati e la vendita dei propri prodotti franco fabbrica. Occuparsi della logistica distributiva può invece fornire vantaggi competitivi sia in termini di diffusione geografica che di adattamento alle variazioni dei mercati (acquistare i semilavorati just in time per assemblarli, produrre le cose just in time per consegnarle, consegnare le cose just in time per venderle).

I.4. Imprese industriali e commerciali in Italia

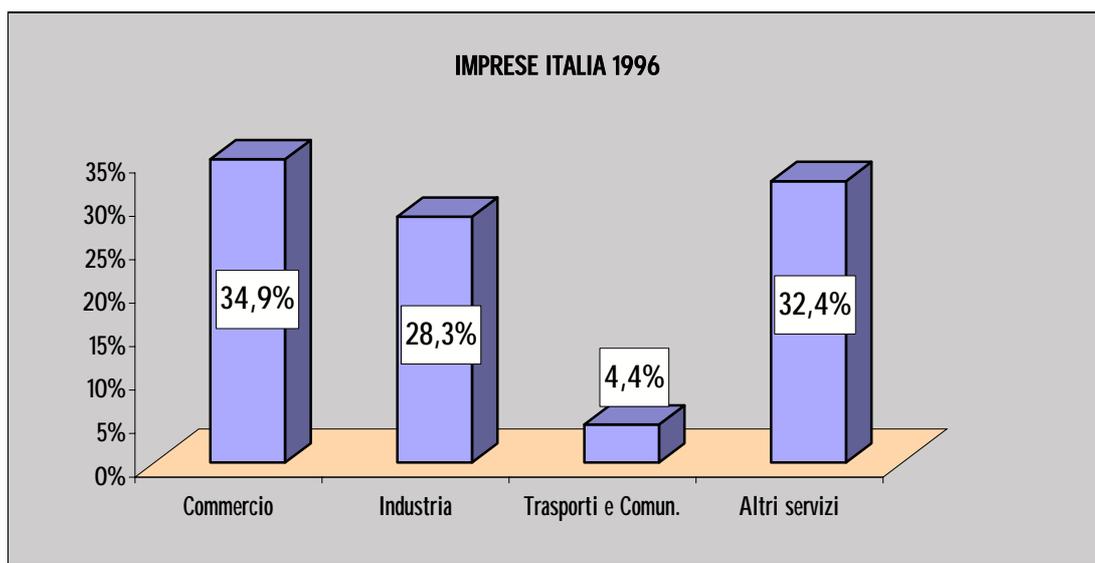
"Italia, Paese dei microimprenditori" ha titolato il quotidiano economico Il Sole 24 Ore, in occasione della recente presentazione da parte dell'ISTAT del primo censimento intermedio del nostro sistema produttivo (tabella I.1 allegata).

Le imprese italiane censite al 31 dicembre 1996 sono state 3.522.000 e gli addetti 13.803.000 con una media di 3,9 addetti per azienda.

Su 3,5 milioni di imprese, il 95% non arriva a dieci addetti; soltanto 2.600 aziende (meno dello 0,1%) può contare su più di 250 dipendenti.

Il 95% delle aziende (3,3 milioni) occupa meno di 6,5 milioni di persone, cioè meno di 2 persone per azienda. Il restante 5% (183.000) assorbono 7,3 milioni di addetti, giungendo alla media di quasi 40 addetti per impresa.

Quasi il 35% delle aziende svolge attività commerciali. Oltre il 28% sono industriali. Il trasporto e le comunicazioni rappresentano il 4,4% e gli altri servizi oltre il 32%.



Se si analizza la ripartizione delle imprese in funzione degli addetti (schema I.1) risulta che il trasporto ha quote più simili a quelle del commercio per le aziende sino a 50 addetti; sono invece più simili a quelle dell'industria per le aziende con oltre 50 addetti.

Sempre lo schema I.1 evidenzia come il settore del trasporto abbia struttura non difforme da tutti gli altri settori. A domanda polverizzata risponde offerta polverizzata.

Imprese - 1996 (per classe di addetti)							
		1 - 9 addetti	10 - 19 addetti	20 - 49 addetti	50 - 249 addetti	250 addetti e oltre	Totale
A	Industria	881.269 88,3%	71.386 7,2%	32.965 3,3%	11.131 1,1%	1.597 0,1%	998.348 100%
B	Commercio	1.198.533 97,6%	20661 1,7%	6.703 0,5%	1.598 0,1%	216 0,02%	1.227.711 100%
C	A + B	2.079.802	92.047	39.669	12.729	1.813	2.226.059
D	Trasporti e Comunic.	148.305 94,9%	4.446 2,0%	2.302 1,5%	1.048 0,7%	228 0,1%	156.329 100%
E	(A + B) / D	14,0	20,7	17,2	12,1	8,0	14,2

Fonte: ISTAT

Schema I.1

Se si analizza la presenza sul territorio delle imprese il Nord Ovest è dominante per il numero delle imprese, per gli addetti e per il valor medio di addetti per impresa.

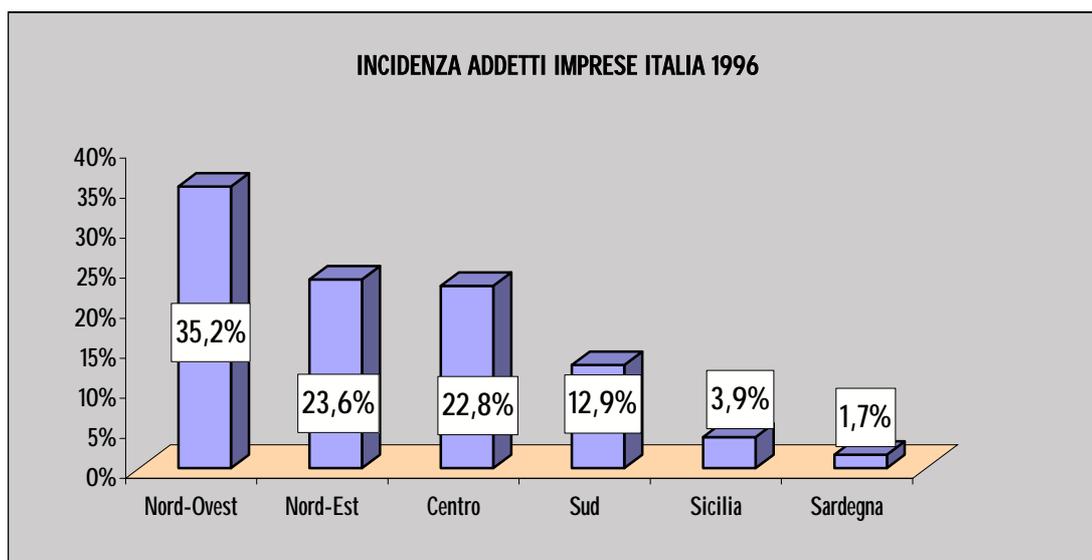
Nord Est e Centro non sono molto dissimili tra loro. Il Sud crolla nell'incidenza degli addetti. La Sicilia pesa più del doppio della Sardegna.

Distribuzione regionale imprese					
	Imprese	Addetti	Addetti per impresa	Incidenza imprese	Incidenza addetti
Nord Ovest (Piemonte, Val d'Aosta, Lombardia, Liguria)	1.038.608	4.852.685	4,67	29,5%	35,2%
Nord Est (Trentino A. Adige, Veneto, Friuli V. Giulia, Emilia Romagna)	751.016	3.257.888	4,33	21,3%	23,6%
Centro (Toscana, Umbria, Marche, Lazio)	737.776	3.150.937	4,27	21,0%	22,8%
Sud (Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria)	681.733	1.777.126	2,61	19,4%	12,9%
Sicilia	227.052	536.466	2,36	6,4%	3,9%
Sardegna	85.569	228.107	2,66	2,4%	1,7%
Totale	3.521.754	13.803.209	3,92	100%	100%

Fonte: ISTAT

Schema I.2

Risulta la scalarità regionale illustrata nella figura che segue.



I.5. La distribuzione commerciale ⁽¹⁾

Il processo di modernizzazione della distribuzione commerciale italiana è iniziato con ritardo rispetto agli altri Paesi europei.

La densità italiana di abitanti per esercizio risultava nel 1995 pari a 99 abitanti per punto di vendita. Le differenze per area sono notevoli: si passa dai 130 abitanti per esercizio del Nord Est ai 109 del Nord Ovest, ai 98 della Sicilia, ai 91 del Centro, agli 88 del Sud ed agli 82 della Sardegna (tabella I.3).

⁽¹⁾ **Grande Magazzino:** Esercizio al dettaglio operante nel campo non alimentare, che dispone di una superficie di vendita superiore a 400 mq. E di almeno cinque distinti reparti (oltre l'eventuale annesso reparto alimentare) ciascuno dei quali destinato alla vendita di articoli appartenenti a settori merceologici diversi ed in massima parte di largo consumo.

Supermercato: Esercizio di vendita al dettaglio operante nel campo alimentare (autonomo o reparto di grande magazzino) organizzato prevalentemente a libero servizio e con pagamento all'uscita, che dispone di una superficie di vendita superiore a 400 mq. e di un vasto assortimento di prodotti di largo consumo, in massima parte confezionati nonché, eventualmente, di alcuni articoli non alimentari di uso domestico corrente.

Superette: Piccoli supermercati di quartiere.

Ipermercato: Esercizio al dettaglio con superficie di vendita superiore a 2.500 mq., suddiviso in reparti (alimentare e non alimentare), ciascuno dei quali aventi, rispettivamente, le caratteristiche di supermercato e di grande magazzino.

Hard Discount: Esercizio di vendita al dettaglio, di superficie medio-grande che, attuando una politica di abbattimento dei costi di impianto, di gestione e di servizio, offre in self-service una gamma limitata di prodotti - generalmente non di marca e di largo consumo - a prezzi contenuti.

Impresa a succursali (o con catene di negozi): Impresa da cui dipendono sotto il triplice profilo giuridico, funzionale e organizzativo, sei o più unità operative (esercizi) che attuano la vendita al dettaglio o la somministrazione al pubblico.

Centro commerciale all'ingrosso: Complesso di almeno cinque esercizi all'ingrosso, dotato di attrezzature e di servizi, concepito, promosso, realizzato e gestito con criteri unitari.

Cash and Carry: Esercizio all'ingrosso organizzato a self-service, con superficie di vendita superiore a 400 mq., nel quale i clienti provvedono al pagamento in contanti, contro emissione immediata di fattura, e al trasporto diretto della merce.

Unione volontaria. Forma di integrazione verticale, regolata da uno statuto ed evidenziata da un marchio comune, fra uno o più grossisti e commercianti al dettaglio e/o pubblici esercizi i quali, pur conservando singolarmente la propria autonomia giuridica e patrimoniale, si accordano dal punto di vista operativo al fine di organizzare in comune gli acquisti ed alcuni servizi per lo sviluppo delle vendite ed il miglioramento della produzione delle singole imprese aderenti.

Gruppo di acquisto: Associazione fra soli grossisti o fra dettaglianti e/o pubblici esercenti (appartenenti ad uno o più settori merceologici determinanti), ciascuno dei quali conserva la propria autonomia giuridica e patrimoniale, promossa principalmente al fine di realizzare acquisti e servizi di vendita in comune.

Nel 1998 la densità dei punti vendita al dettaglio in Italia risultava cinque volte superiore a quella olandese. Soltanto Portogallo ed Irlanda, in Europa, hanno maggior densità di punti vendita rispetto alla nostra (schema I.2/1).

Punti vendita dettaglio per milione di abitanti - 1998		
		Italia/altro
Portogallo	3.385	0,6
Irlanda	2.701	0,8
Italia	2.137	1,0
Spagna	2.135	1,0
Grecia	1.671	1,3
Belgio	1.295	1,7
Svizzera	1.000	2,1
Austria	980	2,2
Germania	980	2,2
Finlandia	892	2,4
Francia	715	3,0
Svezia	707	3,0
Gran Bretagna	682	3,1
Danimarca	663	3,2
Olanda	412	5,2

Fonte: Nielsen

Schema I.2/1

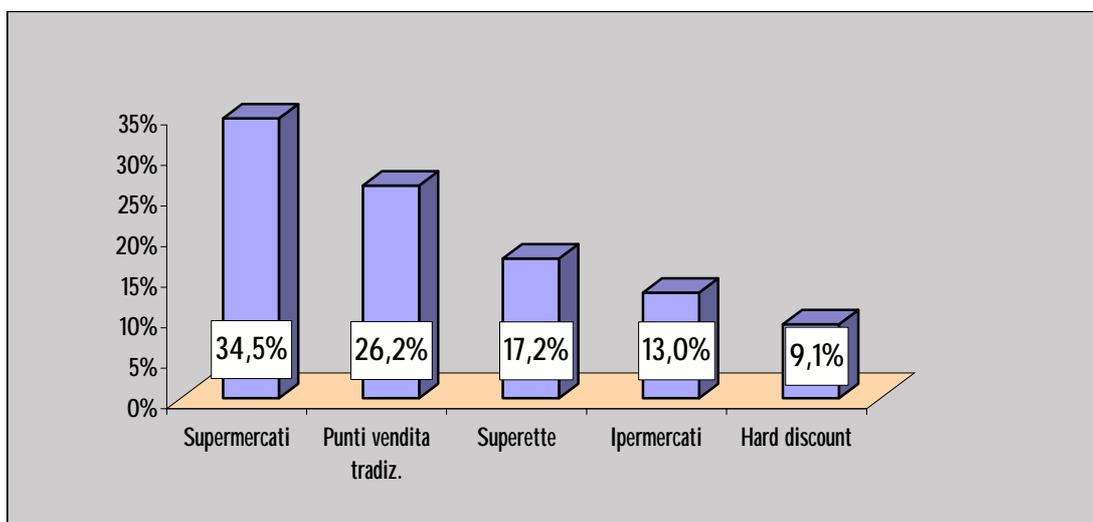
La configurazione del sistema distributivo italiano è in evoluzione. Dal 1991 al 1995 (tabella I.5):

- gli esercizi all'ingrosso sono complessivamente scesi da 152.788 a 115.901 unità (- 24,1%); la riduzione più forte si è realizzata nel Nord (-31,6%), poi nel Centro (- 17,4%), mentre nel Sud/Isole il calo è limitato al 13,2%
- gli esercizi al minuto sono diminuiti da 762.046 a 575.230 (- 24,5%). Anche per essi la riduzione più forte è al Nord (- 33,1%); seguono il Centro (- 22,5%) ed il Sud/Isole (- 15,7%)
- i pubblici esercizi sono calati del 16,5%; - 23,7% al Nord, - 9,9% al Centro e - 5,4% al Sud/Isole
- le superfici di vendita dei grandi magazzini sono complessivamente aumentate del 7,4%; 8,2% al Nord, 12% al Centro e 1,8% al Sud
- le superfici dei supermercati sono cresciute del 42,7%, in modo uniforme: 43,6% al Centro, 42,6% al Nord e 42,2% al Sud/Isole
- le superfici degli ipermercati sono aumentate del 17,1%; 38,7% nel Sud/Isole, 15,6% nel Nord e 9,8% nel Centro.

Tra le forme commerciali emergenti vanno menzionati i circa 2000 hard discount.

Nel 1995 la Grande Distribuzione realizzava il 67% delle vendite grocery (prodotti di largo consumo confezionati) ed il 42% delle vendite alimentari.

Stime Nielsen per il 1998, della linea grocery, indicano un ammontare delle vendite pari a 120.500 miliardi di lire ripartiti come indica la figura che segue.



Parallelamente allo sviluppo della GDO, è aumentato l'utilizzo dei Centri di Distribuzione (CEDI) in disponibilità delle reti commerciali per l'approvvigionamento dei punti vendita, a scapito della consegna diretta da parte dell'industria produttrice.

In generale le imprese commerciali ricorrono ai fornitori per la consegna diretta al punto di vendita nel caso di:

- prodotti ad alto volume ed elevata rotazione e di modesto valore per i quali i costi del trasporto e della movimentazione rappresentano la totalità del costo di distribuzione fisica (acque minerali)
- prodotti a bassissima rotazione e/o caratterizzati da notevole discontinuità nei ritmi di lavoro (tessile, abbigliamento, non food)
- prodotti deperibili a ridotta shelf life ⁽¹⁾ (freschissimi, ortofrutta)
- carne la cui lavorazione è realizzata essenzialmente nel punto vendita
- surgelati a causa dei notevoli livelli di specializzazione richiesti dalla gestione della catena del freddo.

I distributori commerciali non gestiscono quindi la totalità del processo di distribuzione fisica e governano mediamente solo il 40% dei flussi fisici diretti ai punti vendita.

La situazione è però in continua evoluzione, alla ricerca spasmodica dell'abbattimento dei costi logistici.

I.6. La domanda di trasporto

Una grave carenza del settore logistico è la mancanza di rilevamenti e di dati statistici. Anche per i trasporti si riscontra questo inconveniente.

Per il trasporto ferroviario i dati vengono prodotti dalle ferrovie, e per l'aereo dagli aeroporti, con sufficiente abbondanza. Per il trasporto marittimo si effettuano rilevamenti nei vari porti, con criteri molto disomogenei. Ma per il trasporto su strada, la modalità dominante nel traffico merci, la situazione è a dir poco penosa.

Sino agli anni '90 il Ministero dei trasporti, nell'ambito del Conto Nazionale Trasporti, eseguiva delle stime, che si sono via via degradate con l'evoluzione dei traffici, con la diminuzione dei pesi specifici delle merci, etc.

Nel 1986, grazie al Progetto Finalizzato Trasporti, finanziato dal CNR, fu effettuata un'indagine campionaria in campo. Questa mise in evidenza la scarsa attendibilità delle serie storiche precedenti, che vennero riviste.

Successivamente e finalmente l'ISTAT, l'Ente istituzionalmente preposto ai rilevamenti statistici, affrontò il problema di come valutare le statistiche dell'autotrasporto merci.

I primi risultati furono pubblicati, senza eccessiva pubblicizzazione nel 1989 e con scarsa soddisfazione sui dati prodotti.

Dal 1996, infine, anche alla luce delle esperienze fatte in sei anni, è stata impostata una nuova metodologia con la quale sono state prodotte statistiche relative al 1995, 1996 e 1997, intendendo così proseguire annualmente.

I risultati di questi rilevamenti ⁽²⁾, che - come vedremo - ancora non ci convincono appieno malgrado la loro migliore aderenza alla realtà rispetto al passato, si discostano talmente dai precedenti, che il Conto Nazionale Trasporti si è visto costretto ad iniziare con essi una nuova serie storica (che invalida la precedente).

⁽¹⁾ Letteralmente "vita sugli scaffali".

⁽²⁾ Secondo quanto prevedono le Direttive Comunitarie, l'indagine è riferita ad autoveicoli con portata superiore a 3,5 t.

1.6.1. Domanda trasporto nazionale

Il Conto Nazionale Trasporti (CNT) pubblica stime della domanda di trasporto, che, come già detto, sono mutate a partire dai dati 1995. Per tale nuova serie storica risulta lo schema che segue.

Traffico interno di merce (milioni di t x km)																
	Ferrovia		Navigazione interna		Cabotaggio marittimo		Trasporto aereo		Autotrasporto < 50 km		Autotrasporto > 50 km		Oleodotti	Totale		
1995	24.729	9,22%	135	0,05%	35.307	13,16%	29	0,01%	58.073	21,65%	137.254	51,17%	12.680	4,73%	268.207	100%
1996	24.050	8,73%	125	0,05%	39.878	14,48%	30	0,01%	58.432	21,22%	139.863	50,78%	13.037	4,73%	275.415	100%

Fonte: CNT

Schema I.3

Per traffico interno il CNT intende:

- nel caso di infrastrutture ferroviarie e oleodotti, tutto il traffico su di esse realizzato compreso quello proveniente dall'estero
- nel caso di infrastrutture stradali, portuali ed aeroportuali, solo il traffico svolto da vettori italiani per collegamenti fra località nazionali.

Il traffico interno coincide quindi solo approssimativamente con il trasporto nazionale: coincide per eccesso, nel caso di ferrovie e oleodotti, a causa della tratta nazionale di trasporti internazionali; per difetto, nel caso di trasporto su strada, marittimo ed aereo, per l'assenza dei vettori esteri (che nel 1996 erano però irrilevanti a causa del non completo libero accesso loro concesso al mercato nazionale).

Il CNT non fornisce inoltre la domanda di trasporto in tonnellaggio, ma si limita al traffico (txkm). Non indica inoltre se nel trasporto su strada viene considerata anche la domanda soddisfatta con veicoli di portata inferiore a 3,5 t. Come vedremo al successivo paragrafo 1.6.2 parrebbe di sì, anche perché di essi tiene conto nel definire le spese del trasporto (successivo paragrafo 1.13).

Pur con tutti questi distinguo, risulterebbe che, nel 1996

- il 72% della domanda di traffico interno si è rivolta alla strada (21,2% su distanze inferiori a 50 km e 50,8% su distanze superiori)
- il 14,5% al cabotaggio marittimo
- l' 8,7% alla ferrovia
- il 4,7% agli oleodotti
- insignificante la navigazione interna e quella aerea.

Si osservi che la ripartizione modale della domanda in Italia non è molto diversa da quella dell'Europa occidentale che, nel 1996, è risultata così articolata:

◆ strada	72,5%	(Italia 72,0%)	◆ ferrovia	14,6%	(Italia 8,7%)
◆ navig. interna	7,1%	(Italia 18,4%) ⁽¹⁾	◆ oleodotti	5,8%	(Italia 4,7%).

Senza tener conto della domanda relativa a distanze inferiori a 50 km, lo schema I.3 si trasforma nel seguente.

Traffico interno di merce su distanze inferiori a 50 km (milioni di t x km)														
	Ferrovia		Navigazione interna		Cabotaggio marittimo		Trasporto aereo		Autotrasporto > 50 km		Oleodotti	Totale		
1995	24.673	11,77%	135	0,07%	35.307	16,84%	29	0,01%	137.254	65,47%	12.252	5,84%	209.650	100%
1996	23.994	11,08%	125	0,06%	39.878	18,42%	30	0,01%	139.863	64,60%	12.612	5,83%	216.502	100%

Fonte: CNT

Schema I.4

Senza considerare le distanze inferiori a 50 km, nel 1996:

- ◆ il 64,6% della domanda (di traffico interno) si è rivolta alla strada;
- ◆ il 18,4% al cabotaggio marittimo;
- ◆ l'11,1% alla ferrovia;
- ◆ il 5,8% agli oleodotti.

⁽¹⁾ Cabo marittimo, in assenza di navigazione interna.

1.6.2. Domanda di trasporto internazionale

L'interscambio commerciale dell'Italia nel 1996 è indicato nell'allegata tabella I.6, mentre la tabella I.7 sintetizza l'interscambio per Regione.

L'interscambio produce domanda di trasporto internazionale la cui ripartizione modale è di assai difficile valutazione, sia per la scomparsa nell'interscambio comunitario delle bollette doganali sulle quali deve essere indicato il sistema di trasporto utilizzato, sia perché, sulle bollette restanti, l'indicazione è oltremodo approssimata. Lo schema I.5 fornisce stime per il 1996.

Stima su fonti diverse dei movimenti di import-export per modo di trasporto - 1996 (Quantità in migliaia di tonnellate)						
	Import		Export		Import + Export	
	Quantità	%	Quantità	%	Quantità	%
Ferrovia (1)	30.122	10,81	15.035	14,85	45.157	11,89
Mare (2)	218.063	78,27	55.218	54,54	273.281	71,95
Aereo (3)	159	0,06	285	0,28	444	0,12
Altri modi (4)	30.255	10,86	30.701	30,33	60.956	16,05
Totale (5)	278.599	100,0	101.239	100,0	379.838	100,0

(1) Fonte: FS SpA (Ufficio di Statistica)
 (2) Fonte: ISTAT: indagine sui movimenti di imbarco e sbarco delle merci nei porti, depurati dei transiti internazionali (stima delle merci sbarcate ed imbarcate con destinazione e provenienza estera)
 (3) Fonte: Alitalia - Servizio Marketing
 (4) Saldo fra il totale dei movimenti di import-export di fonte ISTAT e i dati di fonte settoriale stimati come sopra descritto per ferrovia, mare ed aereo. Esso comprende, pertanto, oltre al traffico per oleodotto-gasdotto e ad eventuali errori ed omissioni, anche i movimenti di import-export via strada per i quali non esistono, come noto, rilevazioni di settore che ne permettano una quantificazione sia per i vettori nazionali che per i vettori esteri
 (5) Dati ISTAT definitivi - Servizio Commercio con l'estero.

Fonte: CNT

Schema I.5

Al mare si rivolge il massimo della domanda, in particolare per l'import. Come meglio vedremo nel prosieguo, le scelte modali sono anche influenzate dal valore unitario delle merci, per il quale vale lo schema I.5/1.

Valore unitario (l/kg) della merce movimentata secondo le varie modalità di trasporto - 1996				
	Mare	Ferrovia	Strada	Aereo
Import	432	1.395	3.744	143.000
Export	2.086	3.440	5.449	141.000
Totale	2.518	4.835	9.193	284.000

Fonte: CNT

Schema I.5/1

1.6.3. Il transito delle Alpi

Tutto l'interscambio terrestre italiano crea domanda di trasporto attraverso la barriera alpina (tabella I.8).

Quasi il 40% della domanda - nel 1996 - si è rivolta alla frontiera francese; seguono quella austriaca (35,5%), quella svizzera (19,5%) e quella ex-jugoslava (5,2%).

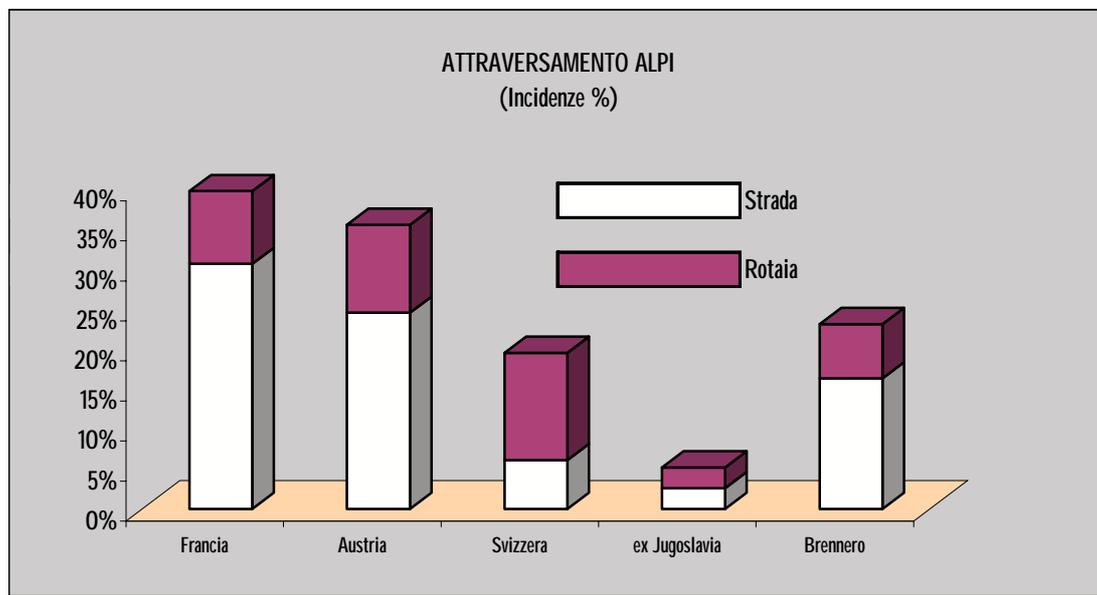
Il valico più importante è il Brennero, sul quale si concentra il 23% della domanda.

Le modalità di attraversamento delle Alpi risentono delle politiche ambientaliste o infrastrutturali dei Paesi confinanti.

Attraverso il versante francese prevale la strada sulla ferrovia (77% e 23%).

Anche attraverso la frontiera austriaca la modalità stradale prevale su quella ferroviaria, pur se con meno intensità rispetto a quella francese (69% strada, 31% ferrovia).

Alla frontiera con la Slovenia, domanda stradale e ferroviaria si equivalgono, mentre sul versante verso la Svizzera le caratteristiche si invertono, con il 69% rivolto alla ferrovia ed il 31% alla strada.



La prevalenza della frontiera francese rispetto a tutte le altre, e il predominio per essa della domanda verso la gomma, si spiegano osservando che per il transito sul territorio francese non esistono condizionamenti.

Per l'attraversamento dell'Austria invece esistono contingentamenti per il trasporto almeno fino al 31 dicembre 2003, istituiti quando l'Austria non era ancora tra gli Stati aderenti all'UE stradale (sistema ecopunti).

Quanto alla Svizzera, il divieto dei transiti notturni e la limitazione a 28 t del peso massimo consentito agli autoveicoli che intendono attraversare il territorio elvetico hanno praticamente allontanato l'autotrasporto merci.

Verso i Paesi della ex-Jugoslavia la ripartizione delle esigenze di trasporto risente della passata politica infrastrutturale delle economie di Stato, favorevoli al trasporto su rotaia.

Tutti questi vincoli, in aggiunta alle difficoltà naturali dell'attraversamento di una barriera alpina, costituiscono un onere per la mobilità delle merci con origine e destinazione in Italia.

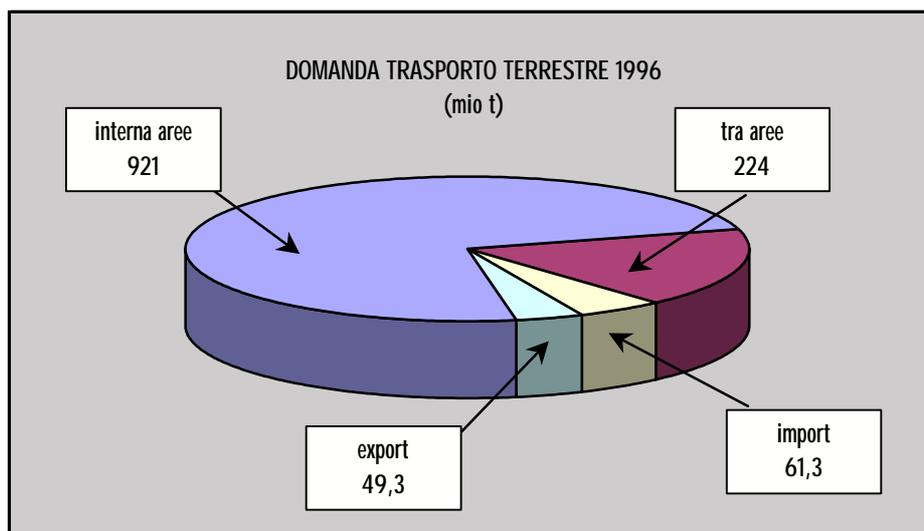
Per quanto concerne i pedaggi di transito, risultava nel 1997 (per andata e ritorno non nella stessa giornata), in lire:

Svizzera	60.000
Austria	
<i>veicolo ecologico</i>	365.000
<i>veicolo non ecologico</i>	460.000
<i>qualsiasi veicolo notturno</i>	690.000
Francia	
<i>M. Bianco (traforo)</i>	474.000
<i>Frejus (traforo)</i>	458.000

1.6.4. La domanda di trasporto terrestre nazionale ed internazionale

Con i dati ISTAT per il trasporto su strada e con quelli forniti da FS per la ferrovia ⁽¹⁾ il Freight Leaders Club (FLC) ha elaborato una matrice del trasporto terrestre nazionale tra aree, relativa al 1996 (tabelle I.9 e I.10), ripartita anche per modalità e tipologia di traffico (tabelle I.11 e I.12). Per il trasporto internazionale, non essendo individuabili le origini/destino estere del trasporto su strada la matrice si limita ad indicare i tonnellaggi movimentati con origine/destinazione nelle varie aree italiane (tabelle I.13 e I.14). Per completare le valutazioni, il FLC ha rilevato l'entità del traffico combinato strada-mare alternativo al traffico tuttostrada (tabella I.15) nonché quello stradale internazionale eseguito da vettori esteri (che ISTAT non rileva).

Dai rilevamenti risulta che la domanda di trasporto terrestre, nel 1996, ha espresso richieste per la movimentazione pari a 1.256 milioni di tonnellate di merce: 921 all'interno delle aree (73,3%), 224 (17,8%) nell'interscambio tra le aree ⁽²⁾ e 111 nel trasporto internazionale (8,9%).



Oltre il 35% della domanda all'interno delle aree si sviluppa nel Nord Ovest (schema I.6); seguono il Nord Est (29,5%), il Centro (16,1%), il Sud (12,2%), la Sicilia (3,7%) e Sardegna (3,0%). Ovunque la domanda è prevalentemente rivolta alla strada (98,8%).

Domanda trasporto terrestre interno alle aree - 1996 (migliaia di tonnellate)							
	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
Strada	319.714 98,0%	270.030 99,5%	146.108 98,5%	111.943 99,5%	34.293 99,6%	27.759 100,0%	909.847 98,8%
Ferrovia tradiz.	4.915 1,5%	1.006 0,4%	1.699 1,1%	402 0,4%	123 0,4%	3 0,0%	8.148 0,9%
Container ferrov.	1.597 0,5%	346 0,1%	196 0,1%	97 0,1%	0 0,0%	0 0,0%	2.236 0,2%
Strada/rotaia	29 0,0%	1 0,0%	282 0,2%	57 0,1%	1 0,0%	0 0,0%	370 0,0%
Totale	326.255 100,0%	271.383 100,0%	148.285 100,0%	112.499 100,0%	34.417 100,0%	27.762 100,0%	920.601 100,0%
	35,4%	29,5%	16,1%	12,2%	3,7%	3,0%	

Fonte: FLC

Schema I.6

⁽¹⁾ Per la modalità ferroviaria sono esclusi i traini dei carri privati vuoti e il trasporto delle unità di carico intermodali vuote (solitamente comprese nelle valutazioni FS, che tramuta in tonnellaggio ogni ricavo ottenuto dai propri traffici).

⁽²⁾ Comprensiva di 3,4 mio t soddisfatte dal combinato strada-mare alternativo.

Anche per quanto concerne la domanda di trasporto terrestre tra aree predominano Nord Ovest e Nord Est (schema I.7); il Nord Ovest primeggia per le entrate (70 mio t a fronte di 68 del Nord Est) mentre il Nord Est prevale per le uscite (76 mio t contro 68).

Il Centro crea domanda per quasi il 21% del totale sia per le entrate che per le uscite.

Nel Sud la domanda è maggiore per le entrate (13,8%) che per le uscite (11,6%), lo stesso vale per la Sicilia. La scarsa domanda della Sardegna indica il carattere isolano delle attività.

La modalità stradale è quella cui maggiormente si rivolge la domanda tra aree (93,9%), segue la ferrovia tradizionale (3,4%), la movimentazione ferroviaria dei container (1,5%); ultimo il trasporto combinato strada/rotaia (1,2%).

Il Nord Ovest è l'area che più crea domanda per il container ferroviario.

La domanda di strada/rotaia è significativa per le relazioni con la Sicilia e con la Sardegna.

Domanda trasporto terrestre tra aree - 1996 (migliaia di tonnellate)							
Entrate	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
Strada	64.469 92,0%	64.946 95,6%	43.383 95,7%	29.116 95,8%	4.401 76,5%	675 69,4%	206.990 93,9%
Ferrovia tradiz.	3.270 4,7%	2.054 3,0%	878 1,9%	646 2,1%	568 9,9%	135 13,9%	7.551 3,4%
Container ferrov.	1.988 2,8%	507 0,7%	660 1,5%	143 0,5%	55 1,0%	0 0,0%	3.353 1,5%
Strada/rotaia	316 0,5%	454 0,7%	415 0,9%	480 1,6%	727 12,6%	162 16,7%	2.554 1,2%
Totale entrate	70.043 100,0% 31,8%	67.961 100,0% 30,8%	45.336 100,0% 20,6%	30.385 100,0% 13,8%	5.751 100,0% 2,6%	972 100,0% 0,4%	220.448 100,0% 100,0%
Uscite	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
Strada	64.443 92,0%	70.506 103,7%	42.708 94,2%	24.604 81,0%	3.896 67,7%	833 85,7%	206.990 93,9%
Ferrovia tradiz.	1.616 2,3%	2.520 3,7%	1.788 3,9%	738 2,4%	290 5,0%	600 61,7%	7.552 3,4%
Container ferrov.	752 1,1%	1.934 2,8%	580 1,3%	80 0,3%	5 0,1%	1 0,1%	3.352 1,5%
Strada/rotaia	928 1,3%	659 1,0%	251 0,6%	230 0,8%	323 5,6%	163 16,8%	2.554 1,2%
Totale uscite	67.739 100,0% 30,7%	75.619 100,0% 34,3%	45.327 100,0% 20,6%	25.652 100,0% 11,6%	4.514 100,0% 2,0%	1.597 100,0% 0,7%	220.448 100,0% 100,0%

Fonte: FLC

Schema I.7

Per la domanda di trasporto terrestre internazionale (schema I.8) la richiesta stradale è dominante all'export (77,7%); diminuisce per l'import (56,5%) ove si rivolge alla ferrovia tradizionale per il 30,9%. Anche la domanda di combinato strada/rotaia non è trascurabile (9%); per l'export il combinato è ancora più importante (10,1%).

Quanto alla domanda internazionale per area, sia all'import che all'export, la domanda si rivolge alla strada sulle distanze maggiori, cioè al Sud (77,2% per l'import e 90,6% per l'export), in Sicilia (72,1% e 76,8%) ed al Centro (67,8% e 83%). Per contro la domanda di combinato è forte nel Nord Ovest tanto all'export (16,8%) quanto all'import (15,1%); anche nel Nord Est assume quote importanti.

Domanda trasporto terrestre internazionale per area - 1996 (migliaia di tonnellate)							
Entrate	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
Strada	12.777 48,7%	15.375 59,0%	43.383 95,7%	29.116 95,8%	4.401 76,5%	675 69,4%	105.727 78,5%
Ferrovia tradiz.	7.977 30,4%	8.607 33,0%	878 1,9%	646 2,1%	568 9,9%	135 13,9%	18.811 14,0%
Container ferrov.	1.495 5,7%	497 1,9%	660 1,5%	143 0,5%	55 1,0%	0 0,0%	2.850 2,1%
Strada/rotaia	3.968 15,1%	1.565 6,0%	415 0,9%	480 1,6%	727 12,6%	162 16,7%	7.317 5,4%
Totale entrate	26.217 100,0% 19,5%	26.044 100,0% 19,3%	45.336 100,0% 33,7%	30.385 100,0% 22,6%	5.751 100,0% 4,3%	972 100,0% 0,7%	134.705 100,0% 100,0%
Uscite	Nord-Ovest	Nord-Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
Strada	14.728 56,2%	14.696 56,4%	3.405 7,5%	4.856 16,0%	549 9,5%	61 6,3%	38.295 28,4%
Ferrovia tradiz.	1.518 5,8%	1.770 6,8%	622 1,4%	493 1,6%	160 2,8%	24 2,5%	4.587 3,4%
Container ferrov.	996 3,8%	362 1,4%	67 0,1%	8 0,0%	6 0,1%	0 0,0%	1.439 1,1%
Strada/rotaia	3.472 13,2%	1.491 5,7%	7 0,0%	2 0,0%	0 0,0%	0 0,0%	4.972 3,7%
Totale uscite	20.714 100,0% 42,0%	18.319 100,0% 37,2%	4.101 100,0% 8,3%	5.359 100,0% 10,9%	715 100,0% 1,5%	85 100,0% 0,2%	49.293 100,0% 100,0%

Fonte: FLC

Schema I.8

Se si analizza lo schema I.9, risulta che:

- la domanda internazionale è ridotta, rispetto a quella totale, nel Centro Italia, ove prevale la domanda interna all'area
- anche nel Nord Est la domanda prevalente è quella interna, pur in presenza di forte richiesta internazionale
- nel Nord Ovest si sviluppa - rispetto a tutte le altre aree - la più forte domanda internazionale ed interna
- nel Sud la richiesta di internazionale si affievolisce
- in Sicilia è dominante la domanda di trasporti insulari, ed è assai ridotta quella internazionale
- in Sardegna la domanda è prevalentemente interna, indicando scarsa permeabilità sia verso le altre aree italiane che - ancor più - verso l'estero.

Incidenza domanda trasporto terrestre - 1996 (mio t)								
		Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
A	Domanda interna	326,3	271,4	148,3	112,5	34,4	27,8	920,7
B	Nazionale (entrate + uscite)	137,8	143,6	90,7	56,0	10,2	2,6	440,9
C	Internazionale (import + export)	46,9	44,3	9,0	8,6	1,4	0,3	110,5
D =	B + C	184,7	187,9	99,7	64,6	11,6	2,9	551,4
E =	B/C	2,94	3,24	10,08	6,51	7,29	8,67	3,99
F =	A/D	1,77	1,44	1,49	1,74	2,97	9,59	1,67

Fonte: FLC

Schema I.9

Raffrontando il PIL prodotto per area (tabella I.16) con le relative domande di trasporto (schema I.10), risulta staticità dei trasporti nel Sud e nelle Isole, e scarsa internazionalità del Centro (addirittura maggiore di quella del Sud per l'export); il dinamismo maggiore per la domanda di mobilità delle merci - in rapporto al PIL prodotto - è nel Nord Est.

Domanda trasporto terrestre e PIL - 1996							
	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Sicilia	Sardegna	Totale
PIL	32,3%	22,7%	20,6%	16,6%	5,7%	2,1%	100%
Domanda interna alle aree	35,4%	29,5%	16,1%	12,2%	3,7%	3,0%	100%
Nazionale tra aree	Entrate	31,8%	30,8%	20,6%	13,8%	2,6%	100%
	Uscite	30,7%	34,3%	20,6%	11,6%	2,0%	100%
Internazionale	Import	42,8%	42,5%	8,0%	5,3%	1,1%	100%
	Export	42,0%	37,2%	8,3%	10,9%	1,5%	100%

Schema I.10

1.6.5. Gli squilibri della domanda di trasporto

La domanda di trasporto è fortemente squilibrata, sia a livello internazionale che nazionale. Se si analizza lo schema I.5 del precedente paragrafo 1.6.2 risulta, per l'internazionale, che:

- per la domanda aerea l'export è 1,8 volte l'import
- per la domanda marittima l'export è un quarto dell'import
- per la domanda ferroviaria l'export è meno della metà dell'import
- soltanto per la strada la domanda è equilibrata (sarebbe forse meglio dire che la strada non è adatta a soddisfare domanda non equilibrata?).

E' comunque interessante osservare gli squilibri evidenziati dalle tabelle I.6 e I.7, anche se aggregati anziché suddivisi per modalità. Sono ben pochi i Paesi con i quali i volumi dell'export e dell'import coincidono (colonna G).

Per quanto riguarda più in particolare il trasporto terrestre internazionale (tabella I.14) risulta che la domanda di trasporto ferroviario tradizionale è particolarmente squilibrata nel Nord Ovest e nel Nord Est, mentre quella stradale lo è per il Sud.

Se si analizzano gli squilibri della domanda di trasporto tra le aree nazionali (tabella I.17) evidenziando quelli superiori al 20%, risulta lo schema che segue.

Rapporto uscite/entrate trasporto terrestre nazionale - 1996				
	Strada	Ferrovia tradizionale	Ferrovia container	Strada/rotaia
Nord Ovest - Nord Est	-	0,39	0,27	5,66
Nord Ovest - Centro	-	0,39	0,46	2,28
Nord Ovest - Sud	-	1,37	3,64	1,91
Nord Ovest - Sicilia	-	2,82	5,05	21,55
Nord Ovest - Sardegna	0,76	0,28	-	1,21
Nord Est - Centro	-	0,24	4,53	1,23
Nord Est - Sud	1,39	1,26	0,69	1,81
Nord Est - Sicilia	1,56	0,76	0,50	1,84
Nord Est - Sardegna	3,51	0,18	-	-
Centro - Sud	-	0,43	1,98	0,10
Centro - Sicilia	-	-	154,00	2,28
Centro - Sardegna	1,72	2,98	-	0,71
Sud - Sicilia	-	2,60	1,56	1,34
Sud - Sardegna	0,20	-	-	0,12

Schema I.11

La domanda squilibrata si rivolge essenzialmente alla modalità ferroviaria, specialmente alla tecnica strada/rotaia. La domanda stradale è squilibrata sulle relazioni con la Sardegna e su quelle con il Nord Est.

Come risultato di tali squilibri sono notevoli le percorrenze dei veicoli a vuoto.

1.6.6. Le distanze della domanda di trasporto

Un'importante caratteristica della domanda è quella che si riferisce alle distanze.

Nel 1996 la domanda di trasporto nazionale su strada si è sviluppata su distanze medie di circa 154 km. Le esigenze di trasporto soddisfatte in conto proprio si sono realizzate con percorsi medi di 71 km, quelle in conto terzi su distanze di circa 200 km (tabella I.18).

Il 12,8% della domanda si è sviluppato su distanze superiori a 300 km (3,1% per conto proprio e 17,2% per il conto terzi).

La domanda di trasporto internazionale su strada si è svolta su distanze medie di 750 km: 1.119 km per il conto proprio e 738 km per il conto terzi.

La domanda di trasporto ferroviario (tabella I.19) si è sviluppata su distanze medie pari a

- 387 km per il trasporto nazionale
- 259 km per l'export (la distanza si riferisce alla sola tratta sul territorio italiano)
- 250 km per l'import (la distanza si riferisce alla sola tratta sul territorio italiano).

Se si confrontano le distanze della domanda di trasporto italiana con quella degli altri Paesi europei (tabella I.20 e schema I.12) si constata che le nostre percorrenze medie sono tra le più elevate.

Distanze Italia rispetto altri Paesi			
	Stradali		Ferrovie
	Nazionali	Internazionali	
Germania	+ 157%	+ 74%	+ 128%
Francia	+ 85%	+ 24%	- 22%
Gran Bretagna	+ 75%	- 34%	nd
Spagna	+ 70%	- 13%	- 23%

Schema I.12

Con riferimento al cabotaggio marittimo, si è stimato che, nel 1996, le merci secche abbiano percorso mediamente 547 km e i prodotti petroliferi 633 km.

A conclusione del grave problema posto ai trasporti dalle distanze in Italia, specie con il collegamento tra Mezzogiorno ed Europa, rammentiamo talune distanze stradali nazionali raffrontate con equivalenti internazionali (km).

Percorrenze stradali (km)			
Milano Roma	575	Milano - Monaco	500
Milano - Napoli	785	Milano - Lussemburgo	740
Milano - Bari	880	Milano - Parigi	850
Milano - Reggio Calabria	1.270	Milano - Londra	1.190
Milano - Palermo	1.470	Milano - Varsavia	1.500

Milano dista più da Reggio Calabria che da Londra.

I.6.7. Osservazioni sui dati ISTAT e CNT per la domanda di trasporto stradale

Già si è osservato come le indicazioni del CNT relative alla domanda di trasporto su strada siano state invalidate dalle indagini ISTAT. Secondo stime Confetra (Tabella I.22) raffrontate con quelle CNT nonché con quelle ISTAT, risulta lo schema I.13 (ISTAT e CNT non sono raffrontabili perché ISTAT non prende in esame, come CNT, la domanda soddisfatta con veicoli di portata inferiore a 3,5 t di peso complessivo inferiore a 6 t).

Rispetto alle indicazioni Confetra, ISTAT sottovaluta in particolare la domanda soddisfatta dal conto proprio.

Raffronto domanda trasporto su strada soddisfatta con veicoli immatricolati ITALIA - 1996 (mio t x km)			
	C.to proprio	C.to terzi	Totale
ISTAT ⁽¹⁾	28.586	146.864	175.450
Confetra ⁽¹⁾	33.832	155.750	189.582
Confetra/ISTAT	+ 18,4%	+ 6,0%	+ 8,1%
Confetra ⁽²⁾	40.655	159.610	200.265
CNT ⁽²⁾	nd	nd	198.295
Confetra/CNT	nd	nd	+ 1,0%

(1) Escluso veicoli fino a 6 t di peso complessivo
(2) Compreso veicoli fino a 6 t di peso complessivo

Schema I.13

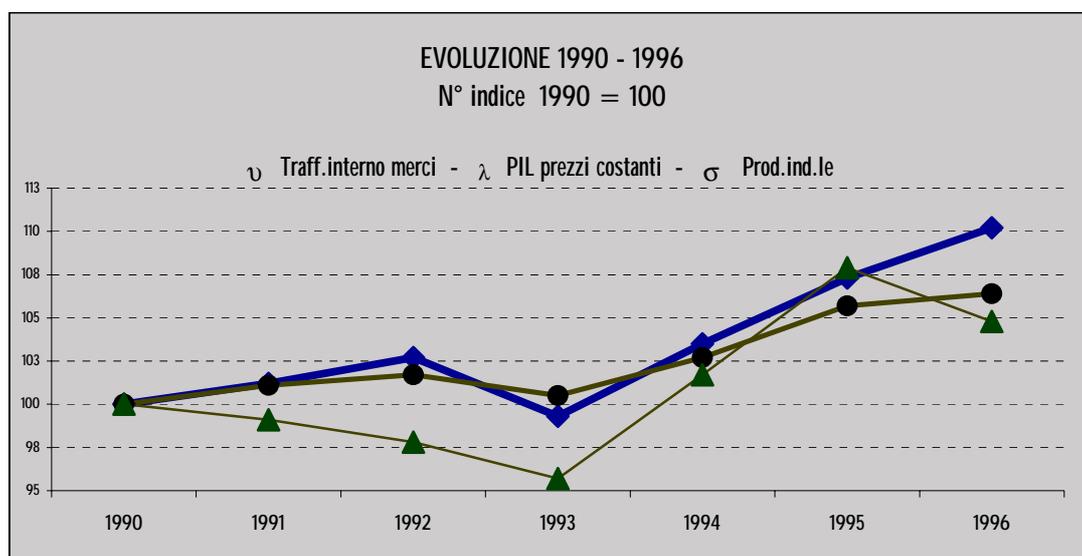
I.6.8. Evoluzione della domanda di trasporto

In questo paragrafo verrà analizzata l'evoluzione della domanda di trasporto dal 1990 al 1996, esaminando anzitutto l'andamento nello stesso periodo del Prodotto Interno Lordo e della produzione industriale (tabelle I.23 e I.25).

Il PIL a prezzi costanti ha avuto andamento stagnante sino al 1993, crescendo poi significativamente nel biennio successivo (2,2% nel 1994 e 2,9% nel 1995), per raffreddarsi nuovamente nel 1996 (+0,7%).

La produzione industriale, addirittura in calo sino al 1993, ha ripreso poi nel biennio 1994/95 (+6,3% e +6,1%), riducendosi poi nel 1996 (-2,9%).

Il traffico ha seguito l'andamento del PIL, con gradiente più forte a partire dal 1993; nel 1994, malgrado il rallentamento sia della produzione industriale che del prodotto interno, il traffico ha continuato a crescere (anche se è da verificare l'anomalo incremento del cabotaggio marittimo indicato nella tabella I.25).



Osservando l'evoluzione della domanda di trasporto per modalità (tabella I.26), l'incremento maggiore è quello degli oleodotti (+13,2%), seguito dal cabotaggio (+11,8%), dalla ferrovia (+9,8%) e dalla strada (+9,7%).

I.7. Il container

Nel decennio 1985-1995 il volume dei container movimentati nei porti del mondo è cresciuto, ad un tasso medio annuo del 9,2%, da 55 a 138 milioni di TEU. A causa della rapida crescita del transhipment nei porti hub il numero delle movimentazioni di container sbarcati/imbarcati nei porti è più elevato di quello del reale traffico containerizzato. Si è stimato che il transhipment rappresentava 2 milioni di TEU nel 1985 e 22 milioni nel 1995.

Deducendo tali volumi da quelli globali prima indicati si giunge a valutare nel 7,6% la media annua di crescita reale dell'interscambio merci containerizzato. L'incremento supera quello del commercio mondiale generale, indicando che sempre maggiori tipi di merce vengono containerizzate per il loro trasferimento.

Il mercato mondiale dei contenitori, nel 1996 (tabella I.27), era ripartito tra tre grandi aree: Asia (46%), Europa (25%) ed USA (19%). Seguivano il Medio Oriente (3,7%), l'Australia (2,4%), il Sud America (2,2%) e l'Africa (1,9%).

Quattro dei primi dieci porti container mondiali si trovano nell'area asiatica, tre in Europa, due negli Stati Uniti, uno in Cina.

Top Ten porti container (milioni di TEU)			
	1998	1997	1996
Hong Kong	14,650	14,500	13,460
Singapore	14,650	14,120	12,934
Kaohsiung	6,271	5,693	5,063
Rotterdam	6,032	5,340	4,936
Busan	5,753	5,234	4,725
Long Beach	4,098	3,505	3,067
Amburgo	3,550	3,337	3,054
Los Angeles	3,378	2,960	2,683
Anversa	3,266	2,969	2,654
Shanghai	3,066	2,520	nd

Schema I.13

Nel Mediterraneo primeggiano Gioia Tauro ed Algeciras, tra i porti hub, mentre tra i porti regionali svettano Genova, Barcellona e Valencia (tabella I.28).

Il progressivo slittamento dell'epicentro dell'economia verso l'area del Pacifico - con l'esplosione della containerizzazione come tecnica di trasporto - sta offrendo interessanti opportunità per i porti europei del Mediterraneo. Questi - come i loro bacini di traffico - hanno tutto da guadagnare da un maggior equilibrio dell'interscambio lungo l'intero itinerario di circumnavigazione mondiale rispetto ad una concentrazione sulla relazione Nord America/Nord Europa, anche per la localizzazione delle attività di trasformazione industriale e terziaria.

Nel recentissimo passato le navi che collegavano i mercati mediterranei con quelli americani o asiatici approdavano nei porti storici maggiori delle aree di produzione e consumo, mentre le navi destinate al collegamento Asia-Nord Europa-USA (quasi il 50%) attraversavano il Mediterraneo da Suez a Gibilterra, senza scalo alcuno.

Dai porti del Nord veniva rifornita gran parte della "hot banana", l'area che si stende dal Sud dell'Inghilterra al Nord dell'Italia attraverso l'Europa Centrale.

L'espansione del traffico Europa-Asia rivaluta i porti mediterranei (che possono realizzare sulle relazioni in questione un risparmio di 6/7 giorni di navigazione rispetto agli scali nord europei), anche per la raccolta/distribuzione sino alla parte centrale della "hot banana".

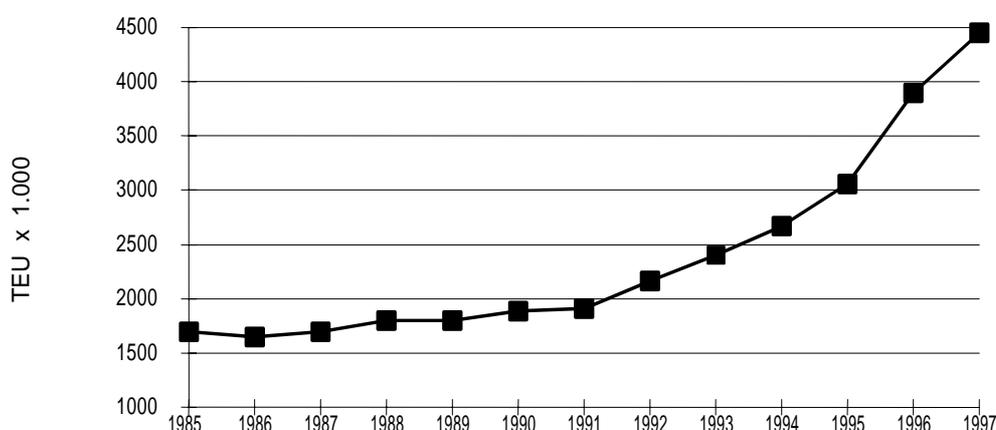
Gigantismo delle navi, alleanze degli armatori e necessità di riduzione del numero degli scali hanno creato l'esigenza di utilizzare porti situati in aree che non richiedono alle navi madri costose deviazioni dalla rotta Suez-Gibilterra e che sono tecnicamente capaci di operare altissimi volumi di traffico con i nuovi standard di qualità. Tali porti devono anche essere favorevolmente situati per ottimizzare la distribuzione tramite le navi feeders, consentendo con un solo scalo della nave madre di servire il maggior numero di mercati.

Gli unici porti che rispondano a tali caratteristiche sono - nel Mediterraneo - Malta, Gioia Tauro e Cagliari.

La tecnica del transhipment non ha del tutto sostituito quella dell'approdo diretto nei porti tradizionali. Su un totale di 10,8 milioni di TEU movimentati nei porti mediterranei solo 3,5 milioni derivano dal transhipment, anche se la quota di trasbordo è destinata ad aumentare in modo notevole.

Che i porti italiani, anche grazie alla loro recente apertura alla gestione privata, stiano iniziando a godere della favorevole evoluzione descritta è chiaramente documentato nel grafico che segue.

Lo sviluppo del traffico contenitori in Italia



Per completare il panorama dei porti italiani, nella tabella I.29 è indicata la loro movimentazione 1997 ripartita tra rinfuse liquide, rinfuse solide e merci varie (container).

L'affermazione dei nostri scali nella filiera container corre il rischio di incappare in criticità con riferimento alla domanda di trasporto terrestre che essi creano per l'afflusso/deflusso dei contenitori per l'imbarco/sbarco. Il problema è tanto più sentito per i porti regionali rispetto a quelli hub, per i quali ultimi l'afflusso/deflusso prevalente è marittimo con le navi feeder.

E' stato stimato dal Freight Leaders Club che quando un porto supera il limite di movimentazione di 300.000 TEU/anno è in genere conveniente l'uso della modalità ferroviaria, rispetto a quella stradale, per il posizionamento terrestre dei contenitori. Lo conferma l'evoluzione della domanda per il loro trasporto su rotaia (tabella I.30) che è cresciuta di quasi il 61% - in tonnellaggio - nell'ultimo quinquennio.

Anche le distanze medie tendono a diminuire (295 km nel 1992 e 267 km nel 1997) dimostrando la capacità della ferrovia anche su distanze medio brevi.

Purtroppo non esistono statistiche significative sulla domanda soddisfatta dalle ferrovie nei porti, all'infuori di quelle indicate nello schema che segue (non limitata ai soli contenitori), poco confortante in ordine alla partecipazione ferroviaria.

Domanda in partenza/arrivo via terra da alcuni porti (esclusi oleodotti)							
(migliaia di t)							
	Totale		Ferrovia		Strada		
Genova	Deflussi	14.370,2	100,0%	1.374,0	9,6%	12.996,2	90,4%
	Afflussi	8.928,5	100,0%	1.331,0	14,9%	7.597,5	85,1%
Savona	Deflussi	4.553,9	100,0%	69,3	1,5%	4.484,6	98,5%
	Afflussi	687,1	100,0%	161,7	23,5%	525,4	76,5%

Fonte: CNT

Schema I.14

I.8. Il cabotaggio marittimo

Il cabotaggio marittimo, cioè il trasporto via mare tra porti italiani, viene ripetutamente indicato come modalità da favorire per soddisfare la domanda di trasporto, alleggerendo quella che massicciamente si rivolge alla strada.

D'altra parte già si è constatato come il cabotaggio abbia soddisfatto nel 1996 il 14,5% della domanda di traffico interno di merce (schema I.3 paragrafo I.6.1). Approfondendone le caratteristiche risulta anzitutto lo schema seguente.

Domanda cabotaggio marittimo - 1996					
	Merci sbarcate (mio t)		Percorrenza media (km)	Traffico (mio tkm)	
Merci secche	37,8	55,5%	547	20.672	51,8%
Prodotti petroliferi	30,3	44,5%	633	19.206	48,2%
Totale	68,1	100,0%	584	39.878	100,0%

Fonte: CNT

Schema I.15

Quasi il 45% della domanda è rivolta alla movimentazione di prodotti petroliferi.

Non tenendo conto del cabotaggio avente origine/destinazione in Sardegna (cabotaggio obbligato) e ritenendo invece la Sicilia in continuità territoriale con il continente, risulta una domanda di 21 milioni di tonnellate per le merci secche e di 22 milioni per i prodotti petroliferi.

Sottraendo a tali valori la quota movimentata nell'ambito di ogni singola regione (schema I.16 da tabella I.31) si può osservare che:

- la Sicilia è il polo di maggior attrazione, sia per le merci secche che per i prodotti petroliferi, tanto per le entrate che per le uscite; segue la Liguria e - con forte distacco - Puglia e Campania
- Veneto e Toscana creano domanda interessante sia per le merci secche che per i prodotti petroliferi
- Emilia Romagna, Lazio e Calabria producono una qualche domanda per i prodotti petroliferi ma scarseggiano per quella delle merci secche
- le restanti regioni hanno domanda insignificante.

Domanda cabotaggio alternativo (esclusa Sardegna) - 1996						
(mio t)						
	Uscite		Entrate		Interno alla Regione	
	Merci secche	Prodotti petroliferi	Merci secche	Prodotti petroliferi	Merci secche	Prodotti petroliferi
Liguria	4,788	3,572	2,851	0,664	0,482	0,241
Toscana	0,975	0,868	0,989	0,649	1,039	1,392
Lazio	0,513	2,328	0,146	1,109	0,061	0,230
Campania	0,792	0,910	3,461	0,323	0,847	0,030
Calabria	0,296	1,597	0,616	0,022	0	0
Puglia	0,637	0,802	4,121	1,222	0,066	0,059
Molise	0,007	0,060	0,006	0,388	0	0
Abruzzo	0,212	0,830	0,025	0,035	0,003	0
Marche	0,136	0,326	0,019	0,694	0,002	0,154
Emilia Romagna	0,557	2,207	0,330	0,347	0	0
Veneto	2,133	2,869	0,415	0,642	0	0
Friuli	0,065	0,036	0,171	0,062	0,863	0,026
Sicilia	6,002	1,849	3,968	12,096	0,684	1,698
Totale	17,113	18,254	17,118	18,253	4,047	3,830
Sardegna	6,814	1,048	7,559	6,016	2,252	1,191

Fonte: CNT

Schema I.16

Per lo sviluppo della domanda di cabotaggio capace di sottrarre merce alla strada è necessario fare ricorso al cabotaggio combinato strada-mare (RO/RO), attualmente attivo significativamente soltanto sulle relazioni con la Sicilia sia sul versante tirrenico che su quello adriatico (tabella I.15).

Affinchè un collegamento marittimo RO/RO sia in grado di sottrarre quote significative al trasporto su strada, devono essere rispettate le seguenti condizioni:

- il percorso deve ammontare ad almeno 600/700 chilometri;
- il tempo di resa non deve essere maggiore di quello di un trasporto su strada;
- la dimensione del traffico sulla relazione servita deve essere sufficiente a giustificare un servizio a frequenza molto elevata, per tener conto delle richieste di una partenza al giorno come minimo accettabile;
- il percorso via mare deve essere notevolmente inferiore al corrispondente percorso via terra, poichè la velocità della nave è di gran lunga inferiore a quella dei veicoli terrestri e perchè la necessità di prelevare/consegnare i veicoli stradali (semirimorchi) in orari compatibili con le esigenze di tutta la catena combinata, da origine a destino, limita notevolmente il vantaggio del viaggiare continuativo della nave RO/RO.

Occorre inoltre tener presente che:

- il percorso marittimo si svolge obbligatoriamente tra porti, e cioè tra punti normalmente decentrati rispetto al baricentro delle regioni da servire, con il conseguente obbligo di percorrenze stradali terminali più lunghe rispetto a quelle connesse all'impiego del combinato ferroviario, i cui terminali sono invece collocati in punti vicini al baricentro delle aree interessate;
- la nave, per ragioni di economie di scala, può offrire il proprio servizio ad un prezzo competitivo soltanto quando abbia una capacità di trasporto superiore di 6/9 volte rispetto a quella di un treno. Ciò significa che a parità di frequenza del servizio, la nave ha bisogno di un volume di traffico ben maggiore di quello richiesto dal treno e deve conseguentemente operare tra mercati di dimensioni molto superiori.

La necessità di una distanza marittima nettamente inferiore alla corrispondente distanza su strada farebbe ritenere non idonei i servizi combinati RO/RO svolti sul versante adriatico, dove la sostanziale equivalenza dei percorsi terrestri e marittimi toglie a qualsiasi tipo di nave intermodale ogni possibilità di risultare competitiva.

Sul versante tirrenico, ci si trova di fronte ad una situazione migliore, dato che almeno su talune relazioni la via marittima risulta nettamente più breve di quella terrestre. Ciò accade in particolare per la maggior parte delle rotte di collegamento con la Sicilia sulle quali appunto si concentrano i servizi già operanti.

Distanze Sicilia-Italia (km)			
Linea	via mare	via terra	mare/terra
Napoli-Palermo	300	750	40%
Livorno-Palermo	650	1.250	52%
Genova-Palermo	800	1.400	57%

Napoli/Palermo è il collegamento più favorevole per il rapporto tra le distanze.

Altri collegamenti marittimi con la Sicilia (Genova/Palermo e Livorno/Palermo) consentono riduzioni di percorrenze rispetto ai corrispondenti percorsi via terra, anche se in maniera più contenuta, e risultano ancora idonei, subordinatamente all'impiego di adeguato naviglio. Se però si passa ad esaminare gli altri collegamenti marittimi sul versante tirrenico della penisola, le valutazioni cambiano. Infatti in questi casi il differenziale di distanza non è più tale da consentire alla via marittima di essere competitiva.

Altri ostacoli allo sviluppo del combinato sono rappresentati dall'assetto delle imprese di autotrasporto italiane e dal naviglio generalmente obsoleto che viene utilizzato.

E' ovvio che per la competitività del RO/RO con il tutto strada è necessario che venga imbarcata la sola unità di carico (semirimorchio) senza il trattore ed il conducente, che devono limitarsi ad eseguire le trazioni terminali stradali. Ciò presuppone che esistano imprese di autotrasporto dotate di forti parchi di semirimorchi, detentrici di ingenti traffici quanto più possibili bilanciati.

Questa caratteristica cozza con la polverizzazione delle piccole imprese italiane, le quali tendono a confondere il RO/RO con il traffico traghettato, accompagnato dal conducente e dal veicolo a motore, perdendo così ogni competitività con i prezzi del tutto-strada.

I.9. La domanda di trasporto aereo

In Italia, la domanda di trasporto aereo, pur interessante, risulta un terzo di quella sviluppata negli scali olandesi, il 28% di quella espressa in Francia, il 23% di quella tedesca ed il 17% di quella inglese (tabella I.32).

Come per tutti gli altri Stati europei la domanda è quasi esclusivamente per trasporti internazionali.

La domanda aerocargo è prodotta dalle merci più pregiate e più deperibili. Il concetto di valore deve essere interpretato con un duplice significato: di valore merceologico (per esempio l'hi-fi) e di valore di bisogno (per esempio ricambi). Anche la deperibilità ha un duplice aspetto: quella intrinseca del bene (frutta, fiori) e quella del suo valore (campionario di moda).

L'aerocargo, nell'interscambio commerciale, ha un ben diverso peso percentuale quando si considera la quantità o il valore della merce.

Interscambio aereo con origine/destino Italia				
	Valutazioni in quantità		Valutazioni in valore	
	Migliaia di tonnellate	Incidenza su interscambio	Miliardi di lire	Incidenza su interscambio
1996				
Import	159	0,06%	22.692	7,14%
Export	285	0,28%	40.209	10,37%
Totale	444	0,12%	62.981	8,92%
1997				
Import	187	0,07%	25.798	7,71%
Export	317	0,31%	39.736	10,60%
Totale	504	0,13%	65.534	9,24%

Fonte: Alitalia

Schema I.18

La domanda di trasporto aereo, nel sistema Italia, ha un peso analogo a quello rilevabile nei Paesi più sviluppati. Inoltre, contrariamente a tutte le altre modalità, ha forte squilibrio a favore dell'export.

Poiché il trasporto su gomma offre anche sulle distanze medio-lunghe alternative di sicurezza e velocità, in alcuni casi migliori di quelle offerte dal combinato gomma-aereo (come per il trasporto marittimo e ferroviario, anche l'aereo deve essere completato dalla strada per la tratta dallo scalo al punto di consegna della merce), l'aerocargo è competitivo soltanto sulle distanze intercontinentali. Nel 1996, in Europa, 6.700 frequenze camionistiche settimanali erano utilizzate per il rifornimento stradale dell'aerocargo.

Le spedizioni aeree intraeuropee volano 90 minuti e restano a terra più di 24 ore. I tempi per le operazioni a terra incidono per circa il 70% del tempo complessivo necessario per il trasporto intercontinentale.

L'efficienza dell'infrastruttura aeroportuale, con i suoi servizi a terra è fondamentale per la competitività dell'aerocargo.

In Europa sono attivi quattro aeroporti primari:

- Londra: è il più importante sistema aeroportuale europeo per movimento di merce (oltre 1,5 milioni di tonnellate nel 1994) composto dai 4 aeroporti di Heathrow, Gatwick, Stanstead e Luton
- Francoforte: è il più importante aeroporto merci dell'Europa (1,6 milioni di tonnellate)
- Parigi: è il terzo sistema aeroportuale, con un movimento di oltre 1 milione di tonnellate. E' composto dai due scali di Roissy e Orly
- Amsterdam: con un unico aeroporto, Schipol, che si colloca al quarto posto per movimento di traffico, quasi 1 milione di tonnellate

Il sistema romano (Fiumicino + Ciampino) ha soddisfatto domande per 250.000 tonnellate e quello di Milano (Malpensa e Linate) per 184.000 ⁽¹⁾.

In realtà ai valori della domanda consuntivata dal sistema aeroportuale milanese occorrerebbe aggiungere quelli relativi al traffico "aviocamionato", cioè del traffico che - pur prodotto in Italia come origine o destinazione - è imbarcato o sbarcato in altri aeroporti europei e la cui stima si aggira superiore a due volte quella del sistema milanese, cioè oltre 400 mila tonnellate.

La deviazione del flusso è provocata da una serie di ragioni: costi, capacità offerta, servizi accessori e loro qualità.

A tale ultimo riguardo, i tempi medi in Italia per espletare le procedure di import/export si valutano mediamente in circa 24 ore a fronte delle 3/6 ore degli altri scali europei.

I tempi della nostra burocrazia hanno un impatto tale sul trasporto delle merci intermodali via terra, che addirittura rivoluzionano la geografia fisica del trasporto. Infatti la geografia logistica non tiene conto dei chilometri, ma dei tempi per percorrerli.

Se un autocarro è a Francoforte in attesa della merce in arrivo da un volo intercontinentale con destinazione finale Venezia via terra, dal momento dell'atterraggio dell'aereo alla consegna della merce per il carico sul mezzo gommato trascorrono circa 4 ore. Considerato che il tempo di percorrenza sulla tratta Francoforte - Venezia è di circa 16 ore, ne consegue che il cliente finale a Venezia è in grado di avere la propria merce a circa 20 ore dall'atterraggio dell'aereo a Francoforte.

(1)

Dati consuntivi 1997 per il sistema aeroportuale milanese (Linate + Malpensa) (tonnellate)				
Merci	Arrivi	Partenze	Totale	Variaz. sul 96
Totale	81.358	102.883	184.241	+ 12,3%
di cui:				
bandiera nazionale traffico nazionale	4.473	5.571	10.044	- 31,2%
bandiera nazionale traffico internaz.	33.210	34.644	67.854	+ 38,8%
bandiera estera	43.675	62.667	106.342	+ 5,7%
linea	79.928	100.492	180.420	+ 12,2%
charter	1.429	2.390	3.819	+ 18,8%
su aerei misti	55.016	71.341	126.357	+ 3,2%
su aerei cargo	26.342	31.541	57.883	+ 39,1%

Fonte: SEA

Schema I.19

La stessa spedizione, con arrivo dell'aeromobile a Milano Malpensa, comporta la consegna al cliente di Venezia con un ritardo di 32 ore dall'atterraggio dell'aereo (24 ore medie di attesa e 8 ore di percorrenza camionistica): Francoforte è più vicina di 12 ore rispetto a Milano.

In tale prospettiva, l'aeroporto di Roma Fiumicino, sempre per la destinazione finale Venezia, è fuori gioco rispetto agli hub europei.

L'aeroporto Malpensa 2000, con la sua Cargo City, è la risposta a queste distorsioni, insieme a drastici interventi per allineare i tempi burocratici delle operazioni a terra con quelli degli altri aeroporti in Europa.

Con riferimento all'attuale importanza dei vari scali aerei italiani (tabella 28), il sistema romano soddisfa il 44% della domanda aerocargo internazionale e il 30% di quella nazionale, il sistema milanese il 33% dell'internazionale e il 16% di quella nazionale.

Orio al Serio supera il 10% dell'internazionale e giunge all'1,7% del nazionale.

Se Malpensa 2000 recuperasse le 400.000 tonnellate che volano in aeroporti esteri, il sistema milanese raggiungerebbe il 62% e quello romano scenderebbe al 25%.

Per quanto concerne le destinazioni e le origini dell'aerocargo italiano vale lo schema I.20.

Origine/destino aerocargo Italia - 1997 (tonnellate)					
Nord America	120.080	28,8%	Sud America	16.651	4,0%
Asia	117.585	28,2%	Europa extra UE	13.756	3,3%
Unione Europea	109.324	26,2%	Oceania	3.913	0,9%
Africa	33.380	8,0%	Centro America	2.124	0,5%

Fonte: Civilavia

Schema I.20

I mercati più importanti per il nostro aerocargo sono, nell'ordine, Nord America (28,8%), Asia (28,2%) ed Unione Europea (26,2%). Tale valutazione è fatta con riferimento ai tonnellaggi.

Poiché, però, il costo del trasporto aereo è funzione anche delle distanze (cioè delle txkm), può risultare diversa la valutazione riferita ai fatturati prodotti dal trasporto.

Nella tabella 29 è dettagliata la domanda per singolo Paese.

I.10. Il trasporto urbano

L'importanza del trasporto merci in ambito urbano è confermata da varie fonti. Basta ricordare che il traffico realizzato dagli autocarri leggeri - quelli prevalentemente utilizzati nelle aree metropolitane - giunge a coprire il 30% dell'intero prodotto dell'autotrasporto in Italia.

D'altra parte la rilevanza della domanda di trasporto urbano è attestata dalle aziende dedicate alla distribuzione di merci (corrieri): più della metà del costo di produzione dei loro servizi (che comprende anche il trasferimento dei beni dai luoghi di produzione ai loro magazzini nonché la manipolazione nei magazzini stessi) è rappresentata dalle consegne in città.

Malgrado l'importanza che il tema riveste, poche ricerche ne hanno approfondito gli aspetti.

Per questo il Centro Studi Confetra ha svolto un'indagine di ampio respiro durata oltre un anno, presentata per la prima volta nell'ottobre 1992 ed aggiornata nel 1994.

Per definire interventi sulla circolazione dei veicoli adibiti al trasporto di cose è indispensabile individuare:

- il loro numero in rapporto agli altri tipi di veicoli circolanti
- la loro ripartizione tra conto proprio e contro terzi
- il loro peso e/o dimensione
- la loro partecipazione al traffico per fasce orarie e per giorni della settimana.

Per valutare esattamente queste caratteristiche Confetra ha effettuato un rilevamento in campo nella città di Milano. Da esso è risultato che:

- il valor medio settimanale dell'incidenza dei veicoli merci sul totale dei veicoli circolanti è pari al 15% (punta massima del 21% tra le ore 7.30 e le 8.30; decrescente al 17% tra le 10.30 e le 11.00; al 10% tra le 11.30 e le 12.00; al 2% tra le ore 18.00 e le 19.00);

- il valor medio suddetto è composto da una quota pari al 13% dei veicoli in conto proprio e al 2% dei veicoli in conto terzi. All'incirca la metà dei veicoli in conto proprio non trasporta merci per la loro distribuzione ⁽¹⁾.

Una parallela indagine del Politecnico di Milano, sull'utilizzo dei veicoli elettrici, ha indicato nell'1,63% la partecipazione dell'autotrasporto urbano di merci in conto terzi, valutandola con i chilometri percorsi giornalmente.

Grazie alla capacità di concentrare la distribuzione in aree limitate e costanti nel tempo, con forti caratteristiche programmatiche e minimizzando le percorrenze a vuoto (contemporaneità di prese e consegne), la produttività dei veicoli in conto terzi è nettamente superiore e rappresenta quindi minor intralcio per la circolazione.

Interviste presso i corrieri hanno evidenziato che:

- l'ostacolo principale nella domiciliazione delle merci è la difficoltà di sosta per lo scarico a causa delle auto parcheggiate nelle strade;
- l'80/90 per cento delle consegne avviene su area pubblica;
- il numero di consegne giornaliere per veicolo (parametro inversamente proporzionale al costo del servizio ed all'intralcio della circolazione) si è dimezzato nel corso dell'ultimo quinquennio.

E' parso interessante conoscere le esperienze di città ove da tempo sono stati affrontati gli stessi problemi. La ricerca Confetra ha individuato a tal fine tre metropoli: Londra, Monaco e Parigi, ove si sono svolte indagini approfondite.

Le soluzioni adottate risentono delle diversità urbanistiche, ambientali, storiche ed economiche. Importante, ad esempio, è la forte differenza della struttura distributiva commerciale, struttura caratterizzata da una notevole polverizzazione dell'apparato italiano (vedasi paragrafo I.5).

A parità di ogni altra condizione, nel Regno Unito i punti vendita (cioè i punti da rifornire) sono un terzo di quelli italiani; ogni operazione di consegna può avere quindi volume triplo e il numero delle consegne si riduce ad un terzo.

Anche le diversità urbanistiche sono importanti. Significativo è il caso di Londra.

I problemi di distribuzione delle merci nell'area centrale sono alleviati da alcune caratteristiche peculiari dello sviluppo urbano per aree "specializzate": dove sono le banche e gli uffici non sono i negozi, dove sono i negozi non esistono centri culturali né locali di svago, dove sono questi ultimi non vi sono aree residenziali.

L'autorità ha comunque sentito l'esigenza di intervenire per evitare congestioni di traffico nelle zone centrali più critiche, ed ha agito facendo leva essenzialmente sulla limitazione del numero dei parcheggi e della durata concessa per le soste, servendosi in modo generalizzato della loro tassazione come strumento deterrente.

Dal 1958 al 1971 i parcheggi lungo le strade pubbliche entro la cerchia della "Inner London" sono stati ridotti da 63.000 a 30.000 posti macchina, ed oggi sono tutti soggetti a pagamento orario, oppure assegnati a titolo oneroso ai residenti.

Le tariffe pubbliche di sosta sono molte elevate (da 1 a 3 sterline/ora, in funzione della zona) ed il tempo massimo concesso non supera mai le due ore.

Nessuna parte del Centro di Londra è chiusa al traffico, salvo pochissime vie pedonalizzate (Portobello, Carnaby Street, Covent Garden), e qualche via di Soho solo nei giorni di mercato (cioè una sola volta alla settimana).

Riguardo alla movimentazione della merce, non sono adottate norme di validità generale: esistono diffuse applicazioni di fasce orarie (indicate sempre da apposita segnaletica), ma diversificate caso per caso, in funzione delle realtà locali.

E' abbastanza diffusa, ed è in fase di graduale crescita, la distribuzione delle merci nelle ore notturne, per la quale il principale ostacolo è rappresentato dalle proteste dei residenti, disturbati dalla rumorosità dei servizi.

Esiste da parte dell'autorità centrale la disponibilità a finanziare parzialmente i costi di modifiche edilizie mirate a creare spazi privati di carico e scarico delle merci (in sotterranei o cortili interni).

⁽¹⁾ Non tutti i veicoli merci in conto proprio sono utilizzati per la distribuzione. In effetti gli utilizzatori dei veicoli in conto proprio possono essere ripartiti in sei categorie:

- a) grossisti e industrie che distribuiscono ai propri clienti la propria merce, con propri veicoli e conducenti
- b) tentata vendita: come il caso precedente, ma senza programmazione delle consegne; la guida del veicolo è affidata ad un venditore più che a un autista
- c) venditori ambulanti, che partecipano a mercati rionali trasportando la merce con i propri veicoli
- d) dettaglianti che ritirano la propria merce presso i fornitori
- e) imprese che utilizzano il veicolo come strumento della propria attività di servizi (imprese di manutenzione, impiantistica, etc.)
- f) servizi pubblici (rifiuti urbani, pacchi postali, etc.)

Riguardo agli orientamenti per il futuro, tutti indirizzati alla limitazione del traffico delle auto private nell'intero territorio della "Grande Londra", e più specificatamente in quello della "Inner London", un intervento a medio termine consiste nell'applicazione graduale ma intensiva del "road pricing".

A Monaco di Baviera il sistema dei trasporti pubblici di massa, come pure la razionalizzazione del sistema viario e la creazione di estesi parcheggi "park & ride" in corrispondenza delle stazioni periferiche dei mezzi su rotaia, hanno avuto un enorme impulso prima che la città ospitasse le Olimpiadi del 1972.

Questo evento ha provocato l'intervento del governo federale e di quello della Regione Baviera, per finanziare a fondo perduto una gran parte delle infrastrutture, con circa 15 miliardi di marchi.

Messa in condizione di poter offrire un valido sistema di trasporti pubblici, l'amministrazione comunale ha perseguito negli ultimi 20 anni, con rigore e coraggio, una politica tesa a dissuadere progressivamente i cittadini dall'uso della vettura privata per recarsi nell'area centrale urbana. La politica di dissuasione è attuata con l'applicazione differenziata - per luogo e per ora - dei divieti di sosta, della tassazione e limitazione dei tempi relativi, nonché mediante la totale chiusura del centro storico al traffico veicolare di qualunque genere. Il rispetto delle norme è imposto con inflessibilità da centinaia di ausiliarie del traffico adibite a tempo pieno al controllo delle soste e degli accessi alle zone regolamentate, come pure ai parcheggi (per evitare code, in attesa che si liberino dei posti).

Il centro pedonalizzato è precluso anche ai taxi; la distribuzione delle merci può essere effettuata con veicoli che non superino 7.500 kg di peso totale ed è consentita dalle 22.00 alle 11.00 del mattino seguente.

Al di fuori del centro storico non esistono limitazioni di orario alla circolazione dei veicoli commerciali.

Non esistono spazi pubblici di sosta riservati al carico e scarico delle merci, ma è molto generalizzata la disponibilità di spazi privati interni o sotterranei da parte dei destinatari; questi sono prevalentemente punti di vendita di una unica organizzazione commerciale (franchising), che provvede a ottimizzare essa stessa la logistica del processo di distribuzione in tutti i suoi aspetti, compresa la facilitazione delle consegne.

Quando il veicolo deve sostare sul suolo pubblico, la consegna, e l'eventuale ritiro dei vuoti, avviene "sulla soglia" del destinatario. La pratica della tentata vendita è sconosciuta.

Il "credo" ideologico dell'amministrazione pubblica di Monaco è che la distribuzione delle merci, considerata servizio insostituibile, deve essere salvaguardata non regolamentando il traffico commerciale, che è una percentuale marginale del totale, ma imponendo severe restrizioni al traffico privato.

L'ultima metropoli non italiana presa in considerazione dall'indagine è Parigi.

La mobilità quotidiana è assicurata da una rete imponente di autostrade, superstrade, arterie di attraversamento e circonvallazioni (in particolare il boulevard périphérique, quasi tutto in trincea e per lunghi tratti in galleria), ma soprattutto da un sistema di trasporti pubblici estremamente esteso ed efficiente: tre linee metropolitane rapide suburbane, 15 linee metropolitane urbane (che trasportano più di 4 milioni di passeggeri al giorno), integrate da 55 linee urbane e da 138 linee suburbane di autobus.

Va inoltre sottolineato che, con una rigida pianificazione impostata sin dall'immediato secondo dopoguerra, e tenacemente sviluppata sia dall'amministrazione locale che dal governo centrale, sono state via via trasferite in periferia, o in nuovi sub-centri o addirittura in provincia, numerose attività che implicano forti flussi di traffico, come uffici commerciali, università, dipartimenti della pubblica amministrazione, centri di ricerca, grandi magazzini, e, naturalmente, gli insediamenti industriali.

In tutta la cosiddetta "zone bleue", che comprende il centro storico più alcune zone periferiche, il parcheggio è limitato a 1 ora. Il rispetto dei divieti è assicurato dal servizio di vigilanza urbana in modo capillare e rigorosissimo.

Le piazzole di carico/scarico esistono e sono abbastanza numerose (circa 6.000), però esse risultano per la maggior parte occupate da veicoli privati.

La consegna notturna delle merci è una rarità (nell'area urbana), e riguarda quasi unicamente i grandi magazzini e i supermercati: tentativi di promuoverla, anche con sconti tariffari, hanno incontrato difficoltà.

Per ridurre al minimo la sosta dei veicoli commerciali, la regolamentazione impone al destinatario l'effettuazione delle operazioni di controllo della merce nel più breve tempo possibile, e la ricezione delle cose "sulla soglia" del suo esercizio, salvo il caso in cui la consegna esiga personale specializzato.

La tentata vendita è sconosciuta, e non esiste neppure una locuzione per definirla.

Non esistono ausiliari del traffico, ma nell'ambito della polizia urbana esiste una "brigata" dedicata esclusivamente al controllo delle soste, i cui membri sono decentrati presso tutti i dipartimenti di quartiere.

Nessuna area attiva del centro urbano di Parigi è chiusa al traffico in nessuna fascia oraria, nè esistono zone pedonalizzate, ad eccezione di pochi spazi a ridosso di monumenti di forte richiamo turistico.

La ricerca Confetra conclude con alcuni approfondimenti sulle consegne in orari notturni, sui sistemi alternativi a quello stradale per realizzare la distribuzione urbana delle merci, sulle diverse soluzioni di logistica distributiva, sui combustibili non inquinanti e sui veicoli elettrici.

Tutte queste ipotesi, interessanti a livello di ricerca, perdono molto del loro interesse quando si valuta realisticamente la scarsa incidenza dei veicoli commerciali (specie se in conto terzi) effettivamente utilizzati per la movimentazione delle cose.

La consegna notturna delle merci, laddove tentata, ha trovato il principale ostacolo nella reazione alla rumorosità da parte dei residenti, (superata la difficoltà dell'apertura del destinatario).

La ricerca di modalità diverse da quella stradale coincide con il disegno di diverse catene distributive. Si sente far cenno a piattaforme periferiche (logistic city), cui possono accedere treni su ferro o su gomma; da queste piattaforme le merci, parzialmente deconsolidate, verrebbero trasferite con mezzi di massa (metropolitana, jumbo-tram, etc.) a depositi di quartiere; da questi, con una seconda rottura di carico, si raggiungerebbero le destinazioni urbane finali con autoveicoli elettrici.

Per quanto concerne i veicoli elettrici, anche se le sperimentazioni hanno dimostrato un buon grado di intercambiabilità con gli analoghi veicoli commerciali a motore endotermico, l'ostacolo principale è l'elevato prezzo di acquisto che ne compromette i costi di esercizio. Allo stato dell'arte soltanto aspetti pubblicitari e di immagine potrebbero indurre qualche impresa di trasporto ad anticiparne l'adozione⁽¹⁾.

Lo studio Confetra conclude con diciotto proposte, che consentirebbero di agevolare il trasporto urbano delle merci, sintetizzabili come segue:

1. *I Piani Urbani di Traffico (PUT) dovrebbero definire, unificandola quanto più possibile, la regolamentazione quadro del trasporto urbano di cose.*
2. *Nella redazione dei PUT si dovrebbe tener conto degli orientamenti comunitari espressi a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile.*
3. *Per l'adozione del PUT, dovrebbero essere approfondite le tesi delle categorie interessate.*
4. *Non potendosi ampliare le capacità ricettive delle aree urbane, è necessario che i provvedimenti volti a contenere le difficoltà di circolazione prevedano facilitazioni per il trasporto pubblico di persone e per il traffico delle merci, rispetto alla mobilità delle autovetture private.*
5. *La fondamentale agevolazione da riservare al trasporto di merci in conto terzi è l'esonero istituzionale da ogni limitazione alla circolazione derivante da ordinanze per tutela ambientale o per fluidificazione del traffico.*
In questa ottica ai veicoli in conto terzi deve essere consentito di fruire delle stesse facilitazioni concesse ai taxi, e in particolare di percorrere le corsie preferenziali e gli itinerari preclusi ai veicoli privati.
6. *E' necessario che gli interventi finalizzati al contenimento della inquinazione atmosferica nelle aree urbane siano svincolati da reazioni emotive, e discendano invece da una rigorosa individuazione dei soggetti inquinanti, sia in termini qualitativi che quantitativi.*
7. *Nella definizione di qualsivoglia tipo di intervento mirato a fluidificare la circolazione, si deve tener conto della non rilevante partecipazione al traffico dei veicoli adibiti al trasporto di cose.*
8. *Lo Stato, nonché le Regioni, dovrebbero finanziare rilevamenti in campo, al fine di conoscere in modo esauriente le caratterizzazioni del trasporto merci nelle aree metropolitane, anche in riferimento alla ripartizione delle varie modalità di trasporto in conto proprio e delle sue evoluzioni.*
9. *Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) dovrebbe destinare risorse per far rimarcare l'attualità del tema del trasporto urbano delle merci.*
10. *La soluzione per razionalizzare la circolazione urbana non deve essere la chiusura dei centri storici, ma l'adozione rigida ed estensiva della tariffazione delle soste e dell'uso delle strade.*
11. *In alcune metropoli italiane dovrebbero essere istituiti, dopo opportune rilevazioni, assi di scorrimento veloce, laddove la struttura urbana lo consente.*
12. *Nelle maggiori città italiane dovrebbe essere disposto che la consegna delle cose venga effettuata sulla soglia del destinatario, e che il controllo della documentazione venga snellito mediante l'impiego di procedure semplificate.*

⁽¹⁾ Nelle tre metropoli straniere non è stato riscontrato utilizzo di veicoli elettrici. Soltanto a Londra il trasporto del latte è tradizionalmente effettuato, nelle primissime ore del mattino, con 32.000 furgoni a trazione elettrica. Tale scelta è stata condizionata dalla elevata ripetitività delle soste imposta dall'assetto urbanistico dei quartieri residenziali (cottages).

13. *La valida soluzione alternativa all'istituzione di piazzuole riservate allo scarico delle merci è una forte tassazione delle soste per le autovetture private (tesi 10), rigidamente controllata.*
14. *Come già avviene all'estero, ed in particolare a Londra, andrebbe incentivata anche in Italia, mediante contributi pubblici, la costruzione di aree private per il ritiro o la consegna delle merci, in considerazione dei benefici che ne derivano alla fluidità del traffico.*
15. *Gli approfondimenti sull'incidenza dei veicoli commerciali sul traffico in generale, specie nelle ore di punta e del tardo pomeriggio, suggerirebbe maggior cautela nell'invocare la distribuzione notturna come la panacea ai problemi del traffico urbano. Più efficace, e anche più facilmente praticabile (purché accettata dai destinatari), è invece l'utilizzazione della fascia oraria dalle 13.00 alle 15.30, oggi sottoutilizzata per la consegna delle merci, a causa della chiusura meridiana della maggior parte dei punti di vendita.*
16. *L'inquinamento acustico ed atmosferico deve essere represso non soltanto con interventi sul traffico, ma anche con riduzioni alla fonte (cioè sui veicoli), da assoggettare a rigoroso controllo su strada.*
17. *L'adozione di veicoli elettrici da parte delle imprese di trasporto delle merci nell'ambito urbano, in relazione alle loro prerogative di salvaguardia ambientale, è subordinata, a causa del loro costo, a significativi interventi incentivanti dell'amministrazione pubblica.*
18. *Nel pianificare interventi interportuali, occorre verificarne la possibilità del loro utilizzo quali piattaforme logistiche, dando preferenza ad una pluralità di soluzioni, quanto più possibile inserite nell'area cittadina, piuttosto che limitarsi alla realizzazione di megastrutture decentrate.*

I.11. Evoluzione parco veicoli stradali

La carenza di dati per il settore del trasporto merci su strada si estende sino alla scarsa conoscenza della esatta composizione del parco veicoli utilizzato.

Analizzando varie fonti e grazie anche alla conoscenza dei dati aziendali più significativi, abbiamo stimato i valori indicati nella tabella I.35 allegata.

La stima indica la scontata massiccia prevalenza del conto proprio nelle classi di peso sino a 3,5 t (si osservi però che quasi la metà di tali veicoli non è destinata al trasporto di merci, ma alla movimentazione dei beni strumentali per l'attività dei proprietari dei veicoli stessi, nonché al commercio ambulante, ai servizi postali, etc.).

Anche nelle altre classi il conto proprio ha incidenze significative risultando, sintanto che si tratta di autoveicoli senza traino di rimorchio, sempre numericamente superiore al conto terzi.

La situazione si capovolge per il parco di autotreni ed autoarticolati, ove il conto terzi incide per oltre tre quarti dei veicoli.

Questa ripartizione dovrebbe essere tenuta in considerazione quando si valutano intralci alla circolazione, impatto ambientale e quant'altro. Il conto proprio è dominante nel trasporto metropolitano (veicoli leggeri); tale prevalenza è rilevante anche nell'ambito dei trasporti regionali (autocarri isolati). Soltanto sulle medio-lunghe distanze (autotreni ed autoarticolati) i veicoli in conto terzi sono determinanti.

E' interessante osservare l'evoluzione del parco dal 1980 al 1996, per trarne considerazioni sulla variazione della domanda di trasporto stradale.

Dal 1980 al 1996 il parco è aumentato del 111% per i veicoli a motore e dell' 83% per i veicoli rimorchiati (tabella I.36).

L'incremento più significativo è quello degli autoveicoli leggeri (159% per quelli sino a 1.000 kg di portata e 142% per quelli sino a 2.000 kg). Aumenta molto meno la classe sino a 5.000 kg (8%). Crescono non significativamente (50%) gli autocarri medi (5.000 - 6.000 kg) ed ancor meno (23%) i medio-pesanti (sino 9.000 kg), mentre è forte l'incremento dei pesanti (92%) ed ancor più quello dei trattori (147%).

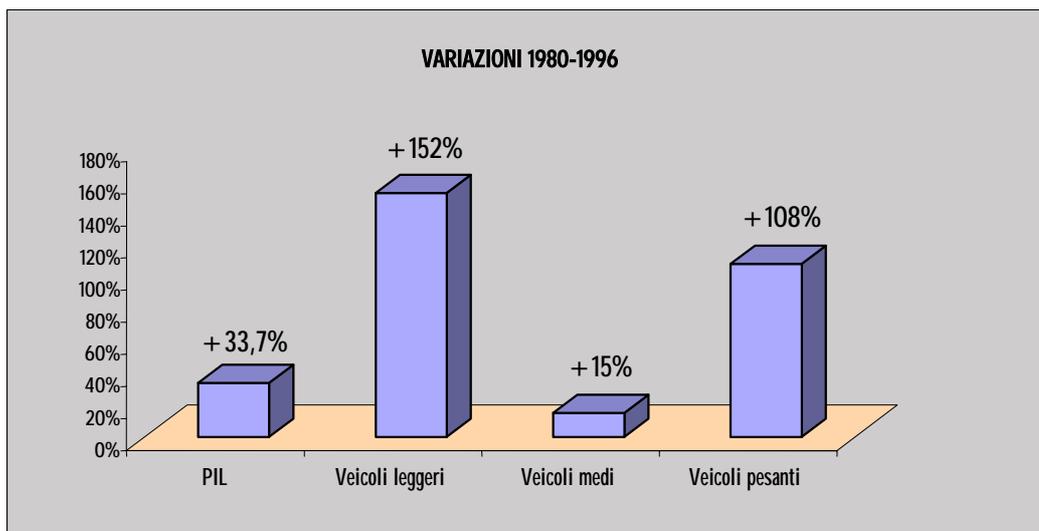
Come risultato di questa evoluzione gli autocarri sino a 2.000 kg di portata passano da una quota pari nel 1980 al 64,5% del totale, al 76,9% del 1996, mentre la quota degli autocarri pesanti più quella dei trattori resta pressocchè invariata (8,6% e 8,5%).

L'espansione dei veicoli leggeri corrisponde all'accresciuta domanda di mobilità urbana e metropolitana delle merci, in partite di sempre minor volume. Anche lo sviluppo delle attività del terziario incrementa l'uso di tali veicoli, destinati al trasporto di beni strumentali per l'esercizio di professioni (manutenzione, impiantistica, etc.)

L'aumento degli autocarri pesanti e dei trattori (+108%, nell'insieme) attesta l'affermazione del trasporto su strada quale modalità più rispondente alle necessità per la moderna logistica delle merci. L'espansione dei semirimorchi (+ 261%), ben maggiore di quella dei rimorchi (+ 11%), indica la riconversione del parco da autotreni ad autoarticolati, come risulta anche dal ben maggiore aumento dei trattori (+ 147%) rispetto a quello degli autocarri pesanti (+92%).

Rammentando che la crescita della domanda di trasporto è simile all'aumento del PIL (a prezzi costanti), si può osservare come, a fronte di una crescita reale del PIL dal 1980 al 1996 pari al 33,7%

- i veicoli pesanti crescono del 108%, sottraendo domanda di trasporto alle altre modalità
- i veicoli leggeri aumentano del 152%, indicando che la logistica moderna delle merci, specie per la fase di distribuzione fisica crea domanda di mobilità ben superiore all'andamento del PIL
- i veicoli medi mantengono la loro attività limitatamente ai tradizionali trasporti locali e regionali, non risultando appieno adatti né alla logistica distributiva né a quella per la produzione just in time.



Dall'osservazione dei parchi veicolari che circolano nei vari Stati (schema I.21), in particolare del loro numero per abitante, risulta la caratterizzazione logistico/modale degli Stati stessi.

Autoveicoli merci circolanti - 1997		
	Migliaia di unità	Veicoli per 100 abitanti
Romania	343	1,5
Ungheria	311	3,0
Polonia	1.354	3,5
Austria	325	4,0
Svizzera	303	4,3
Paesi Bassi	695	4,5
Germania	3.841	4,7
Italia	2.996	5,2
Regno Unito	3.247	5,5
Unione Europea	23.336	6,2
Spagna	3.360	8,6
Francia	5.337	9,1
Giappone	19.895	15,8
USA	76.397	29,1

Fonte. Elaborazione dati ANFIA

Schema I.21

A fronte di una media per l'UE pari a 6,2 veicoli merci per ogni 100 abitanti, l'Italia ne indica 5,2; la Francia 9,1; il Giappone 15,8 e gli Stati Uniti 29,1, Trascurando gli altissimi livelli giapponesi ed USA (contaminati questi ultimi dalla diffusione del pick up presso i privati) è interessante approfondire il dato francese (tabella I.37).

La Francia ha popolazione di poco superiore a quella italiana; diffusa però su di un territorio 1,8 volte più grande, per cui la densità (abitanti/km²) è in Italia quasi doppia.

Il prodotto interno lordo francese è maggiore del 23% (21% se riferito al pro-capite per abitante).

La densità della rete stradale (km di strade per km² di territorio) è in Francia del 65% superiore a quella italiana. Le autostrade si estendono però poco più che in Italia (17%). La disponibilità di strada per abitante francese è tre volte quella per abitante italiano.

La diffusione della rete ferroviaria francese, pur superiore a quella italiana del 20%, lo è meno di quanto lo sia la stradale.

Il traffico merci terrestre nazionale, valutato in t x km, è quasi identico (126,5 miliardi in Francia, 128 in Italia). Quanto al traffico internazionale ⁽¹⁾ è più forte quello francese (38,4 contro 30,9).

Sono però diverse le ripartizioni modali.

La ferrovia francese, sul suo territorio, sviluppa 2,75 volte più traffico merci di quanto riesce a realizzare FS in Italia. Anche nell'internazionale la ferrovia francese è superiore di 1,5 volte.

Per la strada, al di sotto dei 50 km di percorrenza, il traffico francese supera del 20% quello italiano; ma per i traffici sulle medio-lunghe distanze l'Italia è del 26% superiore nel traffico nazionale, e del 7% nell'internazionale.

I trasporti stradali in funzione delle distanze si caratterizzano come segue.

Entro il limite di 50 km il valor medio della percorrenza dei trasporti francesi è di 15 km, contro i 20 italiani. Per questo motivo, pur essendo i tonnellaggi movimentati in Francia sulle corte distanze superiori del 61% rispetto a quelli italiani, il traffico (txkm) francese è superiore al nostro soltanto del 21%

Anche sulle lunghe percorrenze (nazionali) il valor medio del chilometraggio francese è inferiore al nostro (189 km anziché 230). I tonnellaggi ed i traffici si equivalgono (460 milioni di tonnellate in Francia e 478 in Italia).

La differenza tra le medie è clamorosa nei trasporti internazionali: 837 km per l'Italia e 331 km per la Francia (21,7 e 51 milioni di tonnellate, nonché 18,2 e 16 miliardi di t x km, rispettivamente).

Si può concludere che il lungo Stivale italiano produce maggiori traffici (e costi) del compatto Esagono francese, a parità di volumi di merci trasportate.

In altri termini la Francia movimentata su strada più merci di quanto ne movimentata l'Italia, però le sue percorrenze sono minori.

I divari sopra descritti spiegano la difformità nella composizione dei parchi veicolari stradali.

Il numero dei veicoli commerciali (sino 3,5 t di peso complessivo) è in Francia 2,6 volte superiore rispetto a quello italiano in conseguenza dei maggiori volumi movimentati su distanze inferiori a 50 km; inoltre i francesi utilizzano su tali distanze (comprendenti il trasporto urbano) veicoli più piccoli di quelli adottati in Italia, ove circola invece - per lo stesso uso - un maggior numero (2,3 volte) di veicoli della classe superiore (fino a 11,5 t).

Quanto al trasporto sulle medie-lunghe distanze (veicoli oltre 11,5 t di peso complessivo e trattori), il parco francese è composto da 394.000 unità a fronte delle nostre 300.000, malgrado l'analogo volume di merce movimentato. La differenza è plausibile ove si rammenti che:

- i veicoli italiani operano su distanze medie notevolmente superiori, che consentono migliore produttività;
- i nostri autotreni ed autoarticolati hanno maggiori portate utili (44 t di peso complessivo contro le 40 t ammesse in Francia).

La ripartizione dei traffici (txkm) tra conto proprio e conto terzi non è dissimile nei due paesi: 80,2% è l'incidenza del conto terzi in Italia e 75,7% quella in Francia.

L'assetto delle imprese di autotrasporto è diverso.

In Francia 40.500 aziende occupano 361.000 addetti, mediamente quasi nove persone per azienda; in Italia 145.000 imprese danno lavoro a 300.000 addetti, poco più di 2 per azienda.

Corrispondentemente, quasi il 96% delle imprese italiane di autotrasporto ha in disponibilità meno di 5 veicoli (81,6% in Francia), il 2,2% da 6 a 10 veicoli (5,6% in Francia); il divario è fortissimo per le aziende con oltre 10 veicoli: 12,8% in Francia, 2% in Italia.

⁽¹⁾ Realizzato dai soli vettori nazionali.

I.12. La domanda di logistica

Nel mondo della produzione italiana la logistica è giunta con qualche decennio di ritardo rispetto agli altri Paesi industrializzati.

Soltanto nel 1976 ha avuto inizio il "Progetto logistico" in Fiat e l'antesignana Olivetti, nel 1975, aveva dato il via alla funzione "Material flow and logistics".

Nel 1997, nell'ambito di un'approfondita ricerca commissionata da IVECO al CSST sulle prospettive a medio e lungo termine del trasporto merci in Italia, è stata sviluppata un'indagine - curata dal prof. R. Ruggeri, titolare della Cattedra di Logistica Industriale al Politecnico di Milano - sulla domanda di logistica in Italia.

Sono state effettuate 182 interviste ad aziende manifatturiere estratte dal campione con cui Ministero Industria e Mediocredito Centrale hanno composto l'Osservatorio sulle piccole e medie imprese.

Stratificazione del campione per classi di addetti		
Addetti	Aziende intervistate	
	v.a.	%
Da 11 a 20	11	6%
da 21 a 50	31	17%
da 51 a 250	67	36%
da 251 a 500	25	14%
da 501 a 1.000	23	13%
Oltre 1.000	25	14%
Totale	182	100%

Schema I.22

La funzione logistica è risultata presente, mediamente da 12 anni, nel 57% delle aziende intervistate ⁽¹⁾. Laddove esiste, essa dipende, nel maggior numero dei casi, dalla Direzione Generale.

Dipendenza gerarchica della funzione logistica	
Direzione generale	70%
Direzione produzione	13%
Direzione marketing	9%
Direzione approvvigionamento	4%
Direzione amministrativa	4%

Schema I.23

La presenza della funzione logistica è in stretta correlazione con la dimensione aziendale, misurata tramite il fatturato.

Fatturato (mld lit)	Aziende intervistate		% aziende con funzione logistica	Anzianità media funzione logistica (anni)
	v.a.	Incidenza		
Non dichiarato	25	14%	-	-
fino a 10	23	13%	6%	5
oltre 10 fino a 35	26	14%	28%	8
oltre 35 fino a 100	46	25%	48%	11
oltre 100 fino a 500	44	24%	77%	10
oltre 500	18	10%	100%	11

Schema I.24

⁽¹⁾ Il criterio utilizzato per accertare se l'azienda è dotata di una funzione logistica (Direzione, Divisione, Ufficio, etc.), oltre all'esame dell'organigramma organizzativo, è stato l'esistenza di un autonomo budget di spesa.

Se la logistica è entrata nel settore manifatturiero italiano da non più di un ventennio e se nel 1997 meno del 60% delle aziende produttrici l'avevano adottata, comprensibilmente la sua terziarizzazione è ancora nella fase iniziale. Per ora la propensione ad esternalizzare le funzioni logistiche è piuttosto bassa. La strategia logistica è ritenuta troppo importante per affidarla - al di là del trasporto - a terzi.

Talune grandi aziende hanno effettuato una terziarizzazione sui generis, creando un'impresa di logistica il cui capitale è interamente in loro proprietà: Barilla con Number One, Benetton con Benlog, Zanussi con Distrilux. Talune di queste iniziative hanno avuto breve vita: Logistica Futura per Ciba Geigy, DST per IBM. Quest'ultima ha dato l'avvio, pochi mesi or sono, ad un'operazione di terziarizzazione "globalizzata", affidando alla francese Geodis la gestione della logistica distributiva di tutte le proprie filiali europee.

Anche Fiat ha affidato a terzi alcune fasi delle proprie funzioni logistiche; ha iniziato nel 1994 con la gestione/distribuzione dei ricambi auto, in Italia, proseguendo poi con i ricambi mondo, fino a giungere - nell'ottobre 1998 - all'attività di rifornimento delle linee di produzione degli stabilimenti di Mirafiori e di Rivalta. Tutti i tre contratti, che hanno coinvolto il trasferimento di diverse migliaia di addetti e la proprietà di numerosi magazzini, sono stati conclusi con filiali italiane del Gruppo TNT, originariamente australiano ed ora in proprietà alle privatizzate poste olandesi.

Ritornando all'indagine del prof. Ruggieri, risulta dalla stessa che in termini di dotazioni infrastrutturali per la gestione della logistica, la quasi totalità delle imprese (96%) dispone di magazzini centrali (88% propri) e di piazzali per il carico/scarico delle merci (74%). Più della metà delle aziende intervistate non dispone invece di depositi periferici, né propri né di terzi; fra le aziende che operano con depositi periferici, è prevalente il numero di quelle che si servono di infrastrutture di terzi. Più basse sono le percentuali delle aziende che utilizzano ribalte stradali, terminali ferroviari e porti o attracchi marittimi; fra queste, quasi nullo è l'impiego di infrastrutture in conto proprio.

Dotazioni infrastrutturali Percentuali delle aziende che ne dispongono			
	Propri	Terzi	Totale
Magazzini centrali	88%	17%	96%
Depositi periferici	20%	36%	49%
Piazzali di carico/scarico	74%	16%	80%
Ribalte	24%	8%	31%
Terminali ferroviari	7%	19%	25%
Attracchi marittimi	2%	18%	21%

Schema I.25

La modalità di vendita delle merci più diffusa è il franco partenza (schema I.26). Per i prodotti finiti delle aziende che trattano materie prime o semilavorati il franco partenza è prevalente, in misura più accentuata per le destinazioni estere che per quelle nazionali. La situazione esattamente opposta si verifica per le vendite degli altri gruppi merceologici, con l'eccezione del gruppo auto e componenti.

Medie vendite franco partenza						
Gruppo merceolog.	Materie prime		Semilavorati		Prodotti finiti	
	Nazionali	Estere	Nazionali	Estere	Nazionali	Estere
Agroalimentari	-	-	33%	50%	20%	9%
Materie prime e semilav.	-	-	33%	33%	27%	28%
Auto e componenti	60%	70%	60%	70%	36%	46%
Ceramica	-	-	100%	100%	73%	65%
Tessili	50%	-	63%	63%	79%	34%
Altri prodotti manifatturati	33%	50%	26%	33%	56%	35%
Media	36%	48%	47%	52%	52%	37%

Schema I.26

Il motivo prevalente che viene addotto per giustificare il comportamento relativo alle spedizioni franco partenza delle merci (80% dei casi) è che si tratta di una richiesta/condizione imposta dal cliente.

Motivazioni delle modalità di vendita franco-partenza				
Gruppo merceolog.	E' il risultato di un calcolo di convenienza	E' una richiesta/ Condizione posta dal cliente	Diminuisce la responsabilità dell'azienda	Mancano le risorse per gestire il trasporto
Agroalimentari	20%	80%	-	-
Materie prime e semilav.	10%	90%	-	-
Auto e componenti	-	100%	-	-
Ceramica	10%	90%	10%	-
Tessili	29%	71%	7%	7%
Altri prodotti manifatturati	38%	71%	4%	8%
Media	23%	80%	4%	4%

Schema I.27

Oltre il 53% delle quantità di merci è spedita dalle aziende del campione con autocarri e rimorchi. Questi veicoli sono utilizzati in modo particolarmente consistente nei gruppi merceologici del tessile e degli altri prodotti manifatturati. Il container è impiegato in media per l'8,3% delle quantità spedite. Ancora poco diffuso è l'impiego delle casse mobili e dei semirimorchi di grande volume.

Per le spedizioni delle aziende del Centro-Sud, quasi esclusivo è l'impiego di autocarri e rimorchi mentre più differenziata è la ripartizione delle spedizioni fra le diverse tipologie di veicoli per le aziende del Nord: in particolare, è consistente l'impiego dei semirimorchi da parte delle aziende del Nord-Est). L'impiego dei carri ferroviari rispecchia la scarsa preferenza per la modalità ferroviaria.

Unità di carico impiegate per le vendite (% sulle quantità spedite)							
Gruppi merc.	Container	Casse mobili	Semir. Tradiz.	Semir. Grandi volumi	Autocarri e rimorchi	Carri ferroviari	Altro
Agroalimentari	10,9%	1,9%	35,7%	8,9%	40,4%	-	2,2%
Materie prime e semilav.	2,5%	3,1%	37,5%	6,2%	44,4%	1,8%	4,6%
Auto e componenti	9,1%	2,7%	26,4%	6,4%	43,8%	9,1%	2,6%
Ceramica	17,5%	0,6%	41,0%	-	30,4%	10,5%	-
Tessili	2,0%	4,8%	11,0%	4,6%	71,8%	0,8%	5,0%
Altri prodotti e manifatt.	7,6%	5,1%	17,6%	9,1%	59,3%	1,2%	-
Totale	8,3%	3,7%	22,4%	6,6%	53,2%	1,7%	2,1%
Aree geografiche							
Centro-Sud	6,3%	0,7%	12,2%	6,2%	71,0%	0,9%	2,8%
Nord-Est	5,2%	4,9%	38,2%	6,6%	43,6%	0,8%	0,8%
Nord-Ovest	7,0%	5,1%	26,7%	6,9%	49,2%	2,8%	2,4%
Classi fatturato (mld lit)							
fino a 10	1,6%	6,4%	5,0%	-	80,9%	-	6,3%
oltre 10 fino a 35	5,6%	-	37,2%	2,2%	54,7%	0,3%	-
oltre 35 fino a 100	7,8%	0,8%	20,4%	8,1%	62,3%	0,1%	0,6%
oltre 100 fino a 500	3,4%	7,0%	25,4%	11,6%	46,4%	4,5%	1,9%
oltre 500	12,9%	4,0%	42,5%	0,6%	38,3%	0,1%	1,7%

Schema I.28

Nel 70% delle aziende intervistate la frequenza delle spedizioni è aumentata negli ultimi cinque anni (schema I.29). Il maggior numero di unità di carico (UC) per settimana è spedito negli agroalimentari, nelle materie prime e nei semilavorati. In questi gruppi il peso medio per UC è di 17 t, inferiore solo a quello del gruppo dei prodotti in ceramica. E' da notare che il gruppo merceologico nel quale la frequenza delle spedizioni è aumentata in modo più rilevante è quello delle auto (91% dei casi). La tendenza all'aumento della frequenza delle spedizioni è molto più diffusa fra le aziende del Nord-Est (78% dei casi) e del Nord-Ovest (82% dei casi) rispetto a quelle del Centro-Sud (46% dei casi). Tale differenza si denota anche con riferimento alla dimensione di impresa, nel senso che l'aumento delle frequenze delle spedizioni è assai più diffuso nelle aziende medio-grandi piuttosto che in quelle di piccola o piccolissima dimensione.

Anche il peso medio per UC risulta in stretta connessione con la dimensione di impresa. L'aumento delle frequenze delle spedizioni è solo in parte da attribuirsi alla diminuzione del peso medio per UC.

Solo nel 31% dei casi osservati si è infatti verificata un'effettiva diminuzione del peso medio per UC; questa evenienza si è verificata con maggiore frequenza fra le aziende di grande dimensione e fra quelle residenti nel Nord-Est d'Italia.

Unità di carico spedite per settimana, peso medio ed evoluzione				
Gruppi merc.	UC/settimana	Casi di frequenza aumentata	Peso medio UC (t)	Casi nei quali il peso medio è diminuito
Agroalimentari	195	86%	17	23%
Materie prime e semilav.	163	64%	17	46%
Auto e componenti	29	91%	11	20%
Ceramica	37	58%	18	50%
Tessili	16	50%	3	27%
Altri prodotti e manifatt.	95	74%	10	27%
Media	92	70%	11	31%
Aree geografiche				
Centro-Sud	75	46%	10	22%
Nord-Est	126	78%	10	41%
Nord-Ovest	86	82%	14	30%
Classi fatturato (mld lit)				
fino a 10	17	50%	7	25%
oltre 10 fino a 35	14	71%	8	44%
oltre 35 fino a 100	78	58%	11	26%
oltre 100 fino a 500	84	89%	13	19%
oltre 500	329	80%	16	50%

Schema I.29

Gli acquisti franco destino, sia per le materie prime che per i semilavorati e per i prodotti finiti, sono la modalità più diffusa fra le aziende del campione. E' singolare che, per le suddette tre classi di merci siano più diffusi gli acquisti franco destino con origine Italia piuttosto che quelli con origine estera. Le aziende con maggiore propensione all'acquisto franco destino (e cioè con responsabilità della spedizione a carico del fornitore) sono quelle agroalimentari. L'acquisto franco destino risulta inoltre più diffuso (soprattutto per gli acquisti nazionali di materie prime e prodotti finiti) fra le aziende del Nord-Est, mentre il più forte controllo degli approvvigionamenti dall'estero è delle aziende del Centro-Sud. Contrariamente a quanto si potrebbe pensare secondo un diffuso luogo comune (minore sensibilità ed organizzazione logistica dalle aziende del Centro-Sud rispetto a quelle del Nord del paese), risulta invece che a farsi carico dei trasporti di approvvigionamento estero sono soprattutto le aziende dell'area Centro-Meridionale del paese.

La pratica degli acquisti franco destino è maggiormente diffusa fra le aziende di grande dimensione. Questo dato è probabilmente da mettere in relazione con l'esistenza di rapporti di fornitura più strutturati e di lunga durata nelle grandi imprese (per le quali il processo di concentrazione e ristrutturazione delle catene di approvvigionamento è stato più radicale); una delle conseguenze possibili dei processi di ristrutturazione è stata sicuramente la creazione di relazioni di *partnership* con i fornitori, non soltanto legate alla fornitura di prodotti di qualità, ma anche di un insieme di servizi e garanzie, fra i quali spiccano i servizi logistici di trasporto.

Medie acquisti franco destino						
Gruppi merc.	Materie prime		Semilavorati		Prodotti finiti	
	Nazionali	Estere	Nazionali	Esteri	Nazionali	Esteri
Agroalimentari	82,5%	78,1%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Materie prime e semilav.	69,5%	70,8%	40,0%	57,8%	64,0%	64,8%
Auto e componenti	82,6%	81,7%	76,1%	55,8%	72,0%	28,8%
Ceramica	70,2%	60,9%	100,0%	50,0%	60,0%	30,0%
Tessili	76,0%	50,1%	42,9%	20,0%	66,7%	50,0%
Altri prodotti e manifatt.	77,9%	58,8%	85,1%	47,7%	57,3%	51,0%
Media	76,3%	63,0%	74,7%	47,4%	65,7%	52,2%
Aree geografiche						
Centro-Sud	75,0%	39,6%	83,5%	19,5%	56,0%	39,0%
Nord-Est	87,5%	67,8%	75,0%	57,2%	81,5%	54,7%
Nord-Ovest	69,1%	70,2%	68,9%	53,5%	60,1%	56,7%
Classi fatturato (mld lit)						
fino a 10	76,7%	14,3%	83,3%	-	25,0%	-
oltre 10 fino a 35	75,3%	70,3%	60,0%	40,0%	65,0%	5,0%
oltre 35 fino a 100	75,8%	63,2%	76,9%	35,6%	61,3%	58,0%
oltre 100 fino a 500	83,7%	79,4%	71,6%	67,5%	73,3%	64,7%
oltre 500	74,0%	77,5%	100,0%	100,0%	86,4%	89,4%

Schema I.30

Notiamo infine che, confrontando le percentuali degli acquisti franco destino con quelle delle vendite franco partenza (schemi I.26 e I.30), i primi risultano più elevati delle seconde (che sono maggiori solo nel caso dei semilavorati provenienti/destinati da/all'estero). Questo dato sembrerebbe confermare, una maggiore attenzione dedicata dalle aziende alla logistica in uscita (o di distribuzione) piuttosto che alla logistica in entrata (o di approvvigionamento).

Mentre la motivazione dominante delle vendite franco partenza (schema I.27) era che si trattava di una condizione o richiesta posta dal cliente (80% dei casi), per gli acquisti franco destino (schema I.31) predomina come motivazione la convenienza di costo (69% dei casi). Tale motivazione diventa quasi esclusiva nel settore delle materie prime e semilavorati (92%) e delle auto (88%). Nel gruppo dei prodotti ceramici, invece, predomina la motivazione relativa alla richiesta/condizione posta dal fornitore (63% dei casi). Verifiche effettuate con alcune aziende operanti nel settore dei prodotti in ceramica hanno effettivamente confermato che la criticità degli approvvigionamenti è assai elevata, ma che i tentativi da parte dell'acquirente per un maggior controllo sui trasporti in approvvigionamento si sono rilevati senza successo a causa della difficoltà di gestire complesse catene di trasporto soprattutto nei paesi non europei (nei quali la presenza diretta dei fornitori dei beni può invece garantire una migliore capacità di controllo).

Venendo alla dimensione delle imprese, al suo crescere diminuisce il numero dei casi per i quali l'acquisto franco destino è motivato da condizioni poste dal fornitore (in relazione al potere contrattuale espresso dall'azienda, presumibilmente proporzionale alla sua dimensione) ed aumenta il numero dei casi nei quali la motivazione predominante è il risultato di un calcolo di convenienza. Ricordiamo, a conferma della diversità di comportamenti negli acquisti e nelle vendite, che nessuna azienda della classe di fatturato oltre i 500 miliardi ha adottato quale motivazione delle vendite franco partenza il risultato di un calcolo di convenienza

Motivazioni delle modalità di acquisto franco destino				
Gruppi merc.	Convenienza costo	Richiesta/condizione posta dal fornitore	Diminuisce responsabilità azienda	Mancano risorse per gestire trasporto
Agroalimentari	67%	44%	22%	0%
Materie prime e semilav.	92%	17%	17%	17%
Auto e componenti	88%	13%	25%	38%
Ceramica	38%	63%	-	-
Tessili	50%	43%	21%	-
Altri prodotti e manifatt.	72%	25%	25%	9%
Media	69%	31%	20%	10%
Aree geografiche				
Centro-Sud	67%	52%	14%	10%
Nord-Est	68%	27%	14%	0%
Nord-Ovest	70%	23%	28%	15%
Media	69%	31%	20%	10%
Classi fatturato (mld lit)				
fino a 10	55%	18%	-	-
oltre 10 fino a 35	50%	43%	7%	14%
oltre 35 fino a 100	54%	42%	25%	8%
oltre 100 fino a 500	79%	13%	29%	17%
oltre 500	71%	14%	-	-

Schema I.31

Considerando la distribuzione geografica dei mercati di approvvigionamento (schema I.32), le economie di distretto assumono una rilevantissima importanza per le aziende tessili (20,8%), mentre un modello regionale sembra essersi affermato per le aziende operanti nel gruppo auto. L'ambito extra-regionale rimane invece predominante per gli approvvigionamenti delle aziende agroalimentari (62,7%), mentre la maggiore propensione per gli approvvigionamenti dai paesi dell'Unione Europea è registrata dalle aziende dei prodotti ceramici (31,4%), dell'auto (28,3%) e delle materie prime e semilavorati (27,1%). Le percentuali maggiori per gli approvvigionamenti dai paesi non europei sono appannaggio delle aziende dei gruppi delle materie prime e semilavorati (16,9%) e dei prodotti alimentari (11,5%).

Provenienza acquisti (in quantità)						
Gruppi merc.	Distretto	Regionale	Nazionale	UE	Paesi Est	Altre zone
Agroalimentari	0,3%	6,3%	62,7%	15,7%	3,5%	11,5%
Materie prime e semilav.	3,3%	9,6%	42,9%	27,1%	0,2%	16,9%
Auto e componenti	6,9%	20,9%	37,4%	28,3%	3,1%	3,5%
Ceramica	5,0%	4,6%	53,2%	31,4%	1,8%	4,1%
Tessili	20,8%	8,6%	51,4%	12,1%	0,7%	6,5%
Altri prodotti e manifatt.	6,2%	15,7%	42,2%	26,1%	1,7%	8,2%
Media	8,2%	11,8%	46,9%	23,1%	1,6%	8,4%
Aree geografiche						
Centro-Sud	6,6%	11,8%	55,2%	19,1%	0,9%	6,5%
Nord-Est	8,4%	10,3%	53,6%	19,2%	2,5%	6,0%
Nord-Ovest	9,4%	12,8%	36,0%	28,7%	1,6%	11,5%

Schema I.32

Considerando la segmentazione geografica, lo scostamento più rilevante rispetto alle medie nazionali è fatto registrare dalle aziende del Nord-Ovest, che denotano una maggiore propensione verso gli acquisti dall'estero, rispetto alle aziende del Nord-Est e del Centro-Sud. A questa struttura delle provenienze degli acquisti, va aggiunto che le aziende del Nord-Ovest denotano percentuali superiori rispetto a quelle delle altre zone geografiche anche per gli approvvigionamenti dagli ambiti distrettuali e regionali; sembrerebbe cioè confermata la vocazione del Nord-Ovest verso l'internazionalizzazione dei mercati di approvvigionamento.

Le frequenze settimanali di ricevimento delle unità di carico (schema I.33) sono inferiori nella generalità dei casi rispetto alle frequenze delle spedizioni in partenza (schema I.29) e i pesi medi delle UC in approvvigionamento sono superiori a quelli delle UC in spedizione. Fa eccezione a questa struttura il gruppo auto, che registra frequenze di approvvigionamento più elevate rispetto alle frequenze di spedizione e pesi medi delle UC in approvvigionamento più bassi. Questo dato è probabilmente influenzato dalla crescita di importanza dei trasporti cosiddetti "urgenti" di natura corrieristica, particolarmente rilevanti nei metodi di produzione snella che sono stati consistentemente adottati dall'industria automobilistica nazionale. In questo settore, d'altra parte, le frequenze di approvvigionamento sono aumentate negli ultimi cinque anni in misura più rilevante che in tutti gli altri (ma notevole è l'aumento delle frequenze di approvvigionamento anche nel gruppo delle materie prime e semilavorati). Per l'insieme dei gruppi merceologici il numero dei casi nei quali il peso medio per UC in approvvigionamento è diminuito è solo del 20%. In generale si può dire pertanto che l'aumento delle frequenze di approvvigionamento è dovuto solo in parte ad una diminuzione delle quantità trasportate per unità di carico, mentre la causa più rilevante è da attribuirsi all'aumento in termini assoluti delle quantità ricevute.

Vale la pena infine di sottolineare, oltre alla banale constatazione dell'andamento della numerosità dei ricevimenti di UC quasi proporzionale alla dimensione d'impresa, che i più alti tassi di aumento delle frequenze di approvvigionamento negli ultimi cinque anni sono stati fatti registrare dalle aziende medio-grandi, così come la più forte riduzione dei pesi medi per UC ricevuta.

Unità di carico in approvvigionamento per settimana, peso medio ed evoluzione				
Gruppi	UC/settimana	Casi di frequenza aumentata	Peso medio UC (t)	Casi nei quali il peso medio è diminuito
Agroalimentari	34	55%	21	11%
Materie prime e semilav.	45	77%	17	17%
Auto e componenti	92	78%	8	22%
Ceramica	51	50%	27	25%
Tessili	31	43%	6	20%
Altri prodotti e manifatt.	36	64%	17	21%
Media	42	60%	15	20%
Aree geografiche				
Centro-Sud	29	45%	16	16%
Nord-Est	51	61%	17	21%
Nord-Ovest	47	70%	13	22%
Classi fatturato (mld lit)				
fino a 10	13	38%	6	13%
oltre 10 fino a 35	12	59%	14	6%
oltre 35 fino a 100	17	52%	16	15%
oltre 100 fino a 500	76	81%	16	24%
oltre 500	55	71%	13	29%

Schema I.33

Le funzioni logistiche maggiormente terziarizzate da parte delle aziende costituenti il campione analizzato nell'indagine sono quelle che riguardano i trasporti e le attività ad essi più strettamente correlate: 80% dei trasporti di distribuzione, 73% dei trasporti di approvvigionamento, 65% delle operazioni doganali (schema I.34).

Le funzioni maggiormente legate alle fasi di stoccaggio e produzione risultano invece terziarizzate solo in minima parte.

Terziarizzazione di alcune funzioni logistiche - Gruppi merceologici (Percentuali sul numero delle aziende)							
	Agroalimentiari	Mat.prima e semilav.	Auto e compon.	Ceramici	Tessili	Altri prod. manifatt.	Media
Trasporti di distribuzione	62%	88%	100%	52%	86%	85%	80%
Trasporti di approvvigionamento	46%	59%	100%	60%	81%	83%	73%
Sdoganamento merce	31%	71%	89%	33%	81%	68%	65%
Immagazzinamento e deposito merci	38%	35%	11%	25%	24%	32%	29%
Prelievo e carico dei prodotti	23%	35%	11%	8%	29%	22%	23%
Imballaggio, etichettatura e prezzatura	8%	24%	22%	17%	14%	2%	12%
Controllo di qualità	8%	6%	-	-	10%	7%	6%
Altre lavorazioni	8%	6%	-	17%	19%	5%	9%

Schema I.34

Una domanda dell'indagine riguardava la valutazione del ruolo della logistica.

Le opzioni presentate cui rispondere sono state cinque (schema I.35):

- logistica come fattore strategico per il business dell'azienda;
- logistica come leva per la riduzione dei costi;
- logistica come strumento per il miglioramento della qualità del livello di servizio ai clienti;
- logistica come fattore di differenziazione competitiva;
- logistica come necessità senza benefici.

In generale, la risposta più frequente è stata quella che mette in relazione la logistica con il miglioramento del livello di servizio ai clienti. Diffuso è anche il caso in cui la logistica viene ritenuta una leva importante per la riduzione dei costi. Solo un'azienda su dieci ritiene che la gestione della logistica sia una necessità senza benefici.

Quest'ultima indicazione ha particolare rilevanza per le aziende del gruppo merceologico dei prodotti ceramici (40%). Il miglioramento del livello di servizio alla clientela è invece motivazione predominante per il gruppo auto e componenti e per il gruppo degli altri prodotti manifatturati. La percentuale più elevata in assoluto si rileva per le aziende del gruppo agroalimentare, nel quale predomina la preoccupazione della riduzione dei costi (che invece è soltanto marginale per le aziende produttrici di manufatti ceramici).

E' interessante notare come le aziende che hanno valutato la logistica una necessità senza benefici sono quasi esclusivamente localizzate nell'Italia del Nord-Est. La logistica come fattore strategico è invece una valutazione predominante fra le aziende del Centro-Sud, probabilmente condizionate in questa valutazione dalle difficoltà soprattutto infrastrutturali che ne limitano la competitività sui mercati nazionali ed internazionali.

L'importanza del ruolo della logistica sembra crescere con il crescere della dimensione dell'azienda; superata la soglia dimensionale dei 500 miliardi di fatturato annuo le diverse valutazioni tendono ad assumere uguali valori percentuali.

Ruolo della logistica					
Gruppi merc.	Fattore strategico	Leva riduzione costi	Miglioramento qualità Servizio ai clienti	Fattori Differenziazione competitiva	Necessità senza benefici
Agroalimentari	36%	86%	64%	21%	0%
Materie prime e semilav.	41%	71%	65%	41%	6%
Auto e componenti	40%	70%	80%	0%	0%
Ceramica	20%	20%	40%	0%	40%
Tessili	30%	43%	43%	30%	13%
Altri prodotti e manifatt.	30%	56%	77%	30%	9%
Media	32%	57%	64%	26%	10%
Aree geografiche					
Centro-Sud	50%	67%	63%	33%	3%
Nord-Est	21%	52%	48%	18%	24%
Nord-Ovest	30%	56%	74%	26%	6%
Classi fatturato (mld lit)					
fino a 10	8%	31%	46%	15%	31%
oltre 10 fino a 35	17%	72%	67%	17%	11%
oltre 35 fino a 100	33%	59%	70%	33%	7%
oltre 100 fino a 500	39%	55%	71%	16%	10%
oltre 500	45%	45%	45%	45%	9%

Schema I.35

Distinguendo fra trasporti in approvvigionamento e trasporti di distribuzione, nell'indagine si sono evidenziate:

- le quote detenute dai diversi modi di trasporto
- i principali fattori della scelta modale
- le criticità dei diversi modi di trasporto percepite dagli utenti.

La preferenza modale delle imprese costituenti il campione è nettamente orientata verso la strada, sia per gli approvvigionamenti che per la distribuzione (85,8% delle quantità ricevute e 88,1% delle quantità spedite). Se si considerano anche i trasporti intermodali, nei quali è prevista una tratta terminale stradale, è possibile affermare che la strada è coinvolta nella spedizione del 95,7% delle merci ricevute e del 95,4% delle merci spedite (schema I.36).

I trasporti ferroviari (a treno completo o a carro singolo) sono impiegati soltanto per l'approvvigionamento del 3,5% e per la spedizione del 2% delle merci. Fra i due tipi di trasporto ferroviario sembra essere ancora predominante, sia per le merci in arrivo ma soprattutto per quelle in partenza, il carro singolo. Applicando lo stesso criterio utilizzato per la strada, è possibile affermare che le spedizioni nelle quali è coinvolta una tratta ferroviaria si attestano intorno all'8% delle merci ricevute e al 6% delle merci spedite.

I trasporti intermodali nel loro complesso detengono una quota del 10,5% per le merci ricevute e dell'8,5% per le merci spedite. Fra di essi la quota più importante è detenuta dal combinato strada-mare (6,0 e 4,4%), seguita dal combinato strada-rotaia (3,9 e 2,9%).

Il combinato ferrovia-mare è scarsamente utilizzato per gli approvvigionamenti (0,6%), ma la sua quota raddoppia per la distribuzione (1,2%), pur rimanendo su valori marginali. Ancora più evidente è questa situazione per la modalità aerea: solo lo 0,2% delle merci in arrivo e l'1,3% delle merci in partenza. Quest'ultimo dato è sicuramente da mettere in relazione con l'alto costo unitario del trasporto aereo, giustificabile solo per prodotti di altissimo valore unitario.

Ripartizione modale in tonnellaggio merce		
Modalità	Approvvigionamento	Distribuzione
Strada	85,8%	88,1%
Strada-mare	6,0%	4,4%
Strada-rotaia	3,9%	2,9%
Ferrovia carro singolo	2,4%	1,9%
Ferrovia treno completo	1,1%	0,1%
Mare-rotaia	0,6%	1,2%
Aereo	0,2%	1,3%
Totale	100,0%	100,0%

Schema I.36

Fra i gruppi merceologici (schema I.37), la tendenza ad una più spinta diversificazione modale è dimostrata in maggior misura dalle aziende del gruppo delle materie prime e semilavorati (che fanno un consistente uso della strada e dello strada-mare) e di quelle del settore ceramica (che utilizzano invece in modo più ampio il trasporto ferroviario, soprattutto a treno completo). In entrambi i casi gli approvvigionamenti di queste aziende sono infatti formati per la gran parte da materiali di massa, il cui trasporto più si confà ai modi marittimo e ferroviario. Anche per queste aziende, tuttavia, il modo stradale rimane nettamente predominante.

E' anche da notare la rilevante quota detenuta dai trasporti combinati strada-mare per il gruppo agroalimentare, dato influenzato dalle provenienze degli approvvigionamenti di particolari materie prime/manufatti alimentari (ad esempio, il caffè).

La preferenza per i modi non stradali si stempera se si considerano i trasporti di distribuzione. La strada detiene una quota inferiore all'85% nel solo gruppo auto e componenti (77,1%), per il quale assumono rilevanza i trasporti ferroviari a carro singolo e i trasporti combinati. Con l'eccezione di questo settore, nessuna delle modalità considerate in alternativa alla strada detiene per i trasporti di distribuzione una quota superiore al 6%.

E' da rilevare l'ampio ricorso al trasporto aereo da parte delle aziende tessili (4%) e al combinato strada-mare da parte delle aziende del gruppo degli "altri prodotti manifatturati".

Ripartizione modale per gruppo in tonnellaggio merci												
Modalità	Agro-alimentari		Materie prime e semilavorati		Auto e componenti		Ceramica		Tessili		Altri	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Strada	83,4%	87,8%	71,5%	89,3%	83,3%	77,1%	73,6%	84,9%	91,4%	91,9%	91,6%	86,6%
Strada-mare	11,8%	3,6%	15,9%	2,8%	3,8%	8,2%	5,0%	4,0%	5,1%	1,8%	2,4%	5,8%
Strada-rotaia	0,8%	1,6%	10,5%	4,6%	3,4%	5,8%	4,6%	1,2%	0,4%	1,2%	4,5%	3,4%
Ferrovia carro singolo	2,5%	0,2%	1,6%	2,3%	8,9%	8,2%	5,5%	5,6%	0,4%	1,1%	1,5%	1,6%
Ferrovia treno completo	1,4%	1,1%	0,2%	0,1%	0,0%	0,0%	9,6%	4,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Mare-rotaia	0,0%	5,7%	0,4%	0,9%	0,6%	0,7%	1,8%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	1,0%
Aereo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%	4,0%	0,1%	1,6%
Totale	100%		100%		100%		100%		100%		100%	

Schema I.37

Anche secondo la ripartizione geografica delle aziende sono da rilevare interessanti comportamenti di scelta modale (schema I.38). Il maggior livello di diversificazione è riscontrabile fra le aziende del Nord-Ovest, fra le quali l'impiego del combinato strada-mare totalizza il 10% circa delle merci ricevute e il 6% circa di quelle spedite. Le aziende del Centro-Sud denotano la più alta percentuale di utilizzo del trasporto stradale, con percentuali vicine allo zero per tutti gli altri modi.

Ripartizione modale per area geografica in tonnellaggio merci						
Modalità	Nord-Ovest		Nord-Est		Centro-Sud	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Strada	79,9%	83,8%	85,5%	89,5%	95,2%	93,3%
Strada-mare	9,8%	5,7%	4,8%	5,3%	1,2%	1,6%
Strada-rotaia	5,8%	4,8%	2,4%	1,9%	2,1%	1,1%
Ferrovia carro singolo	2,1%	2,6%	4,5%	1,1%	0,9%	1,4%
Ferrovia treno completo	2,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	0,4%
Mare-rotaia	0,2%	0,8%	2,1%	0,8%	0,0%	2,2%
Aereo	0,1%	2,1%	0,7%	1,3%	0,0%	0,0%
Totale	100%		100%		100%	

Schema I.38

Se si osserva infine l'andamento in funzione della dimensione d'impresa (schema I.39), risulta evidentissimo che, mentre le piccole o piccolissime imprese ricorrono in modo quasi esclusivo, sia per i trasporti in arrivo che per quelli in partenza, al trasporto su strada, i maggiori livelli di diversificazione modale si riscontrano per le grandi aziende, soprattutto per quelle della fascia di fatturato più elevata: la diversificazione modale è amplissima per i trasporti di approvvigionamento (52% strada, 21,7% strada-rotaia, 17,9% strada-mare) ed elevata anche per i trasporti di distribuzione (77,2% strada, 13,4% strada-rotaia, 5,2% strada-mare).

Ripartizione modale per classi di fatturato in tonnellaggio merci										
Modalità	Fino a 10 mld lit		10-35 mld lit		35-100 mld lit		100-500 mld lit		Oltre 500 Mld lit	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Strada	98,8%	97,3%	92,5%	92,9%	92,0%	88,4%	87,2%	86,6%	52,0%	77,2%
Strada-mare	0,0%	1,3%	4,4%	4,7%	2,2%	6,2%	4,9%	2,7%	17,9%	5,2%
Strada-rotaia	0,6%	0,0%	0,8%	1,7%	1,0%	0,5%	1,8%	3,1%	21,7%	13,4%
Ferrovia carro singolo	0,6%	0,0%	1,1%	0,3%	0,8%	0,7%	5,8%	4,5%	4,5%	0,0%
Ferrovia treno completo	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%	0,0%	3,3%	0,1%
Mare-rotaia	0,0%	0,0%	1,1%	0,4%	0,0%	2,6%	0,2%	0,3%	0,6%	4,2%
Aereo	0,0%	1,2%	0,0%	0,0%	0,0%	1,6%	0,2%	2,8%	0,0%	0,0%
Totale	100%		100%		100%		100%		100%	

Schema I.39

Una rilevazione di particolare interesse ha riguardato la definizione dei livelli di importanza attribuiti dalle aziende ad alcune determinanti per la selezione del modo di trasporto.

E' stato richiesto di attribuire un punteggio da 1 a 5 (dove 1 identifica l'estrema importanza e 5 la scarsa o nulla importanza) ai seguenti fattori, qui indicati nell'ordine di importanza generale definito dalle risposte delle aziende:

- affidabilità e conformità del trasporto
- prezzo
- tempo totale del door-to-door
- flessibilità dei servizi
- qualità del personale operativo del vettore
- disponibilità a negoziare cambiamenti dei prezzi
- tradizione e rapporto di lunga durata
- servizi di raccolta e distribuzione
- vicinanza fisica del vettore
- minimizzazione del rischio di furti/incidenti
- stabilità finanziaria del vettore.

Nello schema I.40 sono presentati i risultati delle singole determinanti analizzate.

Le determinanti della scelta modale (1 = estremamente importante, 5 = non importante)		
	Approvvigionamento	Distribuzione
Affidabilità e conformità del trasporto	1,7	1,7
Prezzo	1,8	1,7
Tempo totale del door-to-door	1,9	1,9
Flessibilità dei servizi	2,1	2,1
Qualità del personale operativo del vettore	2,2	2,1
Disponibilità a negoziare cambiamenti dei prezzi	2,5	2,5
Tradizione e rapporto di lunga durata	2,8	2,8
Servizi di raccolta e distribuzione	3,0	2,9
Vicinanza fisica del vettore	3,1	2,9
Minimizzazione del rischio di furti/incidenti	3,2	3,0
Stabilità finanziaria del vettore	3,2	3,0

Schema I.40

Non sussistono particolari differenze nelle valutazioni dei trasporti di approvvigionamento e dei trasporti di distribuzione: in entrambi i casi i tre fattori più importanti sono identificati nell'affidabilità e conformità del trasporto, nel suo prezzo e nel tempo totale del trasferimento della merce door-to-door. In entrambi i casi assumono minore importanza i fattori legati alla vicinanza fisica dei vettori, alla minimizzazione del rischio di furti o incidenti e alla stabilità finanziaria del vettore.

Questo quadro sembra indicare una forte richiesta di qualità del servizio, a costi comparabili, in un ambiente competitivo nel quale la facile sostituibilità dei vettori garantisce all'utenza stessa un forte potere contrattuale.

Sia per gli approvvigionamenti che per la distribuzione l'affidabilità e conformità del trasporto assume i caratteri della maggiore importanza per i settori merceologici agroalimentari e auto. Anche in questo caso è possibile attribuire questa valutazione alle caratteristiche merceologiche dei prodotti (deperibilità e conseguente necessità della certezza dei tempi di consegna nell'alimentare) o ai metodi di produzione adottati (produzione snella negli autoveicoli). L'affidabilità del trasporto è infatti associata in modo più stringente ai tempi totali di trasporto door-to-door soprattutto nel primo caso (alimentare, trasporti veloci e certi) piuttosto che nel secondo (ove sembra predominare la garanzia della programmabilità dei tempi di consegna rispetto alla velocità del trasporto).

Sempre considerando i due settori citati, è interessante notare che mentre nel gruppo auto il prezzo dei trasporti di approvvigionamento ha importanza maggiore che nei trasporti di distribuzione, la situazione esattamente inversa si denota per il settore agroalimentare: i fattori che influenzano queste valutazioni sono da individuarsi probabilmente, da una parte, nella complessità del ciclo di assemblaggio propria delle aziende auto, e dall'altra nella numerosità dei clienti riforniti dalle aziende alimentari.

La tradizione e i rapporti di lunga durata assumono notevole importanza per i trasporti di approvvigionamento (non per quelli di distribuzione) delle aziende che trattano materie prime e semilavorati, così come la disponibilità a negoziare cambiamenti dei prezzi è la determinante più importante (solo per i trasporti di approvvigionamento) per il gruppo delle aziende dei prodotti in ceramica.

Le determinanti nella scelta modale - Gruppi merceologici (1 = estremamente importante, 5 = non importante)														
	Agro-alimentari		Mat.prime e semilav.		Auto e compon.		Ceramici		Tessili		Altri prod. manifatt.		Media	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Affidabilità e conformità del trasporto	1,2	1,1	2,1	2,5	1,3	1,5	1,7	1,7	1,9	1,8	1,7	1,5	1,7	1,7
Prezzo	1,9	1,4	2,0	1,8	1,1	1,5	1,9	2,0	2,3	2,1	1,7	1,6	1,8	1,7
Tempo totale del door-to-door	1,4	1,7	2,6	2,7	2,3	2,1	2,1	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,9	1,9
Flessibilità dei servizi	1,4	1,7	2,3	2,7	1,8	2,1	2,4	1,9	2,4	2,4	2,0	1,9	2,1	2,1
Qualità del personale operat. del vettore	1,8	2,0	2,3	2,5	1,9	1,9	1,9	1,9	2,3	2,3	2,5	2,1	2,2	2,1
Disponib. a negoziare cambiam. Prezzo	2,1	2,4	3,4	3,0	3,0	3,0	1,6	2,3	2,5	2,4	2,4	2,3	2,5	2,5
Tradizione e rapporto di lunga durata	2,5	2,9	1,7	3,4	3,7	3,0	2,2	2,4	2,8	2,7	3,0	2,7	2,8	2,8
Servizi di raccolta e distribuzione	2,8	2,4	3,3	2,7	3,0	3,6	2,9	2,7	2,7	2,8	3,2	3,0	3,0	2,9
Vicinanza fisica del vettore	3,4	3,1	3,0	3,1	3,3	3,6	3,0	1,8	3,4	3,3	2,7	2,6	3,0	2,9
Minimizzaz. del rischio di furti/ incidenti	2,8	2,6	3,0	3,5	4,1	4,1	3,6	3,1	2,5	2,5	3,3	2,8	3,2	3,0
Stabilità finanziaria del vettore	2,9	2,5	2,7	3,2	3,4	3,2	2,9	3,0	3,1	3,0	3,4	3,0	3,2	3,0

Schema I.41

Il fattore prezzo (anche in termini di disponibilità del vettore a rinegoziarlo periodicamente) registra una maggiore importanza per le aziende del Centro Sud rispetto a quelle del Nord-Est e del Nord-Ovest (maggiori distanze dai mercati di approvvigionamento e di sbocco). Questa differenza è particolarmente accentuata per i trasporti di approvvigionamento (schema I.42). La velocità del trasporto di approvvigionamento è importante per le aziende del Centro-Sud, mentre per i trasporti di distribuzione l'importanza risulta minore per le stesse aziende del Centro-Sud in confronto con quelle del Nord.

Le determinanti nella scelta modale - Aree geografiche (1 = estremamente importante, 5 = non importante)						
	Centro-Sud		Nord-Est		Nord-Ovest	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Affidabilità e conformità del trasporto	1,5	1,4	2,0	1,4	1,7	1,5
Prezzo	1,3	1,4	2,5	1,8	1,8	1,9
Tempo totale del door-to-door	1,7	2,0	2,1	1,7	1,9	1,9
Flessibilità dei servizi	2,0	2,1	2,4	1,9	1,9	2,2
Qualità del personale operativo del vettore	2,2	2,2	2,4	2,1	2,1	2,1
Disponibilità a negoziare cambiamento prezzi	1,7	1,5	2,8	2,5	2,9	2,8
Tradizione e rapporto di lunga durata	2,6	2,2	2,3	2,7	3,0	3,2
Servizi di raccolta e distribuzione	2,3	2,4	3,1	2,6	3,3	3,2
Vicinanza fisica del vettore	2,4	2,2	3,0	3,0	3,5	3,4
Minimizzazione del rischio di furti/incidenti	2,4	2,3	3,6	3,1	3,4	3,2
Stabilità finanziaria del vettore	2,6	2,4	3,4	3,1	3,4	3,2

Schema I.42

Interessante è infine osservare l'andamento dei valori delle determinanti di competitività modale con riferimento alla dimensione d'impresa (schema I.43): il primo dato che emerge è quello relativo alla minore importanza che in generale le piccole o piccolissime imprese manifatturiere attribuiscono alle determinanti all'infuori del prezzo. E' interessante poi osservare la variazione di alcuni specifici elementi: la flessibilità dei servizi di trasporto ha scarsa importanza per le aziende di classe dimensionale bassa, assume importanza decisiva per le aziende di grandi dimensioni, sia per gli approvvigionamenti che per la distribuzione. Questo dato è in apparente contraddizione con la tendenza delle grandi aziende a diversificare il ventaglio modale verso modi di trasporto caratterizzati da minore flessibilità (in altre parole, ad impiegare percentualmente di meno il modo stradale). Bisogna però considerare che le valutazioni sull'importanza delle determinanti devono essere considerate non in diretto rapporto con la distribuzione modale espressa dalle imprese: ad esempio, piccoli volumi di uno specifico componente con alte esigenze di flessibilità possono condizionare in modo importante l'intero ciclo degli approvvigionamenti e denotare così il bisogno di flessibilità come un bisogno primario, benchè la parte quantitativamente più rilevante dei trasporti di approvvigionamento non sia connotata da particolari esigenze di affidabilità e flessibilità del servizio.

Le determinanti nella scelta modale - Classi di fatturato (mdl lit)										
(1 = estremamente importante, 5 = non importante)										
	Fino a 10		10-35		35-10		100-500		oltre 500	
	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.	Appr.	Distr.
Affidabilità e conformità	2,3	2,1	1,7	1,5	1,7	1,6	1,5	1,8	1,9	1,7
Prezzo	1,9	1,7	1,3	1,4	2,2	1,8	1,9	1,9	1,8	1,5
Tempo totale del door-to-door	2,1	1,8	2,2	2,5	1,6	1,5	1,9	2,1	1,6	1,6
Flessibilità dei servizi	2,8	2,4	2,5	1,8	2,1	2,1	1,5	2,2	1,7	2,2
Qualità del personale operativo	2,8	2,6	2,0	2,7	2,6	1,9	2,1	1,9	2,3	1,8
Disponibilità a negoziare	2,9	2,6	2,7	2,7	2,5	2,4	2,3	2,5	2,9	2,5
Rapporto di lunga durata	3,2	3,4	2,4	2,8	2,9	2,3	3,1	3,1	2,5	3,1
Servizi di raccolta e distribuzione	3,4	3,3	2,7	2,5	2,3	2,8	3,5	3,2	3,6	2,9
Vicinanza fisica del vettore	3,6	3,4	2,1	2,3	2,7	2,8	3,4	3,3	3,3	3,3
Minimizzazione furti/incidenti	3,2	3,1	3,3	3,1	3,0	2,7	3,3	3,3	2,9	3,0
Stabilità finanziaria del vettore	4,1	4,3	3,1	2,9	3,2	2,9	3,2	2,9	2,9	2,8

Schema I.43

Oltre alla valutazione delle determinanti di competitività modale è stato richiesto alle aziende intervistate di individuare per i singoli modi di trasporto le maggiori criticità (considerando contestualmente sia i trasporti di approvvigionamento sia i trasporti di distribuzione).

Per quanto riguarda il trasporto stradale la criticità più rilevante (lamentata da quasi la metà delle aziende costituenti il campione) è quella relativa ai prezzi. Un terzo delle aziende dichiara il rischio di incidenti o furti come un fattore critico del trasporto stradale. Terza criticità è la qualità del personale operativo del vettore.

La criticità dei modi di trasporto				
(% delle aziende che identificano come critica la variabile)				
	Strada	Ferrovia	Strada-rotai	Mare
Prezzo	46%	15%	21%	11%
Tempo totale del door-to-door	26%	59%	38%	18%
Affidabilità e conformità del trasporto	25%	33%	18%	13%
Vicinanza fisica del vettore	10%	10%	5%	5%
Tradizione e rapporto di lunga durata	9%	5%	5%	0%
Minimizzaz. del rischio di furti/incidenti	33%	13%	8%	5%
Stabilità finanziaria del vettore	22%	3%	10%	2%
Qualità del personale operativo del vettore	28%	18%	28%	11%
Disponibilità a negoziare cambiamento prezzi	19%	21%	13%	4%
Flessibilità dei servizi	19%	44%	31%	20%
Servizio di raccolta e distribuzione	8%	23%	8%	4%

Schema I.44

L'indagine, infine, approfondisce il tema della terziarizzazione dei trasporti.

Per le aziende del campione nel loro complesso il livello di terziarizzazione dei trasporti, sia in approvvigionamento che in distribuzione, è prossimo al 90% (schema I.45), se riferito alle quantità trasportate ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Gli schemi I.34, I.35 e I.36 indicano percentuali inferiori perché riferite al numero delle aziende e non ai volumi movimentati.

I due settori merceologici che risultano aver spinto maggiormente questo processo (fino a raggiungere una pressoché totale terziarizzazione dei servizi di trasporto) sono quelli dei prodotti agroalimentari e dei prodotti in ceramica. Il minor livello di terziarizzazione, sempre però superiore all'80% delle merci, si registra per i trasporti di approvvigionamento del gruppo delle materie prime e semilavorati.

Livello di terziarizzazione dei trasporti (% sulle quantità)		
Gruppi merc.	Approvvigionamenti	Distribuzione
Agroalimentari	99,1%	97,1%
Materie prime e semilav.	80,1%	88,2%
Auto e componenti	86,1%	94,5%
Ceramica	100,0%	100,0%
Tessili	87,4%	85,7%
Altri prodotti e manifatt.	88,4%	88,1%
Media	89,0%	90,3%

Schema I.45

E' interessante notare (schema I.46) come una quota del 15% di trasporti in conto proprio sia ancora esistente negli approvvigionamenti delle aziende del Nord-Ovest (che invece hanno terziarizzato più delle aziende delle altre zone i trasporti di distribuzione) ed un 12% circa di conto proprio per la distribuzione delle aziende del Centro-Sud e del Nord-Est.

Livello di terziarizzazione dei trasporti (% sulle quantità)		
Aree geografiche	Approvvigionamenti	Distribuzione
Centro-Sud	93,8%	88,5%
Nord-Est	90,4%	88,2%
Nord-Ovest	85,0%	92,7%
Media	89,0%	90,3%

Schema I.46

Con riferimento alla dimensione d'impresa, mentre per i trasporti di approvvigionamento non è dato di rilevare alcuna specifica correlazione, per i trasporti di distribuzione è evidente la tendenza alla crescita della quota terziarizzata al crescere della dimensione del fatturato aziendale, fino a raggiungere nel caso delle aziende con fatturato superiore ai 500 miliardi la quasi totalità delle merci spedite.

Livello di terziarizzazione dei trasporti (% sulle quantità)		
Classi fatturato (mld lit)	Approvvigionamenti	Distribuzione
fino a 10	92,7%	88,2%
oltre 10 fino a 35	85,9%	89,5%
oltre 35 fino a 100	92,2%	87,4%
oltre 100 fino a 500	91,7%	96,4%
oltre 500	91,0%	99,8%
Media	89,0%	90,3%

Schema I.47

La ripartizione fra le diverse tipologie di aziende di trasporto impiegate dalle imprese produttrici oggetto di indagine è varia e diversificata, a seconda delle merceologie e dei tipi di attività svolti dalle aziende. Notevoli differenze si riscontrano anche fra la ripartizione dei trasporti di approvvigionamento e quella dei trasporti di distribuzione (Schema I.48).

La quota maggiore, sia nei trasporti di approvvigionamento (41,4%) che nei trasporti di distribuzione (44,2%), è detenuta dalle medie e grandi aziende di autotrasporto, seguite dai padroncini (26,4% e 21,2%) e dai corrieri/operatori logistici (16,4 e 19,7%). La stessa quota per le due tipologie di trasporto è fatta registrare dagli spedizionieri industriali (10,8%), mentre quote marginali sono detenute dalle agenzie di trasporto (2,5 e 1,8%) e dagli operatori multimodali (2,7 e 2,3%).

Si riscontra un maggiore utilizzo dei padroncini nei trasporti di approvvigionamento piuttosto che nei trasporti di distribuzione (26,4 contro 21,2%).

E' in particolare considerevole la quota del 50% fatta registrare per i padroncini dalle aziende del gruppo delle materie prime e semilavorati nei trasporti di approvvigionamento (per la distribuzione la quota dei padroncini passa al 16,6%). Ad affidare la maggior quota dei propri trasporti ai medi e grandi autotrasportatori sono le aziende agroalimentari (65,8 e 71,7%) e quelle del gruppo dei prodotti in ceramica (52,1 e 72%). Il ricorso ai corrieri e agli operatori logistici è particolarmente accentuato nei gruppi auto (38,5 e 14,4%) e tessili (24,1 e 25,3%). Il primo di questi gruppi merceologici, sia per l'approvvigionamento che per la distribuzione, fa inoltre ampio ricorso ai servizi degli operatori multimodali (13,6 e 15,6%).

Tipologie di aziende di trasporto impiegate dalle imprese produttrici												
Gruppi merc.	Padroncini		Medi e grandi autotrasp.		Spedizionieri industr.		Corrieri e oper. Logistici		Agenzie		MTO	
	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.
Agroalimentari	26,7%	19,1%	65,8%	71,7%	0%	4,4%	1,7%	2,4%	5,8%	2,2%	0%	0,1%
Materie prime e semilav.	50,0%	16,6%	45,0%	68,1%	0%	7,3%	0%	4,4%	0%	0,7%	5,0%	3,0%
Auto e componenti	12,1%	20,0%	22,1%	45,0%	13,6%	5,0%	38,5%	14,4%	0%	0%	13,6%	15,6%
Ceramica	30,0%	14,0%	52,1%	72,0%	17,1%	14,0%	0,7%	0,0%	0%	0%	0%	0%
Tessili	32,9%	28,7%	30,0%	25,0%	12,4%	20,5%	24,1%	25,3%	0,6%	0,6%	0%	0%
Altri prodotti e manifatt.	18,0%	20,9%	44,1%	35,1%	12,9%	9,7%	17,9%	29,9%	4,8%	3,4%	2,3%	1,1%
Media	26,4%	21,2%	41,4%	44,2%	10,8%	10,8%	16,4%	17,5%	2,5%	1,8%	2,7%	2,3%

Schema I.48

Secondo la classificazione geografica si osservano i seguenti fenomeni (schema I.49):

- l'affidamento del trasporto alle diverse tipologie di vettori o aziende è radicalmente diverso fra approvvigionamento e distribuzione;
- l'approvvigionamento delle aziende del Centro-Sud totalizza una quota del 44,4% per i padroncini, notevolmente più elevata delle quote del Nord-Est (14,1%) e del Nord-Ovest (20,0%); queste differenze si stemperano notevolmente per i trasporti di distribuzione;
- le aziende del Nord-Est fanno minor ricorso di quelle delle altre zone ai servizi dei corrieri per gli approvvigionamenti, e utilizzano più frequentemente intermediari del trasporto (agenzie);
- gli spedizionieri industriali detengono quote di mercato molto più elevate nel Nord del paese piuttosto che nel Centro-Sud.

Tipologie di aziende di trasporto impiegate dalle imprese produttrici												
Aree geografiche.	Padroncini		Medi e grandi autotrasp.		Spedizionieri industr.		Corrieri e oper. logistici		Agenzie		MTO	
	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.
Centro-Sud	44,4%	24,7%	29,1%	42,0%	4,4%	6,7%	21,7%	23,7%	0,4%	3,0%	0%	0%
Nord-Est	14,1%	19,1%	53,8%	42,1%	14,7%	10,8%	5,9%	22,9%	9,7%	2,5%	1,8%	2,5%
Nord-Ovest	20,0%	20,0%	43,5%	43,5%	13,2%	13,3%	18,0%	15,7%	0,2%	0,8%	5,2%	3,7%

Schema I.49

Le quote dei padroncini e dei corrieri tendono inoltre a diminuire al crescere della dimensione del cliente; le aziende di più grande dimensione privilegiano infatti rapporti di fornitura diretti con i medi e grandi autotrasportatori, facendo anche un consistente uso dei servizi degli operatori logistici. Questo dato è da mettere in relazione, da una parte, con l'esigenza di maggiore affidabilità e controllo espressa dalle grandi imprese e, dall'altra, con la natura e le dimensioni delle spedizioni (soprattutto in uscita), che meno si adattano ai servizi di tipo corrieristico.

Tipologie di aziende di trasporto impiegate dalle imprese produttrici												
Classi fatturato (mld lit)	Padroncini		Medi e grandi autotrasp.		Spedizionieri industr.		Corrieri e oper. logistici		Agenzie		MTO	
	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.	Appr.	Dist.
fino a 10	38,6%	39,1%	32,1%	16,4%	0%	13,6%	29,3%	29,1%	0%	0%	0%	1,8%
oltre 10 fino a 35	27,3%	26,4%	32,3%	33,9%	20%	7,1%	8,1%	25,4%	7,7%	2,9%	4,6%	4,3%
oltre 35 fino a 100	39,8%	21,9%	34,1%	51,1%	7%	10,8%	17,0%	14,1%	1,1%	1,9%	1,1%	0,2%
oltre 100 fino a 500	8,6%	14,8%	38,2%	44,8%	18,9%	13,2%	27,5%	22,4%	1,4%	0,9%	5,4%	3,9%
oltre 500	32,0%	14,4%	51,0%	54,8%	0%	5,7%	2,0%	20,8%	7,0%	1,0%	8,0%	3,3%

Schema I.50

I dati indicati nello schema I.51 sono relativi alle quote di trasporti affidate dai primi vettori ad aziende terze. Questi dati devono essere letti con cautela, poiché fanno riferimento ad attività non direttamente gestite dalle imprese produttrici che hanno risposto alle domande dell'inchiesta; è tuttavia possibile affermare che essi sono in generale a conoscenza del fatto che i propri primi vettori eseguano direttamente i servizi di trasporto oppure li affidino ad operatori terzi. Quasi il 70% dei trasporti risulta affidato in sub-vezione. Si tratta di una percentuale molto elevata, che conferma l'alto livello di terziarizzazione della vezione stradale delle nostre aziende di trasporto.

Trasporti affidati in sub-vezione dai contraenti del trasporto	
Gruppi merc.	
Agroalimentari	67,1%
Materie prime e semilav.	81,5%
Auto e componenti	48,1%
Ceramica	75,0%
Tessili	78,4%
Altri prodotti e manifatt.	66,3%
Media	69,3%

Schema I.51

Le ultime domande del questionario erano relative all'impiego ed alla valutazione comparativa dei vettori di nazionalità estera.

Fra le aziende che spediscono o ricevono merci su relazioni internazionali, quasi la metà impiega direttamente anche vettori stranieri. Ad impiegare anche vettori esteri sono principalmente le aziende del Nord (soprattutto Nord-Ovest) e quelle di media e grande dimensione.

Utilizzo di vettori esteri (% delle aziende)	
Gruppi merc.	Contratto scritto
Agroalimentari	43%
Materie prime e semilav.	59%
Auto e componenti	40%
Ceramica	29%
Tessili	26%
Altri prodotti e manifatt.	52%
Media	44%
Aree geografiche	
Centro-Sud	27%
Nord-Est	43%
Nord-Ovest	56%
Classi fatturato (mld lit)	
fino a 10	20%
oltre 10 fino a 35	44%
oltre 35 fino a 100	33%
oltre 100 fino a 500	48%
oltre 500	73%

Schema I.52

L'impiego dei vettori esteri sembra essere determinato solo in parte dalla loro maggiore efficienza ed affidabilità, quanto piuttosto da una naturale e fisiologica ripartizione motivata dalle convenienze che si esprimono sulle diverse relazioni di traffico coperte dalle aziende per i loro approvvigionamenti e spedizioni.

Confronto fra i vettori esteri e i vettori nazionali	
Sono più affidabili ed attenti alla qualità	43%
Sono più economici	37%
Sono più dettagliati nelle specifiche di fornitura	33%
Sono più flessibili	22%
Sono più disposti a negoziare i prezzi	20%

Schema I.53

I.13. Conclusioni sul mercato della domanda logistica

Prima di trarre delle conclusioni sul mercato della domanda logistica italiana è utile rammentare come è caratterizzato il nostro settore industriale e commerciale, dai quali tale domanda ha origine.

L'Italia è sesta nella graduatoria del PIL mondiale; ottava se il PIL è calcolato a parità di potere di acquisto (tabella I.39). Quanto al PIL pro-capite siamo al 19° posto (tabella I.40). Nel commercio mondiale siamo sesti sul totale dell'export mondiale (tabella I.41), nonché per valore delle produzioni industriale e dei servizi (tabelle I.42 e I.43).

Queste posizioni non disprezzabili sono ottenute tramite una struttura produttiva che viene indicata come "piccola e fragile". Si citano in proposito le classifiche Fortune, ove tra le 500 maggiori imprese del mondo soltanto sei sono italiane a fronte delle 39 francesi e delle 42 tedesche, limitandoci a quelle europee.

Per contro, altri rammentano che le performances dell'economia italiana in termini di crescita del PIL pro-capite sono state negli ultimi decenni analoghe o superiori a quelle di economie con una quota più importante di grandi aziende.

Globalizzazione e neoregionalismo dei distretti industriali, riorganizzazione delle grandi imprese mediante l'outsourcing, etc., sono stati in questi ultimi anni temi di ricerca degli economisti e dei sociologi dei principali Paesi industriali, i quali sono giunti alla conclusione che tutti questi fenomeni sono attribuibili ad un unico fine: l'individuazione di una nuova strategia per lo sviluppo industriale dopo la crisi degli anni '70 del fordismo.

Ha avuto così consacrazione scientifica la "nazionalità economica", costituita da un complesso di aziende indipendenti impiantate sul territorio dello Stato-nazione, in contrapposizione alla globalizzazione dei mercati dominati da corporates multinazionali.

Il neoregionalismo non viene indicato come una reazione di tradizionalisti che si oppongono o quanto meno resistono alla modernità ma come nuova organizzazione produttiva territoriale in cui l'etica nel business e la ricerca dell'innovazione assumono un ruolo dominante.

Le scelte imprenditoriali, tradizionalmente mirate alla riduzione dei costi di produzione, devono - sostengono i neoregionalisti - essere rivolte alla ricerca di partnership sia con i fornitori che con i clienti, specie nell'ambito regionale, avendo presente l'aspetto etico degli affari in coesistenza con la competitività. Si auspica così la costituzione di comunità d'affari, la ripartizione dei territori, la redistribuzione dei beni regionali, etc., tutte concertate con gli altri soggetti politici e con le istituzioni locali, estendendo a questi la partnership fornitori-produttori-clienti.

Secondo i teorici del neoregionalismo, tra i processi di globalizzazione e le economie locali esistono rilevanti ed importanti punti di incontro.

L'economia mondiale - nella loro visione - è descrivibile come "economia dell'arcipelago" che connette aree regionali oppure distretti industriali nei quali sono concentrate le principali risorse produttive e di comunicazione.

Naturalmente il neoregionalismo si scontra con gli Stati e con la loro regolazione centralizzata (funzione - quest'ultima - che sarà sempre più esercitata - seppur in modo più blando - dall'Unione Europea). Secondo taluni neoregionalisti "l'impresa globale" è anch'essa in competizione con lo Stato, quasi a difesa delle regioni (si indicano ad esempio i Länder tedeschi ove hanno sede BMW o Daimler Benz o Volkswagen).

Le imprese globali possono trasferire i propri stabilimenti da un'area all'altra. Tuttavia ciò è sempre più costoso, specie per i costi sociali che dovrebbero essere ripetuti nelle nuove localizzazioni (costi di formazione, costi urbani e di trasporto, costi di conflitti etnici, etc.); le imprese globali hanno quindi interesse a condividere regole e norme regionali, una volta scelta la localizzazione dei propri sistemi di produzione (TNT-Fiat-Arcese).

In definitiva alla globalizzazione dei mercati corrisponde un'evoluzione verso forme di economie di rete sia per gli Stati (trasformati in reti anche sovranazionali di regioni) sia per le imprese (trasformate in aziende senza confini) capaci di sfruttare opportunità di mercato o in un contesto variabile per dispersione delle caratteristiche produttive.

Comunque, anche se l'Italia saprà resistere sul mercato mondializzato affidandosi al neoregionalismo, resta il fatto che il nostro sistema produttivo e di distribuzione commerciale non produce forti flussi consolidati di traffico né intensa domanda logistica.

Già si è visto nel capitolo I.4 come nel nostro Paese le aziende manifatturiere con più di 250 addetti sono circa 1.450 (con l'8,3% della forza lavoro Italia e il 23% degli addetti del comparto) e quelle commerciali 216 (1,4% degli addetti totali e 6,3% del comparto). E' questo un aspetto poco indagato dai tanti che ipotizzano fortissimi sviluppi della domanda di servizi logistici in Italia.

In proposito è interessante citare alcuni stralci di quanto ha scritto recentemente un consulente giapponese che opera in Italia da circa un triennio ⁽¹⁾: "In Italia troviamo molte industrie che producono una grande varietà di prodotti, ma in quantitativi limitati. E' una situazione diversa da quella delle produzioni di serie che si possono vedere nelle grandi aziende giapponesi, americane o tedesche

Anche se in Italia la qualità dei prodotti in sé, è buona, c'è un'eccessiva frammentazione nei servizi logistici e, si potrebbe dire, manca una loro gestione integrata.....

Personalmente conosco anche alcune aziende eccellenti che proseguono con impegno nel rinnovamento della logistica e utilizzano metodi efficaci per ottenere costantemente dei risultati positivi. In generale, però, sono poche le imprese dove il vertice è coinvolto nel rinnovamento logistico e lo guida personalmente. Un coinvolgimento motivato del vertice aziendale influisce notevolmente nella creazione di sistemi di rinnovamento, sugli investimenti, la rapidità e i risultati del rinnovamento stesso. Rispetto al Giappone, restano ancora molti problemi riguardanti la consapevolezza del management sull'importanza della logistica, sulla creazione di una struttura e sullo studio di metodi per il rinnovamento....."

Nel 1998 Uniontrasporti ha presentato i risultati di un'analisi svolta per conoscere le modalità di gestione dei flussi logistici da parte di grandi multinazionali industriali del Nord America, Estremo Oriente ed Europa, con riferimento al sistema trasportistico italiano.

La sintesi dei principali risultati dell'indagine è riconducibile ai seguenti punti:

- le imprese multinazionali sono soggetti rilevanti anche in un'ottica di sviluppo logistico
- l'Italia è al passo degli altri Paesi europei come polo distributivo e produttivo ma non come polo logistico
- i grandi caricatori tendono alla riorganizzazione ed alla gestione diretta dei flussi logistici
- i grandi caricatori internazionali privilegiano una politica di partnership con i fornitori.

I poli produttivi e/o distributivi europei delle 53 aziende intervistate sono complessivamente 178, con una media di circa 3 poli per impresa intervistata (solo 3 imprese non hanno un polo in Europa). In Italia sono localizzati il 15% dei poli produttivi e/o distributivi dei grandi caricatori internazionali, ma solo il 10% del totale dei porti europei utilizzati è italiano.

Il nostro Paese è quindi riconosciuto dai grandi operatori industriali e commerciali a livello internazionale come un mercato significativo, sia in termini produttivi che distributivi, che deve essere adeguatamente presidiato. Ma la considerazione del nostro sistema portuale e trasportistico è assai diversa: si conferma infatti la scarsa fiducia o conoscenza dei nostri porti e la preferenza accordata ai porti tedeschi, olandesi e, in generale, del Nord Europa.

Le motivazioni principali sono la mancanza di un sistema logistico integrato che avvicini il porto ai mercati di destinazione, la carenza di magazzini adeguati e la scarsa qualità percepita dei servizi resi ai clienti.

Le indagini sviluppate in precedenza da Uniontrasporti sui porti del Nord Italia avevano evidenziato la tendenza delle imprese della Padania, Baviera, Austria e Svizzera a preferire l'utilizzo di fornitori esterni, in tutto od in parte, per l'organizzazione dei trasporti. Una quota significativa dei grandi caricatori internazionali (50%) preferisce invece organizzare e gestire direttamente i flussi logistici. I grandi caricatori privilegiano una politica di partnership in contrasto con quella dei caricatori europei di piccole e medie dimensioni che tendono verso politiche opportunistiche basate essenzialmente sul fattore prezzo.

I poli produttivi e/o distributivi delle aziende del campione sono complessivamente 178, il 63% dei quali localizzati nel Nord Europa (schema I.60)

Stato Localizzazione	Poli	Incidenza sul totale	% dei poli esclusivamente distributivi
Regno Unito	30	17%	34%
Germania	29	16%	40%
Benelux	27	15%	61%
Francia	27	15%	33%
Italia	27	15%	48%
Spagna	20	11%	55%
Altri Stati	18	10%	55%
Totale	178	100%	47%

Schema I.60

⁽¹⁾ Rinnovare la logistica - Shun'ichi Kobayashi. - Edizioni Il Sole 24 Ore - Dicembre 1998.

II CAPITOLO IL MERCATO DELL'OFFERTA LOGISTICA

II.1 Le imprese dei servizi logistici e di trasporto merci

Il numero delle imprese e degli addetti che svolgono attività nell'area dei servizi logistici e dei servizi di trasporto merci è tra i dati per i quali non esistono chiari e definitivi rilevamenti.

Il recente Censimento intermedio che ISTAT ha effettuato, relativo alla situazione a fine 1996, offre un notevole avvicinamento alla realtà. Con esso, con i dati Cerved e con quelli dell'Albo degli autotrasportatori si è formulata la stima indicata nella tabella II.1.

Circa 154.000 imprese, con oltre 411.000 addetti, svolgono attività nel settore dei servizi logistici e dei servizi di trasporto merci.

Le aziende di autotrasporto (145.000) coprono la quota più rilevante (94%); l'86,5% di tali aziende hanno caratteristiche artigiane. Il 60% degli addetti (circa 304.000 in totale) opera in imprese di questo tipo (circa 130.000): la media complessiva per impresa è pari a 2,1 addetti.

Gli addetti dipendenti del settore (130.421) sono meno degli indipendenti (173.666) e rappresentano meno del 43%.

Le aziende mediamente più strutturate sono nel settore dell'handling, con 28,7 addetti per impresa. In realtà ciò si verifica perché gran parte di queste sono cooperative di facchinaggio e movimentazione che operano all'interno degli impianti dei corrieri e degli spedizionieri (tabella II.2).

Le aziende che occupano complessivamente più personale, dopo gli autotrasportatori e dopo le cooperative di handling sono quelle spedizionieristiche, con 33.314 addetti, per l'80% dipendenti.

Aggregando le attività risulta lo schema che segue.

	Imprese	Addetti	Dipendenti	Addetti per impresa
Autotrasporto	145.000	304.087	130.421	2,1
Operatori logistici	7.000	50.445	40.168	7,2
Handling	1.918	56.363	52.581	29,4

Schema II.1

Se si analizza l'assetto delle imprese per classe di addetti (tabella II.3) si ha conferma della polverizzazione dell'autotrasporto: il 76,1% delle imprese ha un solo addetto, l'11,1% ha 2 addetti, il 94,7% ha non più di 5 addetti.

Raffrontando la situazione italiana con quella degli altri Stati europei, soltanto la Spagna ha una struttura polverizzata dell'autotrasporto simile alla nostra.

Assetto delle imprese di autotrasporto - 1996			
	Addetti per impresa		
	0 - 5	6 - 9	10 e oltre
Spagna	98,4%	1,4%	0,2%
Italia	94,7%	2,9%	2,4%
Germania	83,1%	9,7%	7,2%
Regno Unito	83,0%	8,0%	9,0%
Francia	78,6%	9,7%	11,7%
Belgio	68,3%	11,6%	20,1%
Olanda	56,8%	21,5%	21,7%

Fonte: IFRET

Schema II.2

Nell'autotrasporto la forma cooperativa è contenuta: 1.079 cooperative con 21 addetti in media (soci + dipendenti) danno lavoro a 22.777 persone (il 7,5% degli occupati nell'autotrasporto).

Lo scarso successo della forma cooperativistica nel trasporto su strada si spiega con la riluttanza del *padroncino* a spossessarsi del veicolo e della relativa autorizzazione; è più diffusa infatti la forma consortile, nella quale il consorzio resta proprietario dell'autoveicolo autorizzato; tale autonomia, per contro, è la debolezza del consorzio, che non può contare sull'esclusività e la continuità di servizi da parte degli associati. Altra causa della ridotta affermazione del cooperativismo nell'autotrasporto è costituita dalla difficoltà di reperire *l'imprenditore leader* dell'azienda.

Le cooperative sono significative invece nel settore dell'handling ove, con una media di 50 addetti per impresa, realizzano circa 48.000 posti di lavoro, cioè l'85% del comparto.

Tanto successo conferma la spinta terziarizzazione della mano d'opera nel settore dei servizi logistici e di trasporto. Alle cooperative di facchinaggio fanno infatti ampio ricorso corrieri, spedizionieri e magazzini, per la movimentazione interna delle merci.

Se si analizza la situazione complessiva delle imprese che esercitano attività di trasporto e logistica - escludendo il settore cooperativizzato dell'handling - risulta che soltanto 54 aziende hanno più di 200 dipendenti.

II.2. Le catene del sub-trasporto

Un fenomeno diffusissimo nel settore è il sub-trasporto.

L'eccessivo costo del lavoro dipendente, in buona parte attribuibile agli oneri previdenziali che gravano su di esso, unitamente alle rigidità proprie di tale forma di rapporto di lavoro, hanno via via indotto le imprese che effettuavano trasporti con propri autoveicoli e con conducenti dipendenti a "terziarizzare" questa fase della propria attività, facendo ricorso a lavoratori autonomi (i cosiddetti padroncini). D'altra parte la trasformazione della domanda, rivolta sempre meno a servizi di puro trasporto e sempre più a servizi logistici complessi, ha reso maggiormente strategici gli investimenti in magazzini, in attrezzature meccanizzate, in reti sovranazionali di acquisizione commerciale ed in reti telematiche piuttosto che in veicoli.

Gran parte delle piccole imprese dell'autotrasporto non operano quindi direttamente per i caricatori delle merci ma per le aziende che con questi hanno definito la pattuizione contrattuale per l'effettuazione dei servizi logistici e di trasporto. D'altra parte i caricatori tendono a diminuire il numero dei propri fornitori affidandosi a strutture organizzative dimensionate per offrire prestazioni plurifunzionali, spesso non limitate al solo ambito nazionale.

Un'interessante indagine è stata condotta dalla società di ricerca Synopsis, sulla ripartizione del mercato dell'autotrasporto italiano tra imprese ed autoveicoli, in conto proprio e in conto terzi.

Le imprese dotate di autoveicoli con peso complessivo superiore a 3,5 t sarebbero 337.000 (198.000 in conto proprio e 139.000 in conto terzi) ed i veicoli 655.000 (368.000 in conto proprio e 287.000 in conto terzi); di questi ultimi 175.000 - cioè il 61% - in proprietà di padroncini.

Poco più del 15% dei veicoli dei padroncini (27.000 veicoli su 175.000) opera con rapporti contrattuali diretti con i caricatori delle merci, mentre il restante 85% esegue trasporti in sub-vezione.

Gli autotrasportatori non padroncini soddisfano il 52,6% della domanda di trasporto terziarizzata. Il 51% dei veicoli in disponibilità di detti autotrasportatori sono però di padroncini che effettuano sub-vezione per conto dei primi.

Il 26,8% della domanda terziarizzata di trasporto su strada è soddisfatta da spedizionieri ed MTO, che utilizzano per l'84% veicoli di autotrasportatori non padroncini, per il 12% veicoli di padroncini e per il 4% veicoli in proprietà.

L'11,2% della domanda è soddisfatta da corrieri, che utilizzano per il 91% veicoli di padroncini e per il 9% veicoli in proprietà ⁽¹⁾.

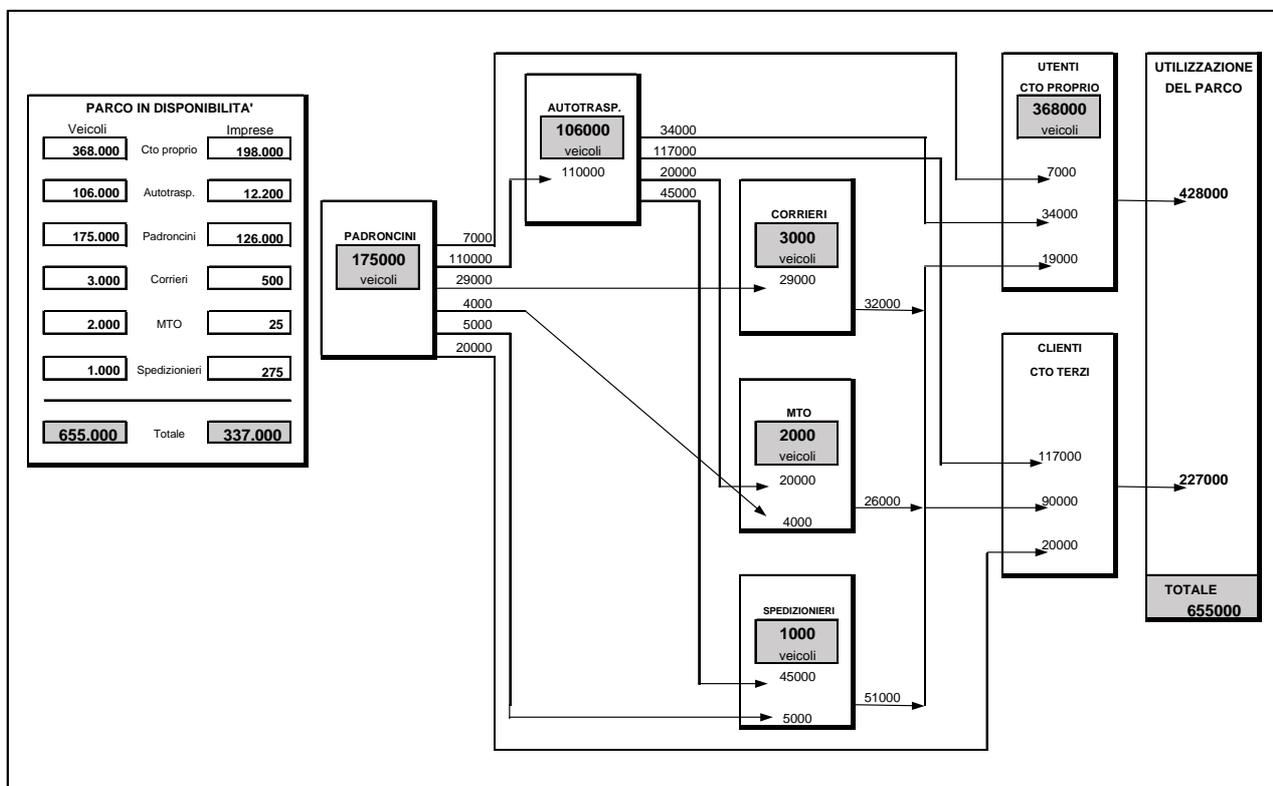
Soltanto il 9,4% della domanda terziarizzata di autotrasporto è soddisfatta direttamente dai veicoli di padroncini, senza sub-vezione (27.000 veicoli su di un totale di disponibilità del conto terzi di 287.000 veicoli).

⁽¹⁾ I corrieri hanno analoghe percentuali di ripartizione anche per i veicoli inferiori a 3,5 t di peso complessivo.

UTILIZZO AUTOVEICOLI CONTO TERZI oltre 3,5 t di peso complessivo						
VEICOLI PROPRIETA'	PADRONCINI	ALTRI AUTOTRASPORTATORI	MTO E SPEDIZIONIERI	CORRIERI	PROPRIETARI MERCE	QUOTE PARTECIPAZIONE
		175.000	106.000	3.000	3.000	
UTILIZZO VEICOLI PADRONCINI	175.000	110.000	9.000	29.000	27.000	9,4%
UTILIZZO VEICOLI AUTOTRASPORT.		216.000	65.000		151.000	52,6%
UTILIZZO VEICOLI MTO e SPEDIZ.			77.000		77.000	26,8%
UTILIZZO VEICOLI CORRIERI				32.000	32.000	11,2%
TOTALE VEICOLI					287.000	100,0%

Fonte: Elaborazione dari Synopsis

Schema II.3



Fonte: Synopsis

Schema II.4

II.3 Le imprese leader del mercato

Per monitorare l'evoluzione del mercato dell'offerta dei servizi logistici e di trasporto dal 1988 abbiamo sottoposto ad analisi i bilanci delle aziende leader italiane operanti nel settore di cui Confetra è rappresentativa, ovvero:

- imprese di trasporto su strada (AU)
- corrieri (CO)
- couriers (EX)
- operatori multimodali (MT)
- operatori logistici (OL)
- case di spedizione internazionale (SP)

Come criterio di definizione dell'impresa leader si è assunto un valore del costo del lavoro non inferiore a 2 miliardi di lire per il 1997 (e analogo valore deflazionato per gli anni antecedenti). Sono state altresì escluse le imprese che, pur risultando operanti per conto di terzi, risultano con capitale interamente detenuto da aziende di produzione di beni.

Per l'esercizio 1997 le aziende leader del settore trasporto e servizi logistici sono risultate 384, con un fatturato complessivo di 23.250 miliardi di lire ed un numero di dipendenti pari a 51.285.

L'evoluzione dal 1989 al 1997 delle aziende leader è significativa di come il settore si sia modificato ⁽¹⁾ (schema II.5).

Anzitutto si nota che il numero dei leader è notevolmente cresciuto, da 290 a 384 (+ 32,4%).

Il fatturato realizzato nel 1997 ha raggiunto 23.250 miliardi di lire più che raddoppiando rispetto al 1989. Corrispondentemente il valore aggiunto è cresciuto del 94%.

Per quanto concerne la struttura, il capitale complessivamente investito è aumentato del 101%, mentre il capitale proprio è aumentato del 66,4%; si è quindi indebolita l'indipendenza finanziaria (l'indice relativo è infatti passato da 0,205 a 0,183). Quoziente di struttura ed indice di liquidità sono variati di poco.

La redditività dei capitali di rischio (ROE) è calata dal 6,7% all'1,1%.

Il numero degli addetti, con rapporto di dipendenza, è aumentato del 48,1% ed il loro costo unitario del 29,8%. Quest'ultimo risultato (confrontato con il 46,2% del deflatore del PIL) deriva non soltanto dalla politica dei redditi oggetto dell'accordo confederale del 1993 sul costo del lavoro, ma anche dalla minore qualificazione dei livelli di assunzione dei lavoratori, dall'espandersi dei contratti di formazione, dall'espulsione di dirigenti (ridotti o sostituiti con quadri), etc.

Se si paragonano gli incrementi dei vari parametri complessivi con gli analoghi per azienda si può osservare come la crescita del settore, più che all'espansione dimensionale delle imprese, sia da attribuire all'aumento numerico di quelle che si sono aggiunte alle aziende leader precedenti.

In altri termini, le imprese leader sono diventate un poco più grandi ma maggiori sono le imprese che sono diventate leader.

Il fenomeno è meglio evidente per i singoli settori.

(1) Per maggiori approfondimenti vedasi Quaderno Confetra n. 105/1 - Settembre 1999.

Analisi strutturale e dinamica economica delle imprese nel settore dei servizi logistici e di trasporto.

DINAMICA ECONOMICA PER ATTIVITA'												
Attività	Numero imprese			Valore aggiunto (mld lire)			Capitale investito (mld lire)			Fatturato netto (mld lire)		
	1997	1989	97/89	1997	1989	97/89	1997	1989	97/89	1997	1989	97/89
AU	184	103	78,6%	1.456,1	559,8	160,1%	3.658,5	1.264,5	189,3%	5.359,3	1.991,1	169,2%
SP	98	82	19,5%	534,7	345,2	54,9%	1.787,7	1.110,5	61,0%	3.973,4	2.523,5	57,5%
CO	48	74	-35,1%	1.002,8	734,8	36,5%	2.274,2	1.381,4	64,6%	4.042,5	2.461,3	64,2%
OL	27	10	170,0%	378,7	48,7	677,6%	1.322,6	127,0	941,4%	1.853,0	141,7	1207,7%
MT	18	15	20,0%	974,7	621,4	56,9%	2.935,1	2.288,4	28,3%	6.732,4	4.139,0	62,7%
EX	9	6	50,0%	239,5	55,0	335,5%	777,8	166,8	366,3%	1.287,8	270,1	376,8%
Tot.	384	290	32,4%	4.586,7	2.364,9	93,9%	12.755,9	6.338,6	101,6%	23.248,4	11.526,7	101,7%
	Dipend. per impresa			Val. agg. per impresa (mld lit)			Capit. Invest. per impresa (mld lit)			ROE		
AU	79	73	8,2%	7,9	5,4	46,3%	19,9	12,3	61,8%	7,1%	8,3%	
CO	273	155	76,1%	20,9	9,9	111,1%	47,4	18,7	153,5%	1,6%	5,3%	
EX	395	164	140,9%	26,6	9,2	189,1%	86,4	27,8	210,8%	-43,3%	-93,3%	
MT	542	594	-8,8%	54,2	41,4	30,9%	163,1	152,6	6,9%	4,5%	6,8%	
OL	169	66	156,1%	14,0	4,9	185,7%	49,0	12,7	285,8%	-28,6%	10,8%	
SP	58	61	-4,9%	5,5	4,2	31,0%	18,2	13,5	34,8%	3,3%	9,7%	
Tot.	134	119	12,6%	11,9	8,2	45,1%	33,3	21,9	52,1%	1,1%	6,7%	

Fonte: Quaderno Confetra n. 105/1

Schema II.5

Le attività che dal 1989 al 1997 si sono maggiormente espanse sono quelle degli operatori logistici (+ 678% del valore aggiunto), dei couriers (+ 336%) e degli autotrasportatori (+ 160%).

Per gli operatori logistici sono aumentati sia il numero delle imprese (+ 170%) sia la loro dimensione media (+ 156% addetti per impresa); per i couriers le imprese sono aumentate numericamente del 50% e la loro dimensione media - valutata con il numero di addetti - del 141%; per le imprese di trasporto su strada è molto aumentato il numero dei leader (+ 78,6%) mentre minore è la loro crescita aziendale (+ 8,2% numero medio addetti per impresa).

Gli operatori multimodali si espandono complessivamente con minor rilevanza (+ 56,9%), il loro numero cresce limitatamente al 20%, ed il numero di addetti per impresa cala di quasi il 9%.

Gli MTO restano comunque le aziende con maggior numero di addetti.

Le Case di spedizione hanno dinamica simile agli operatori multimodali.

I corrieri sono in forte crisi strutturale.

Il loro comparto ha avuto la minor espansione di valore aggiunto complessivo (+ 36,5% contro il 46,2% di inflazione). Il loro numero è calato del 35% anche se la loro dimensione media è notevolmente cresciuta (+ 141% gli addetti per impresa e + 111% il valor aggiunto medio prodotto per azienda).

La dinamica della redditività è notevolmente differenziata da settore a settore come ben illustra la figura che segue.

Per le imprese di autotrasporto la redditività è ciclica, spesso a buoni livelli, mai negativa.

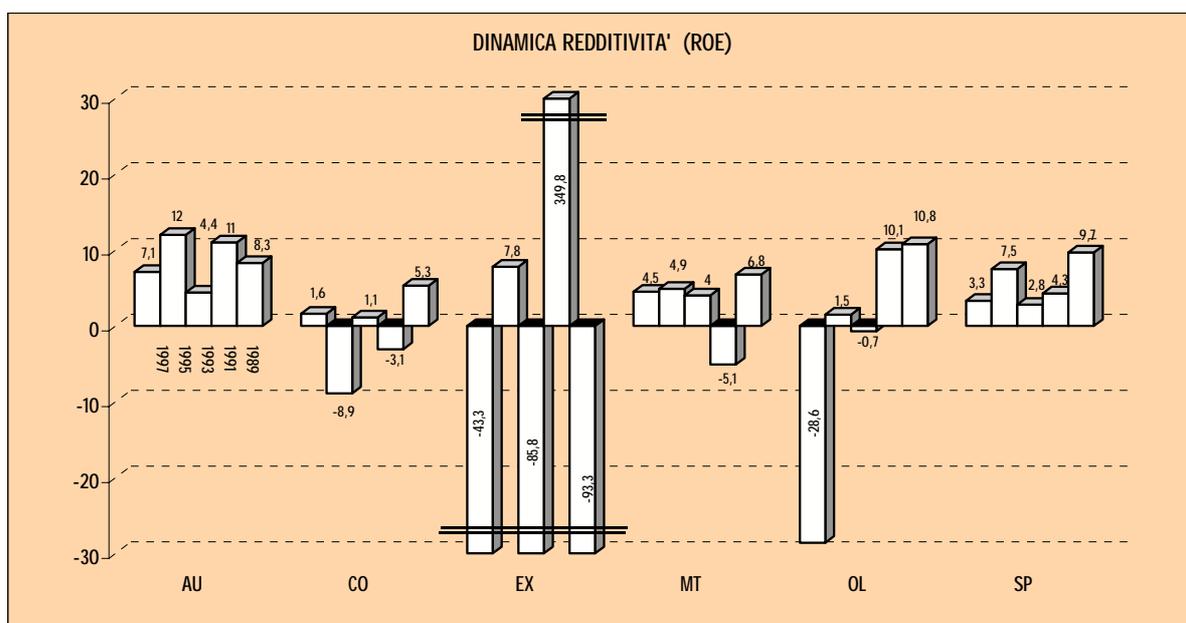
Per i corrieri invece si è in presenza di un calo con forti punte negative.

I couriers sono più frequentemente in perdita che in utile.

Gli operatori multimodali hanno redditività costantemente scarsa.

Gli operatori logistici sembrano peggiorare, anziché affermarsi.

Le Case di spedizione alternano risultati discreti con altri meno buoni, con una tendenza al calo, comunque senza mai giungere a perdite di esercizio.



II.4 L'evoluzione del mercato dell'offerta logistica

Nel 1989 (schema II.6) la quota di mercato più forte - misurata con il valore aggiunto - era detenuta dai corrieri (31,1%). Seguivano gli operatori multimodali (26,3%) e gli autotrasportatori (23,7%); meno rilevanti le Case di spedizione (14,6%), i couriers (2,3%) e gli operatori logistici (2,1%). Nel 1997 le imprese di autotrasporto giungono a coprire la parte maggiore del mercato (31,7%), seguiti dai corrieri (21,9%) che perdono oltre 9 punti e dagli operatori multimodali (21,3%) che ne perdono 5. Anche le Case di spedizione calano dal 14,6% all'11,7% mentre gli operatori logistici salgono all'8,2%. I courier - pur aumentando il loro peso al 5,2% - realizzano la quota più ridotta del mercato del trasporto e dei servizi logistici.

Il settore più ridimensionato è quello dei corrieri, la cui attività pare in crisi strutturale.

Molte aziende tradizionali sono scomparse, le restanti si sono aggregate ma poche sono riuscite a realizzare organizzazioni efficaci e remunerative. Il fattore di successo è stato l'orientamento alla regia dei costi, rinunciando alla facilità di ribaltamento dei loro incrementi sulle tariffe.

Anche gli operatori multimodali paiono ridimensionati. L'andamento trova spiegazione nelle forti barriere d'accesso sia organizzative che finanziarie per cui alla crisi ed alla scomparsa di alcune aziende altre non sono state in grado di sostituirle, quanto meno agli stessi elevati livelli di produzione.

Le Case di spedizione - la cui minuta dimensione corrisponde a quella del mondo della produzione - non presentano variazioni di rilievo. La loro offerta corrisponde alle caratteristiche medie della domanda.

L'offerta degli operatori logistici si accresce ma il settore appare ancora instabile e scarsamente remunerativo. La fase attraversata è stata quella pionieristica e le iniziative avviate non erano complete dei fondamentali fattori di successo: forte know-how, supportato da adeguato management e grande capacità finanziaria. Quanto ai courier occorre anzitutto osservare che si tratta di un mercato anomalo ove è stata l'offerta che ha creato o quanto meno anticipato la domanda. L'area del mercato è il mondo e le imprese sono ovviamente alla dimensione multinazionale. Tale caratteristica induce a valutare con prudenza i risultati nazionali - specie in fatto di redditività - poiché questi sono spesso condizionati da strategie sovranazionali.

Dinamica quote mercato (mld lit)														
	AU		CO		EX		MT		OL		SP		Totale	
	val.agg.	%	val.agg.	%										
1997	1.456,1	31,7%	1.002,8	21,9%	239,5	5,2%	974,7	21,3%	378,7	8,2%	534,7	11,7%	4.586,5	100%
1989	559,8	23,7%	734,8	31,1%	55,0	2,3%	621,4	26,3%	48,7	2,1%	345,2	14,6%	2.364,9	100%
1997	1 AU	2 CO	3 MT	4 SP	5 OL	6 EX	1989	1 CO	3 AU	2 MT	4 SP	5 EX	6 OL	
	31,7%	21,95	21,3%	11,7%	8,2%	5,2%		31,1%	23,7%	26,3%	14,6%	2,3%	2,1%	

Fonte: Quaderno Confetra n. 105/1

Schema II.6

I COSTI DELLA LOGISTICA E DEI TRASPORTI

Riprendendo i risultati definiti nel Quaderno Confetra n. 98/1, risulta lo schema che segue

Fattura Italia 1998 dei servizi logistici e di trasporto merci (miliardi di lire)		
Autotrasporto	125.288	41,60%
Mare	18.635	6,20%
Aereo	3.800	1,30%
Ferrovia	2.125	0,70%
Condotte	200	0,07%
Navigazione interna	75	0,02%
Totale trasporto	150.123	49,90%
Logistica senza trasporto	150.750	50,10%
Logistica totale	300.873	100,00%

Schema III.1

L'ammontare della *fattura Italia*⁽¹⁾ per la logistica delle merci (FIL) è stato pari a circa 300.000 miliardi di lire, nel 1998.

La *fattura* per il puro trasporto merci (FIT) è ammontata a circa 150.000 miliardi. Quella per la logistica senza trasporto a 150.750 miliardi.

L'incidenza del trasporto sul costo logistico totale è molto elevata, quasi il 50%, in conseguenza della caratterizzazione della struttura industriale italiana, trasformatrice di materie prime o di semilavorati importati (oltrechè di energia) e della struttura fortemente polverizzata dei consumi.

La prima caratteristica determina la rilevanza della fattura marittima di trasporto (6,2% del costo logistico complessivo) mentre dalla seconda deriva l'importanza della fattura stradale (41,6%).

Per quest'ultima osserviamo infatti che per le piccole imprese produttive italiane il costo della logistica si identifica con il costo dei trasporti (prevalentemente stradali). La situazione è esasperata dalla contemporanea polverizzazione dei punti di utilizzo/consumo delle cose prodotte.

Le modalità che più contano sono l'autotrasporto ed il mare, le cui incidenze salgono rispettivamente all'83,5% ed al 12,2% se riferite al solo totale dei trasporti.

L'importo della *fattura* per le altre modalità è assai ridotto; pesa solo per l'1,3% nel caso dell'aereo e per lo 0,7% nel caso della ferrovia.

Insignificanti sono i valori per le condotte e per la navigazione interna.

La *fattura Italia* dell'autotrasporto può essere ripartita in quattro attività, come riporta lo schema III.2

Fattura Italia autotrasporto - 1998 (miliardi di lire)		
Mercato	v.a.	incidenze su autotrasporto
Urbano	40.575	32,4%
Regionale	54.343	43,4%
Interregionale e internazionale	19.365	15,5%
Internazionale	11.005	8,7%
Totale	125.288	100,0%

Schema III.2

L'autotrasporto a breve raggio rappresenta il 76% della *fattura* stradale (43,4% il regionale e 32,4% l'urbano).

L'autotrasporto sulle lunghe distanze è limitato al 24% della *fattura* stradale (15,5% nazionale e 8,7% internazionale).

Nello schema III.3 è indicata la quota terziarizzata della FIL.

⁽¹⁾ Per *fattura Italia* intendiamo il prezzo che le merci prodotte o consumate sul mercato italiano, nonché quelle esportate o importate, pagano per la loro logistica.

Terziarizzazione fattura Italia 1998 (miliardi di lire)					
Modalità	Totale A	Conto proprio B	Conto terzi C	Terziarizz. D = C/A	Incidenza (C)
Autotrasporto					
Urbano e locale	40.575	35.700	4.875	12,0%	5,0%
Regionale	54.343	32.345	21.998	40,5%	22,6%
Interregionale	19.365	5.775	13.590	70,2%	14,0%
Internazionale	11.005	-	11.005	100,0%	11,3%
Autotrasporto totale	125.288	73.820	51.468	41,1%	52,9%
Mare	18.635	-	18.635	100,0%	19,2%
Aereo	3.800	-	3.800	100,0%	3,9%
Ferrovia	2.125	-	2.125	100,0%	2,2%
Condotte	200	-	200	100,0%	0,2%
Navigazione interna	75	50	25	33,3%	-
Totale trasporto	150.123	73.870	76.253	50,8%	78,4%
Logistica senza trasporto	150.750	129.750	21.000	13,9%	21,6%
Logistica totale	300.873	203.620	97.253	32,3%	100,0%

Schema III.3

Risulterebbe che soltanto il 14% della logistica italiana è terziarizzata. Il trasporto invece è terziarizzato per quasi il 51%. La terziarizzazione è totale per le modalità aerea, ferroviaria, marittima e per le condotte; per l'autotrasporto è pari al 41%.

Per il trasporto su strada l'analisi deve però essere fatta per settore; infatti il conto proprio domina nell'urbano (88%) ed è forte nel regionale (60%), mentre cala nell'interregionale (30%) ed è praticamente assente nell'internazionale.

Il trasporto in conto proprio è realizzato quasi esclusivamente con la modalità stradale.

Nel trasporto in conto terzi (76.253 miliardi) il business maggiore è quello stradale: 51.500 miliardi, seguito dal marittimo pari a 18.635 miliardi di lire. Sono assai ridotte, al confronto, le quote del trasporto aereo (3,9%) e ferroviario (2,2%). Insignificanti quelle della navigazione interna e delle condotte.

Nell'autotrasporto sono importanti le attività sulle lunghe distanze (25,3% di cui 14% nel traffico nazionale e 11,3% in quello internazionale) e quello regionale (22,6%), mentre è marginale l'autotrasporto urbano (5%).

Lo schema III.4 indica la ripartizione tra servizi nazionali ed internazionali della *fattura Italia* terziarizzata. Quasi il 45% della FIT terziarizzata è relativa a servizi internazionali.

Ripartizione in servizi nazionali ed internazionali della fattura Italia terziarizzata 1998 (miliardi di lire)				
Modalità	Conto terzi Totale A	Conto terzi servizi intern. B	Incidenza C = B/A	Incidenza (B)
Autotrasporto	51.468	11.005	21,4%	32,4%
Mare	18.635	17.610	94,5%	51,9%
Aereo	3.800	3.800	100,0%	11,2%
Ferrovia	2.125	1.520	71,5%	4,5%
Condotte	200	-	-	-
Navigazione interna	25	-	-	-
Totale trasporto	76.253	33.935	44,5%	100,0%
Logistica senza trasporto	21.000	-	-	-
Logistica totale	97.253	33.935	34,9%	100,0%

Schema III.4

Al settore internazionale sono quasi esclusivamente dedicate la modalità marittima e quella aerea. Anche la ferrovia ha forte vocazione internazionale, mentre l'autotrasporto in conto terzi è per quasi il 79%, rivolto al mercato domestico.

Nel business internazionale terziarizzato domina il mare (51,9%), seguito da strada (32,4%), aereo (11,2%) e rotaia (4,5%).

Lo schema III.5 illustra la partecipazione delle aziende straniere alla FIL terziarizzata.

Partecipazione delle aziende estere alla fattura Italia terziarizzata - 1998				
(miliardi di lire)				
Modalità	Conto terzi totale	Conto terzi aziende ital.	Conto terzi aziende estere	Incidenza esteri
	A	B	C	D = C/A
Autotrasporto				
Urbano e locale	4.875	4.875		
Regionale	21.998	21.998		
Interregionale	13.590	13.575	15	0,0%
Internazionale	11.005	5.450	5.555	50,5%
Autotrasporto totale	51.468	45.898	5.570	10,8%
Mare	18.635	5.628	13.007	69,8%
Aereo	3.800	1.300	2.500	65,8%
Ferrovia	2.125	1.365	760	35,8%
Condotte	200	200	-	
Navigazione interna	25	25	-	
Totale trasporto	76.253	54.416	21.837	28,6%
Logistica senza trasporto	21.000	21.000	-	
Logistica totale	97.253	75.416	21.837	22,5%

Schema III.5

Dall'analisi degli schemi III.4 e III.5 emerge che il mercato del trasporto su strada è dominato dai nostri vettori grazie ai traffici nazionali; sull'internazionale prevalgono gli stranieri, seppur di pochissimo.

Il mercato marittimo è essenzialmente internazionale, ed anche gli armatori italiani si rivolgono ad esso, dove però gli stranieri li sopravanzano.

Per il mercato aereo valgono le stesse considerazioni svolte per il marittimo.

Per la ferrovia la ripartizione del mercato è in tre parti, due delle quali del vettore italiano.

IV CAPITOLO PREVISIONI SUL FUTURO DELLA LOGISTICA E DEI TRASPORTI

IV.1 Lo scenario mondiale

La penisola italiana si trova al crocevia di tre grandi direttrici mondiali di collegamento:

- la direttrice terrestre Est-Ovest, dai Balcani e dall'Europa orientale verso l'Europa occidentale e la penisola Iberica;
- la direttrice Nord-Sud tra l'Europa centro-meridionale, il Nord Africa ed i Paesi del Vicino e Medio Oriente;
- la direttrice Est-Ovest marittima che, attraverso il Canale di Suez ed il Mediterraneo, collega i Paesi dell'Estremo Oriente con l'Europa Occidentale.

La globalizzazione delle attività produttive ha riportato, dopo un lungo periodo di emarginazione, il Mediterraneo al centro di flussi di traffico merci fra i più importanti al mondo, alla stregua di quelli che negli ultimi decenni si sono sviluppati dall'altro lato del globo - nell'area del Pacifico - tra Stati Uniti, Giappone e Paesi asiatici, o che all'inizio del secolo si erano sviluppati fra Europa Nord-Occidentale e Nord America. Attualmente, la direttrice di traffico Europa-Estremo Oriente è, in ordine di importanza, la terza a livello mondiale dopo quelle tra Europa e Nord America e tra quest'ultima e l'Asia.

L'unificazione monetaria europea, l'entrata dell'Austria e dei Paesi scandinavi nell'UE e le negoziazioni per la futura adesione di alcuni Paesi dell'Europa Centrale, fanno ritenere che il processo di integrazione commerciale e la conseguente crescita dell'interscambio fra i Paesi dell'area europea andrà ulteriormente rafforzandosi nei prossimi anni.

Più complesse sono le previsioni relative all'interscambio con i Paesi dell'ex Unione Sovietica, dove le incertezze circa il processo di riforma politica ed economica si traducono in una perdurante stagnazione. Più promettenti le prospettive di alcuni Paesi limitrofi al blocco, il cui tasso di crescita del PIL, nel 1997, è oscillato fra il 4% e il 7%.

In termini assoluti, l'interscambio con i Paesi dell'Est costituisce oggi una percentuale ancora relativamente modesta delle esportazioni dell'UE.

L'area asiatica presenta una situazione particolarmente intricata, date le rilevanti dimensioni territoriali e demografiche che la caratterizzano (circa 3 miliardi di persone), e le grandi differenze sociali, politiche, storiche ed economiche fra i Paesi che ne fanno parte.

Gli ultimi decenni si sono caratterizzati per un'elevata crescita del PIL, accompagnata da una profonda trasformazione strutturale del sistema produttivo e da rilevanti cambiamenti degli assetti istituzionali. L'intenso, continuo sviluppo economico che la regione ha registrato fin dagli anni '60 - con tassi reali di crescita pari a 7-8% all'anno per alcuni Paesi - è stato anche favorito da un forte aumento del commercio estero, in particolare delle esportazioni. La quota di mercato che l'area detiene sul commercio mondiale è quadruplicata nel giro di 25 anni.

Dal 1997 una grave crisi economica e finanziaria travaglia alcuni Paesi della regione, soprattutto la Corea del Sud, l'Indonesia, la Malesia, e la Thailandia; anche l'economia giapponese, il cui corso è all'origine delle difficoltà dei Paesi dell'area, attraversa da tempo una congiuntura recessiva che va progressivamente aggravandosi. Di tale stato di cose è difficile delineare i possibili sviluppi e le ripercussioni a medio lungo termine sull'andamento dei flussi commerciali con l'Europa Occidentale, il bacino del Mediterraneo e l'Italia in particolare.

La crescita delle economie asiatiche e l'elevato grado di diversificazione geografica dei mercati di destinazione delle esportazioni (che non sono rivolti al solo mercato del Pacifico, come si prevedeva fino a non molto tempo fa) ha attribuito crescente rilevanza ai flussi verso l'Europa Occidentale, pari oggi al 25-30% del totale.

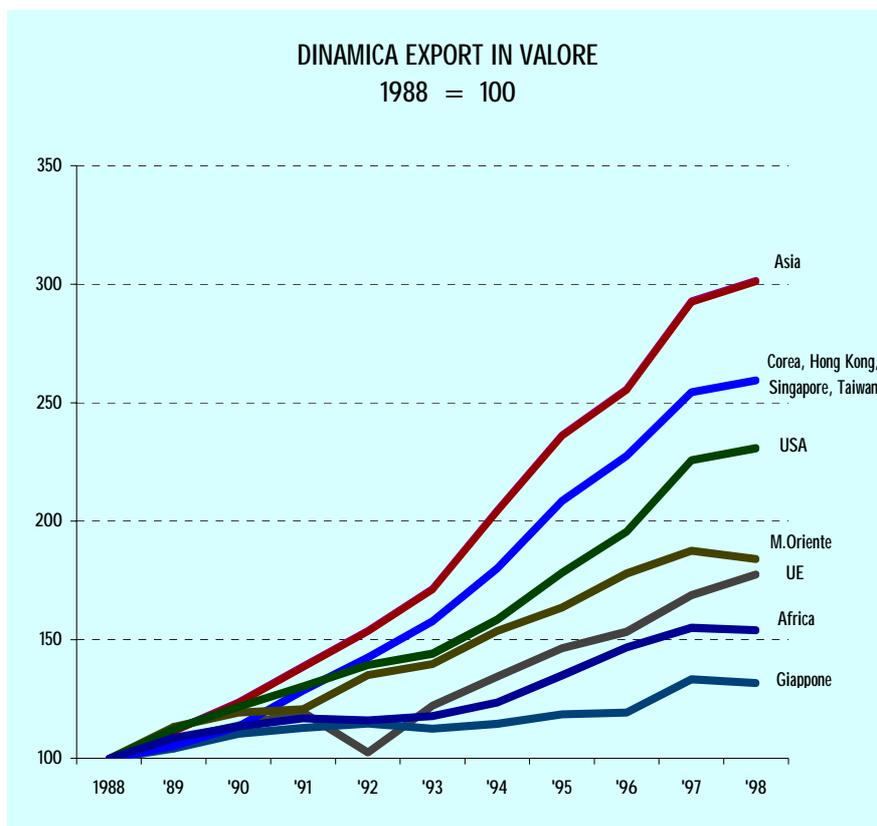
Per le merci - specie nella direttrice dell'Europa centro-meridionale - un ruolo di crescente importanza è svolto dai porti del Mediterraneo, italiani in particolare. Tali evoluzioni sono destinati a mutare radicalmente, in positivo, il ruolo del Mediterraneo e dell'Italia.

La sponda meridionale del Mediterraneo comprende complessivamente 11 Paesi (i Paesi del Nord Africa e del Vicino Oriente), con una popolazione complessiva di oltre 220 milioni di abitanti ed un tasso di espansione demografica intorno al 2%. La regione ha registrato una drastica riduzione del tasso di crescita del PIL a partire dai primi anni '80 (+0,8% annuo, nella media del periodo 1985-94) che, abbinato all'elevata dinamica demografica, ha determinato un consistente peggioramento nel reddito pro capite.

Tale andamento ha ulteriormente acuito i divari, peraltro già particolarmente profondi, fra le due sponde del Mediterraneo.

La direzione dei flussi commerciali è soprattutto di tipo Nord-Sud, con il 60-70% delle merci esportate verso l'Europa Occidentale (con in testa la Francia, seguita dall'Italia e dalla Germania). Dal lato delle importazioni si manifesta una totale dipendenza nei confronti dei Paesi industrializzati della sponda Nord, non soltanto per i prodotti manifatturieri ed i beni di investimento, ma anche per i beni alimentari, come i cereali.

Nella figura che segue è illustrata la dinamica delle esportazioni dalle varie aree dal 1988 al 1998. Emerge il forte sviluppo dei Paesi asiatici - in contrasto con il Giappone - il perdurare nell'espansione dell'America del Nord e la ripresa dell'UE dopo il 1993.



IV.2. Le previsioni per l'andamento qualitativo della domanda

La globalizzazione dei mercati proseguirà intensificando la mobilità delle merci. La divisione internazionale del lavoro provocherà espansioni verso i Paesi a minore reddito pro-capite. Produzione e consumo saranno sempre più distanti tra loro.

Numerose aree entreranno in competizione per l'ubicazione dei siti produttivi e per l'indirizzo delle scelte; oltre ai costi della mano d'opera, saranno importanti i livelli di efficienza.

Grazie ai progressi tecnologici e all'intensificata mobilità e disponibilità dei fattori di produzione si ridurranno i costi per unità di prodotto.

Alla maggiore mobilità produttiva corrisponderà l'aumento dell'intensità dei trasporti e del loro valore aggiunto: avrà così origine una continua pressione per il contenimento del loro costo.

I progressi nel campo dell'information technology consentiranno di accelerare la divisione internazionale del lavoro.

Grazie ai miglioramenti tecnologici dell'organizzazione della produzione si ridurranno i volumi delle merci trasportate mentre aumenterà il loro valore unitario e continuerà la riduzione dei pesi delle singole spedizioni.

In definitiva il mercato dei trasporti e dei servizi logistici rimarrà un mercato in crescita, ma in un modo diverso, con sempre minori trasporti di massa, con tecniche di movimentazione sempre più specializzate e sofisticate, e con maggiore richiesta di servizi logistici.

I servizi oltre i confini saranno i più richiesti, mentre i trasporti nazionali scadranno a livello della pura distribuzione fisica delle merci.

Forti condizionamenti ai trasporti ed al loro costo potranno essere provocati dalle necessità per la sicurezza della circolazione e per la difesa dell'ambiente.

Il trasporto su strada, in tutta Europa, rimarrà la modalità dominante per la mobilità delle merci, anche se con fasce orarie di utilizzo modificate verso periodi notturni.

Si espanderà il trasporto marittimo, in tutte le sue varie forme, anche di combinazione con la strada (RO-RO con naviglio veloce). La containerizzazione si estenderà alla maggioranza delle merci.

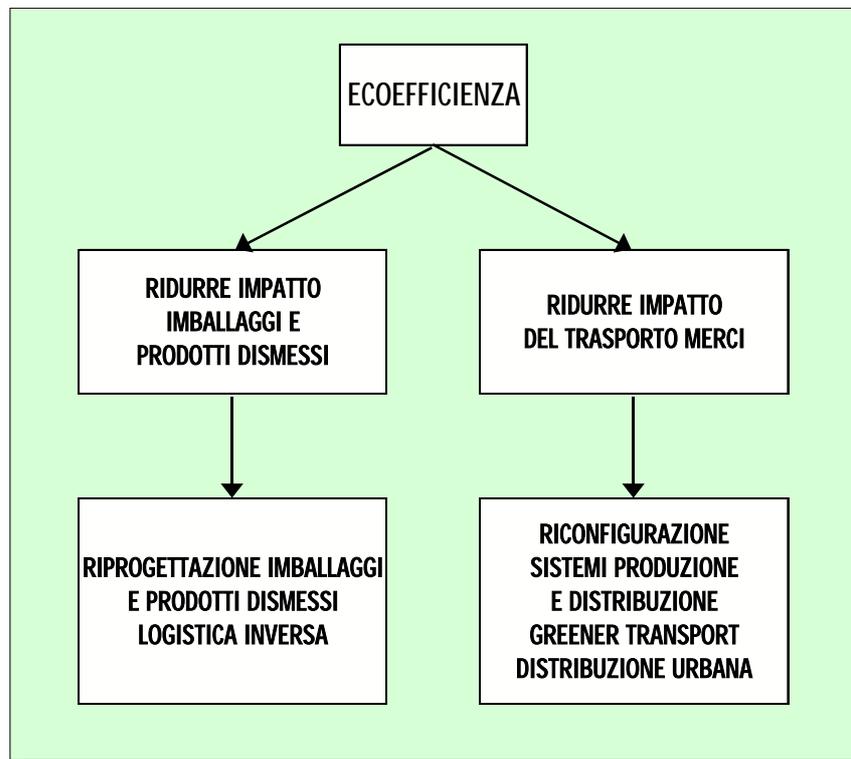
Il cargo aereo incontrerà ostacoli ambientali alla sua espansione e comunque i suoi costi lo manterranno utilizzabile limitatamente alle attuali merceologie.

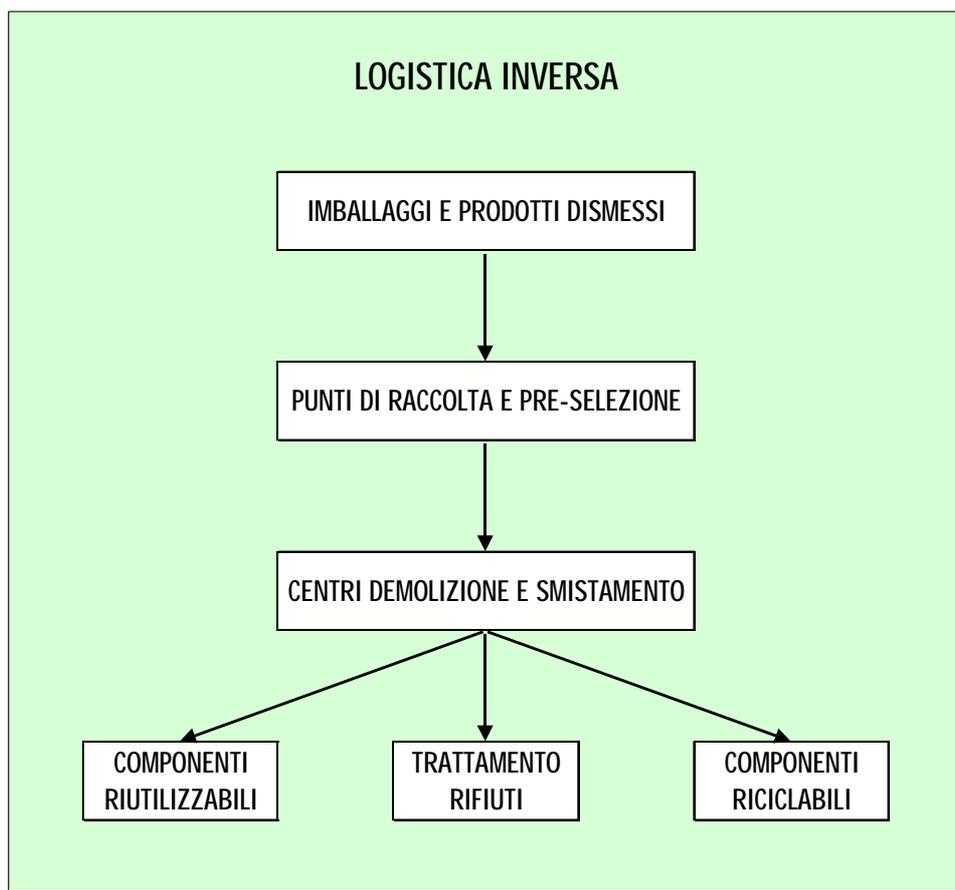
Il trasporto ferroviario evolverà esclusivamente verso la combinazione con la strada, sulle lunghe percorrenze, ovvero per il posizionamento terrestre dei container a/dai porti sulle medio-brevi distanze. Questa trasformazione della vezione ferroviaria non sarà di facile attuazione. Sarà operante ed efficace soltanto quando compagnie private riusciranno ad ottenere il libero accesso alle infrastrutture, dopo che le società di Stato avranno fallito i loro vari tentativi per rilanciare la modalità su rotaia.

Quanto alla logistica, una ricerca effettuata da Mercer Management Consulting presso 25 delle più grandi società logistiche USA e 40 in Europa, ha concluso anzitutto che i clienti sentono sempre più il bisogno di rivolgersi per ogni loro esigenza ad un unico fornitore. Ciò ha spinto numerose aziende logistiche ad estendere le proprie attività in ambito internazionale (la presenza sui mercati esteri è più forte presso le imprese europee che presso quelle nord-americane). La dimensione aziendale e la gamma dei mercati serviti darà il maggiore vantaggio competitivo agli operatori logistici.

La ricerca - per quanto concerne l'Europa - indica nei Paesi dell'Est le localizzazioni ove maggiore sarà la crescita di domanda logistica; sarà infatti in tali Paesi (Polonia e Repubblica Ceca prime tra tutti) che molte multinazionali sposteranno i propri siti produttivi.

Una serie di servizi logistici destinati ad espandersi è quella orientata alla ecoefficienza, intendendo per tale la riduzione dell'impatto ambientale del trasporto merci (fino alla necessità di ridisegnare i sistemi produttivi e distributivi nonché alla riconfigurazione verso modalità meno nocive), il contenimento dell'impatto degli imballaggi e dei prodotti dismessi (fino alla riprogettazione dei sistemi di imballo, all'attenzione ai componenti riutilizzabili o riciclabili, alla rottamazione dell'usato ed allo smaltimento dei rifiuti).





Anche l'evoluzione dell'E-commerce modificherà la domanda logistica, costringendo molti operatori del settore a modificare il proprio ciclo produttivo per attrezzarsi nelle consegne non alla rete commerciale ma direttamente agli acquirenti finali.

IV.3 Le previsioni per l'andamento quantitativo della domanda

Nel 1997 il CSST ha presentato i risultati di una ricerca sulle prospettive a medio e lungo termine del trasporto merci in Italia.

Per la valutazione della domanda sono state prefigurate due ipotesi di crescita.

- la prima è caratterizzata da un'intensificazione dell'interscambio dell'economia italiana con la Germania e con l'Est Europeo ed è associata ad una crescita sostenuta del PIL nazionale ⁽¹⁾. Tale ipotesi presume il completamento dell'Unione Monetaria Europea e l'adesione ad essa dell'Italia (*Scenario Alto*);
- la seconda prevede che gli scambi con l'estero costituiscano ancora il principale motore dell'economia, ma con un progressivo spostamento di quote a favore dei Paesi extraeuropei. A questo scenario è associata una più lenta crescita del PIL; si presume inoltre un ritardo dell'adesione italiana all'Unione Monetaria Europea (*Scenario Basso*).

Secondo i risultati della ricerca, la crescita delle tonnellate trasportate nell'anno 2010 rispetto all'anno 1993 varierebbe dal 45% dello *Scenario Basso* al 77% dello *Scenario Alto*, con tassi medi annui di crescita pari rispettivamente al 3,4% e al 2,2% (tab. IV.2).

La composizione dei traffici vedrebbe un aumento della quota dei trasporti internazionali di circa 3/4 punti percentuali, rispetto al 1993, in entrambi gli scenari.

⁽¹⁾ Le previsioni di aumento del PIL sono piuttosto elevate rispetto a quelle oggi ritenute più probabili. Una previsione corretta si dovrebbe collocare a metà strada tra le due ipotesi formulate.

Le regioni dell'Italia settentrionale rispondono in maniera differenziata agli stimoli della crescita. Piemonte e Veneto sviluppano la produzione interna facendo registrare, in entrambi gli scenari, un tasso di crescita della produzione superiore a quello medio nazionale. La Lombardia, invece, mostra una tendenza a soddisfare la propria domanda ricorrendo maggiormente a beni importati, a scapito della produzione interna. L'Italia Centrale, risponde con un elevato grado di omogeneità agli stimoli sia interni sia internazionali. In quest'area soltanto il Lazio si comporta in maniera diversa, in modo simile a quanto osservato per la Lombardia. A Sud, regioni come la Sicilia e la Puglia assumono una posizione di rilievo nell'insieme delle relazioni di importazione e ciò si verifica in maniera tanto più evidente quanto maggiori sono gli scambi dell'Italia con i Paesi extraeuropei (*Scenario Basso*). Dal lato delle esportazioni, invece, rimane netto il divario tra queste regioni e le regioni del Nord: a causa della fragilità della loro struttura produttiva, esse non riescono a sfruttare il relativo vantaggio di localizzazione per incrementare la loro quota di esportazioni anche nell'ipotesi a loro più favorevole.

La Direzione Generale Trasporti della Commissione della Comunità Europea ha affidato nel 1996 uno studio sulle previsioni di sviluppo del traffico alpino per l'anno 2010 ad un team composto da tre prestigiose società di ricerca:

- Prognos, di Basilea
- Regional Consulting, di Vienna
- ISIS, di Parigi.

I risultati dell'indagine sono stati pubblicati nel febbraio 1998.

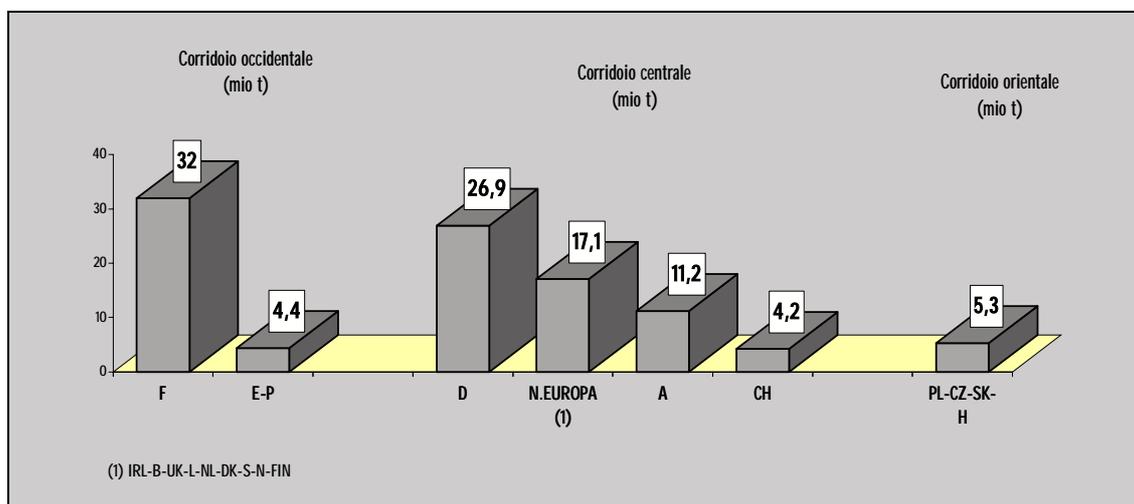
La ricerca ha analizzato - tra l'altro - i trasporti attraverso le Alpi che hanno origine o destinazione sul territorio italiano.

Sono stati definiti tre corridoi di transito, comprendenti i valichi da Ventimiglia al Brennero:

- un **corridoio occidentale**, per i flussi tra Italia, Francia, Spagna e Portogallo
- un **corridoio centrale**, per i flussi tra l'Italia e l'Europa Centrale nonché l'Europa del Nord (Svizzera, Austria, Germania, Benelux, Scandinavia, Regno Unito e Irlanda)
- un **corridoio orientale**, per i traffici tra l'Italia e l'Europa Centrale e Orientale (Polonia, Repubblica Ceca, Repubblica Slovacca, Ungheria, Romania, Paesi Baltici e Federazione Russa).

Con riferimento alle merci, nel 1992 il **corridoio centrale** ha realizzato la maggior parte del traffico (59%). Secondo è risultato il **corridoio occidentale** con il 36%. Molto meno importante il **corridoio orientale** con il 5% (tab. IV.3).

I flussi più rilevanti sono stati quelli con la Francia e con la Germania.



I risultati dell'indagine per quanto riguarda l'evoluzione complessiva ⁽¹⁾ indicano, per il 2010 rispetto al 1992, che il traffico merci lungo i tre corridoi crescerà del 75%.

Il corridoio più dinamico è quello orientale, con un aumento del 257%. Il corridoio occidentale incrementa del 67% e quello centrale del 63% (tab. IV.4).

(1) Lo sviluppo dei traffici è stato determinato applicando un unico scenario di fattori economici e sociodemografici.

Nell'ambito dell'indagine di cui si è già riferito nel capitolo I.12 è stato richiesto alle aziende intervistate di dichiarare le previsioni aziendali relativamente alle variazioni attese nella distribuzione delle destinazioni delle merci spedite nei prossimi 5 anni (schema IV.1).

Destinazioni delle vendite (% in quantità) - Previsioni a 5 anni						
Gruppi merc.	Ambito del distretto	Ambito regionale	Ambito nazionale	Ambito dell'UE	Paesi Est Europei	Altre zone
Agroalimentari	- 1,3	- 2,0	- 2,8	7,8	- 0,6	- 1,2
Materie prime e semilav.	1,3	3,2	- 2,1	- 0,5	- 0,4	- 1,6
Auto e componenti	- 0,5	- 1,8	- 3,4	0,9	- 0,3	5,1
Ceramica	- 3,2	- 1,8	0,3	4,1	- 0,1	0,7
Tessili	3,5	- 0,4	- 6,3	1,0	2,2	0,1
Altri prodotti e manifatt.	0,2	- 4,0	0,6	0,9	1,0	1,2
Media	0,5	- 1,5	- 2,2	1,6	0,7	0,8
Aree geografiche						
Centro-Sud	0,4	- 0,5	- 3,3	2,6	1,1	- 0,2
Nord-Est	2,6	- 6,6	- 2,9	4,9	0,2	1,8
Nord-Ovest	-	1,0	- 2,4	- 0,1	0,1	1,5
Classi fatturato (mld lit)						
fino a 10	- 1,5	- 10,4	1,5	4,0	3,1	3,3
oltre 10 fino a 35	0,9	3,3	- 9,2	2,6	0,7	1,7
oltre 35 fino a 100	1,1	- 3,3	- 2,6	0,6	0,7	3,5
oltre 100 fino a 500	1,3	0,5	- 4,5	3,1	0,0	- 0,5
oltre 500	0,7	- 0,1	2,1	0,2	0,5	- 3,3

Schema IV.1

Il quadro che emerge da queste previsioni è di sostanziale stabilità. Va tuttavia rilevato che le aziende prevedono nel loro complesso uno spostamento delle quantità spedite di circa il 3% dalle destinazioni nazionali alle destinazioni internazionali; fra queste ultime quelle che sono previste crescere in modo più sostenuto sono le destinazioni interne all'ambito comunitario (+ 1,6%).

Rispetto alle medie ora evidenziate bisogna rilevare i seguenti scostamenti:

- in controtendenza rispetto a tutti gli altri gruppi merceologici, le materie prime e semilavorati indicano una sostanziale crescita dei loro mercati regionali (+ 3,2%), e un decremento dei mercati internazionali;
- il gruppo dei prodotti agricoli e alimentari denota una fortissima crescita delle spedizioni verso i paesi comunitari (+ 7,8%), mentre la maggiore area di crescita del gruppo degli autoveicoli e parti è prevista per le destinazioni non europee (+ 5,1%);
- le produzioni connotate dalla più forte presenza dei distretti industriali denotano andamenti non omogenei: mentre infatti nei prodotti in ceramica sembrerebbe diminuire la quota delle spedizioni nell'ambito del distretto o regionale (complessivamente - 5%), con una sostanziale stabilità delle destinazioni nazionali ed una forte crescita di quelle comunitarie (+ 4,1%), nel gruppo dei prodotti tessili le spedizioni all'interno del distretto sono previste in crescita (3,5%), con un forte calo delle altre destinazioni regionali o nazionali (- 6,7%) ed una crescita delle spedizioni internazionali particolarmente sostenuta solo verso i paesi dell'Est Europa;
- considerando la segmentazione per aree geografiche, appare evidente l'elevato dinamismo sui mercati internazionali delle aziende del Nord-Est (+ 6,9%) e la previsione di sostanziale stabilità nella distribuzione geografica dei mercati da parte delle aziende del Nord-Ovest, per le quali la diminuzione dell'importanza dell'ambito nazionale è compensata dalla crescita relativa dei mercati regionali e non europei;
- venendo infine alla dimensione d'impresa, è da osservare che lo spostamento di quote dai mercati nazionali ai mercati internazionali è particolarmente forte per le piccole e piccolissime imprese, mentre sostanzialmente stabile si rivela la distribuzione geografica dei mercati di sbocco per le aziende con classe di fatturato sopra i 100 miliardi.

La previsione di evoluzione per il prossimo quinquennio per gli acquisti e approvvigionamenti è caratterizzata da una sostanziale stabilità, connotata tuttavia da una perdita di quote dei mercati nazionali extra-regionali, che è compensata da un aumento delle quote dei mercati internazionali e regionali o distrettuali (schema IV.2). Questa previsione è sostanzialmente simile ed allineata con quella già descritta per i mercati di sbocco.

Origini degli acquisti (% in quantità) - Previsioni a 5 anni						
Gruppi merc.	Ambito del distretto	Ambito regionale	Ambito nazionale	Ambito dell'UE	Paesi Est Europei	Altre Zone
Agroalimentari	0,2	3,4	- 4,5	- 0,7	- 3,5	5,2
Materie prime e semilav.	- 1,5	1,1	8,5	- 4,3	- 0,2	- 3,5
Auto e componenti	0,3	14,8	- 17,0	- 0,3	1,7	0,4
Ceramica	- 5,0	- 4,6	5,6	4,9	- 1,8	0,9
Tessili	6,5	- 3,6	- 0,8	0,1	0,2	- 2,5
Altri prodotti e manifatt.	- 2,4	4,6	- 5,2	3,0	- 0,6	0,7
Media	0,2	2,4	- 2,8	1,1	- 0,5	- 0,4
Aree geografiche						
Centro-Sud	- 0,1	0,4	4,1	- 2,0	- 0,5	- 1,9
Nord-Est	4,9	- 1,4	- 1,9	2,4	- 1,8	- 2,2
Nord-Ovest	- 1,3	5,0	- 6,7	1,9	0,2	0,9
Classi fatturato (mld lit)						
Fino a 10	10,9	- 1,9	- 8,2	- 0,8	-	-
oltre 10 fino a 35	1,2	3,5	- 9,3	7,2	- 2,3	- 0,3
oltre 35 fino a 100	- 4,2	0,5	4,3	2,2	- 0,5	- 2,4
oltre 100 fino a 500	- 1,1	9,1	- 8,4	0,7	1,7	- 2,0
oltre 500	- 3,3	- 5,0	0,8	3,0	- 0,4	4,9

Schema IV.2

Questa situazione generale è frutto di variazioni estremamente disomogenee fra i diversi gruppi merceologici e le diverse aree geografiche. Per quanto riguarda i gruppi merceologici, a fronte di un'evoluzione prevista dei mercati di approvvigionamento del gruppo dei prodotti agricoli ed alimentari che tende a privilegiare l'ambito regionale e non europeo, nelle materie prime e semilavorati è evidente la tendenza a diminuire la quantità di acquisti provenienti dall'estero a vantaggio degli acquisti nazionali regionali e soprattutto extra-regionali. Particolarmente evidente è poi l'incremento previsto degli acquisti dall'ambito regionale per il gruppo auto, a quasi totale discapito degli acquisti dall'ambito nazionale extra-regionale. Per questo gruppo, come già rilevato prima, sembra perciò confermarsi la tendenza alla crescita (sia per i mercati di approvvigionamento che per quelli di vendita) dell'importanza degli ambiti regionali e internazionali, a scapito fondamentalmente dei mercati nazionali esterni alla regione di residenza.

Notevole è infine la tendenza, ancora una volta disomogenea, dei due gruppi che attualmente più sono caratterizzati da una struttura "distrettuale". Mentre infatti il gruppo dei prodotti in ceramica denota una netta tendenza alla diminuzione dell'importanza degli acquisti interni al distretto, con un sostenuto aumento degli approvvigionamenti dall'Unione Europea, il gruppo dei prodotti tessili denuncia una tendenza al rafforzamento degli scambi intradistrettuali, fondamentalmente a scapito dell'ambito regionale. Queste previsioni sull'evoluzione della struttura geografica degli acquisti nei due gruppi considerati sono alquanto coerente con quanto previsto dalle aziende anche per i mercati di sbocco.

Sembra cioè delinearsi per il gruppo dei prodotti in ceramica una tendenza a diminuire i vincoli e le opportunità della struttura distrettuale (ben inteso, relativamente ai mercati di approvvigionamento e di vendita e nei limiti in cui questo è reso possibile dall'effettiva localizzazione territoriale dei mercati di approvvigionamento) per evolvere verso una distribuzione più aperta e diffusa. Per il settore tessile, al contrario, l'importanza dell'economia di distretto tenderebbe a crescere, concentrando in modo ancor più rilevante il blocco già territorialmente compatto della catena di approvvigionamento.

Questo andamento delle economie di approvvigionamento è confermato da due ulteriori fattori:

- dal punto di vista della segmentazione geografica, la logica di "distretto" si rafforzerebbe principalmente per le aziende del Nord-Est, mentre la maggiore crescita di importanza dell'ambito regionale è registrata dalle aziende del Nord-Ovest; solo per le aziende del Centro-Sud tenderebbe ad aumentare l'importanza dell'ambito nazionale extra-regionale, confermando ed accentuando il livello di dipendenza esogeno delle aziende ivi localizzate;
- dal punto di vista della segmentazione per classi di fatturato, infine, sembra affermarsi una tendenza all'internazionalizzazione degli approvvigionamenti soprattutto da parte della grande impresa (principalmente dai mercati dell'Unione Europea), mentre la piccola impresa rivela una notevole tendenza al rafforzamento dell'ambito distrettuale.

IV.4 La politica comunitaria nel settore dei trasporti

Due grandi tendenze caratterizzano l'azione comunitaria nel settore dei trasporti. Da un lato l'azione per lo sviluppo e l'armonizzazione delle condizioni di concorrenza tra gli Stati membri e la progressiva liberalizzazione del mercato, anche in vista del graduale allargamento dell'Unione a Paesi dell'Europa orientale. Dall'altro lato le azioni per dettare criteri di rispetto dell'ambiente che consentano di perseguire un modello di sviluppo durevole nel tempo, capace di evitare irreversibili danni ambientali e sconvolgimenti economici e sociali che ne potrebbero derivare.

Il processo di armonizzazione e liberalizzazione del mercato dei trasporti, almeno sul piano normativo, dovrebbe considerarsi compiuto. Tuttavia è convinzione comune che una completa liberalizzazione sarà possibile solo se si realizzerà una maggiore armonizzazione delle condizioni tecniche, sociali e di esercizio del trasporto, al fine di evitare che le disomogeneità esistenti producano distorsioni e gravi squilibri in questo settore.

Molto meno compiuto è il processo di integrazione dei criteri di compatibilità ambientale, anche se le crescenti preoccupazioni per i problemi legati all'inquinamento dell'aria, i problemi del rumore e più in generale i problemi dell'impatto ambientale connessi alle attività di trasporto hanno portato di recente a sottoscrivere impegni di grande rilievo, come il Protocollo di Kyoto, suscettibili di avere effetti di profondo rinnovamento delle logiche e degli assetti del sistema dei trasporti.

Nel contemperare le esigenze dell'unificazione del mercato e della sostenibilità dello sviluppo, l'Unione europea ha concentrato la propria azione su un doppio binario: da un lato il sostegno ad una politica infrastrutturale tesa a saldare gli anelli mancanti tra le grandi reti dei Paesi membri e a dar corso ad una progressiva integrazione dei paesi dell'Europa centro-orientale nel sistema europeo; dall'altro a definire, insieme alle altre grandi organizzazioni sovranazionali (ONU, OCSE, etc.) un quadro di obiettivi, di norme e di strumenti finalizzati a governare la dimensione globale dell'inquinamento e ad orientare lo sviluppo del sistema dei trasporti e la sua ripartizione modale verso una forte diminuzione della pressione delle attività di trasporto sull'ambiente, nel quadro di uno sviluppo complessivamente sostenibile.

Il disegno delle TEN ("Trans European Networks") concepisce il settore dei trasporti come un unico grande sistema e risponde non soltanto alle esigenze di effettivo completamento del mercato unico e di funzionalità delle comunicazioni, ma rappresenta l'elemento essenziale per dare avvio ad un modello di sviluppo in grado di favorire il raggiungimento degli obiettivi di fondo delineati dal Libro Bianco di Delors: la crescita, l'occupazione, la competitività e la tutela ambientale.

A tali orientamenti si sono ispirati i lavori del Gruppo Christophersen che ha messo a punto un documento relativo alle reti transeuropee nel settore dei trasporti, dell'energia e dell'ambiente (approvato dal Consiglio Europeo di Essen nel dicembre del 1994); in esso sono stati individuati 14 progetti di "interesse comune", ossia ammessi ai finanziamenti comunitari. Tra essi, come noto, tre riguardano l'Italia: il collegamento ferroviario Torino-Lione, l'asse del Brennero, e la creazione di un grande "hub" aeroportuale a Malpensa.

In aggiunta a tali progetti, il Governo italiano ha indicato come priorità nazionale il "Corridoio Adriatico" che riguarda il potenziamento della rete plurimodale di trasporto da Trieste a Brindisi verso la Grecia, con punti di interconnessione con i corridoi plurimodali n. 5 e 8.

La maggiore criticità delle TEN è costituita oggi dalla insufficienza delle risorse finanziarie comunitarie in rapporto alla dimensione degli investimenti. Ciò ha indotto la Commissione ad attivare un Gruppo ad alto livello, incaricato di valutare le condizioni e le modalità di partecipazione del settore privato nel finanziamento dei programmi di costruzione delle infrastrutture. Il gruppo ha approfondito le forme di partenariato pubblico privato, individuando per ora sei progetti per i quali sembrerebbe possibile applicare questa formula di collaborazione. Tra essi figura anche il progetto del tunnel del Brennero.

L'ultimo apporto della Commissione in tema di reti è rappresentato dal Libro Verde sui porti e sulle infrastrutture marittime che pone come priorità la necessità di integrare la portualità nelle TEN. Tale inserimento costituisce un cambiamento strategico che sposta l'attenzione dall'esigenza del completamento del mercato interno in un'ottica sostanzialmente intracomunitaria a quella di una rete europea più sensibile alle istanze dei traffici con i mercati mondiali, normalmente collegati all'Europa attraverso la via marittima. Ci si riferisce naturalmente ai traffici transoceanici, ma anche e soprattutto a quelli, per l'Italia molto importanti, con i Paesi del Mediterraneo e del Far East.

I mutamenti intervenuti alla fine degli anni '80 negli assetti politici dei Paesi dell'Europa Centro-Orientale, hanno intensificato lo sviluppo degli scambi e rafforzato la cooperazione con l'Unione Europea. Ciò ha posto l'esigenza di puntare all'integrazione dei mercati dei trasporti ponendo le condizioni per superare le disomogeneità tecniche, sociali e finanziarie, nella prospettiva di adeguare le infrastrutture esistenti alle nuove necessità. Le tre Conferenze Paneuropee dei trasporti di Praga (1991), di Creta (1994) e di Helsinki (1997) hanno iniziato a fornire le risposte all'esigenza di porre in essere una politica dei trasporti più ampia.

Nella prima Conferenza l'orientamento della Comunità è stato quello di promuovere l'interconnessione delle reti stradali e ferroviarie comunitarie con le infrastrutture dell'Europa Centro-Orientale, identificando nuovi collegamenti, incoraggiando il miglioramento ed il potenziamento di quelli esistenti, favorendo tutte le iniziative finalizzate a facilitare i passaggi alle frontiere.

La seconda Conferenza ha individuato nove Corridoi plurimodali di trasporto ritenuti di particolare importanza per il miglioramento dei collegamenti con queste regioni dell'Europa.

I due corridoi di valenza strategica per l'Italia sono il n. 5 e il n. 8. Il primo (Venezia-Trieste-Lubiana-Budapest-Kiev) costituisce la prosecuzione dell'asse ferroviario Est-Ovest ad alta capacità - passeggeri e merci - Torino-Milano-Venezia-Trieste che a sua volta si raccorda al sistema ferroviario francese attraverso il previsto nuovo tunnel tra Torino e Lione; il tal modo si realizzerà un asse che partendo dalla Spagna (Madrid-Barcellona) si collegherà con l'Ucraina. Il secondo, che collegherà il Mar Adriatico al Mar Nero, si svilupperà, nella sua linea principale, dai porti italiani di Bari/Brindisi verso Durazzo, Tirana, Skopje, Sofia, Burgas e Vama.

La Conferenza di Helsinki ha confermato i corridoi come strumenti finalizzati al potenziamento delle infrastrutture e dei servizi di trasporto nell'Europa Centro-Orientale, individuando un decimo asse che passa attraverso le capitali dell'ex Jugoslavia - Lubiana, Zagabria, Belgrado - partendo, a nord, da Salisburgo e giungendo, a sud, a Salonico attraverso la Macedonia.

La Conferenza ha segnato il passaggio dal concetto di "corridoio" a quello più ampio di "area" di trasporto via mare, definendo quattro Aree Paneuropee di Trasporto (PETRA): l'Euro-Artica di Barents, quella del bacino del Mediterraneo, del bacino del Mar Nero e l'Area Adriatico/Ionica. Questa integrazione colma una lacuna nel disegno della rete infrastrutturale in quanto i corridoi si configurano come direttrici di trasporto terrestri spesso con uno o entrambi i terminali in un porto marittimo. Ciò non assicura la continuità via mare, con grave nocumento per il trasporto intermodale e, in particolare, per il combinato terra-mare delle merci.

Infine, la Conferenza ha dato le indicazioni per la messa a punto delle connessioni necessarie a porre in essere una rete paneuropea di trasporto integrata con la TEN.

IV.5 L'intermodalità

La combinazione del trasporto stradale con quello ferroviario o marittimo è da più parti indicata come la principale soluzione per contenere l'invasione dell'autotrasporto, salvaguardando l'ambiente e riducendo gli intralci ed i rischi alla circolazione. Combinando la gomma con il ferro o l'acqua si tenta di mantenere i vantaggi economici e qualitativi della prima e di ammorbidire le rigidità degli altri due sistemi.

Pregi e difetti del trasporto combinato possono essere così sintetizzati:

- sarà una modalità sempre più importante per attraversare la barriera alpina
- consente risparmio energetico-ambientale nel caso del trasporto strada-mare; il risparmio è dubbio nel caso dello strada-rotaia; nullo se confrontato con i veicoli Euro3
- alleggerisce gli intralci alla circolazione stradale
- non risponde appieno alle esigenze dei just in time, specie per qualità ed affidabilità del servizio
- non è competitivo con il tutto-strada se non sulle lunghissime distanze
- è di difficile gestione per chi lo utilizza.

Prima di procedere con gli approfondimenti necessari è indispensabile chiarire sino a che punto il trasporto combinato possa svolgere un ruolo di riequilibrio modale osservando i valori del trasporto terrestre delle merci in Italia (schema IV.3).

Nel traffico nazionale la strada trasporta, su distanze superiori a 500 km, circa 75 milioni di tonnellate; la ferrovia tradizionale - su qualsivoglia distanza - ne trasporta circa 23, il traffico container 5,6 ed il combinato 2,9; il RO-RO (alternativo) movimentata 3,4 milioni di tonnellate.

Raddoppiando il traffico combinato strada-rotaia e quello RO-RO si sottrarrebbero alla strada 6,3 milioni di tonnellate, circa l'8% di quanto questa movimentata oltre 500 km.

Trasporto merci in Italia - 1996 (milioni di tonnellate)				
Modalità	Traffico nazionale	Traffico internazionale	Traffico totale	Distanza media (km)
Strada	1.129,9	74,3	1.204,2	
di cui				
sino 50 km	496,3	0,0	496,3	
oltre 500 km	74,8	74,3	149,1	861
Ferrovia tradizionale	22,7	24,6	47,3	310
Ferrovia container	5,6	3,6	9,2	271
Ferrovia combinato	2,9	10,5	16,4	847
RO-RO (alternativo al terrestre)	3,4	nd	nd	nd

Fonte: ISTAT, FS, CNT

Schema IV.3

Traffico ferroviario complessivo per classi di distanza - 1996 (riferita nell'internazionale alla tratta italiana)		
Classi di distanze	Milioni di tonnellate	Incidenza
fino a 50 km	5,6	7,3%
da 51 fino a 200 km	27,8	39,0%
da 201 fino a 500 km	28,5	37,3%
oltre 500 km	14,5	16,4%

Fonte: Direzione Strategie FS

Schema IV.4

In questo ultimo biennio, due gravi criticità sono emerse per il combinato ferroviario, tali da arrestare o far invertire presso le aziende la conversione dal tutto-strada.

La prima è stata provocata dall'accrescersi dei volumi di traffico (1997), in seguito al quale tutta l'organizzazione europea è entrata in fibrillazione perdendo ogni pur minimo livello di qualità dei servizi. Si è constatato come la vocazione del vettore ferroviario - per comprensibili motivi politici - sia per il trasporto viaggiatori e non per quello merci. I primi godono di ogni priorità e precedenza sulle seconde.

Ma è la seconda criticità quella che rischia di impedire addirittura la continuazione del combinato e non soltanto la sua espansione.

Lo sviluppo delle contabilità analitiche (sino ad oggi inesistenti) delle aziende ferroviarie parrebbe aver messo in luce che il bilancio costi/ricavi del trasporto combinato è fortemente negativo, specie in confronto con il trasporto tradizionale. Nessuna documentazione in proposito è stata fornita, mentre sarebbe fondamentale conoscere l'entità degli sbilanci per valutare se il trasporto ferroviario delle merci abbia economicamente un futuro ovvero se sia destinato a scomparire.

Infatti, se fosse soltanto la tecnica tradizionale a consentire una gestione attiva delle ferrovie, queste sarebbero destinate a ridurre via via le proprie quote di mercato poichè da tempo il trasporto tradizionale è stazionario per obsolescenza.

Laddove le passività del bilancio costi/ricavi per il combinato non risultino abissali, gli Stati potrebbero addossarsi gli oneri per l'uso dell'infrastruttura ferroviaria, in vista di una riduzione degli intralci alla circolazione stradale. La decisione, ovviamente, non può competere ai singoli Stati ma al loro insieme comunitario⁽¹⁾.

Un'area assai poco indagata è quella della combinazione strada-mare, intesa come tecnica RO-RO alternativa al tutto-strada.

La scarsa velocità delle navi utilizzate e l'eccesso dei tempi di carico/scarico degli autoveicoli producono tempi di viaggio neppure confrontabili con il tuttostrada ed escludono così la possibilità di collegare con questa combinazione modale importanti bacini di traffico (ad esempio Sicilia ed Est).

L'assetto parcellizzato delle imprese di autotrasporto italiano, che costringe queste ultime a realizzare il RO-RO come traghettamento dell'intero veicolo (con conducente) anzichè del solo semirimorchio, non è dimensionalmente adatto per sviluppare lo strada-mare,

⁽¹⁾ Nella valutazione degli interventi di Stato a favore del combinato strada-rotaia occorrerà tenere ben presenti le necessità infrastrutturali per una rete di centri d'interscambio modale, non necessariamente sotto forma di interporti.

La questione della riconversione delle piccole imprese all'intermodalità⁽¹⁾ e delle soluzioni da adottare per fronteggiare le conseguenze di uscita dal mercato di molte di esse va affrontata nel quadro di un generale riassetto dell'intero settore dell'autotrasporto; occorre inoltre tener conto delle implicazioni sul piano occupazionale e delle forti tensioni sociali che possono innescarsi, anche in funzione della forte solidarietà e sindacalizzazione e del potere contrattuale che la categoria degli autotrasportatori detiene.

La combinazione con la strada delle altre modalità di trasporto è strategica, ma deve essere valutata senza condizionamenti e con atteggiamenti meno tradizionali. Debbono comunque essere chiari i termini del problema.

Il combinato rappresenta attualmente non più di 3/4 punti percentuali dei volumi di merci movimentate con origine/destinazione sul nostro territorio. Per quanto il suo sviluppo possa essere favorito, resterà tuttavia inadeguato a risolvere tutti i problemi di cui gli si fa carico. Altri interventi si renderanno pertanto necessari per razionalizzare la logistica delle nostre merci.

Spesso il mercato del Nord America viene citato come parametro di raffronto per il trasporto ferroviario.

Negli USA e nel Canada le ferrovie hanno svolto un ruolo importante nello sviluppo dell'intermodalità grazie alla loro capacità di contenimento dei costi e di incrementi della produttività.

Nel Nord America le ferrovie sono private, numerose, la loro sopravvivenza è legata al successo economico e, quindi, alla redditività. Trasportano solo merce e non persone, senza condizionamenti di tipo sociale. Sono proprietarie delle linee, dei terminali, dei locomotori e dei vagoni (che possono acquistare da fabbricanti in ogni parte del mondo al prezzo più conveniente). Possono assumere o dimettere personale a seconda delle situazioni del mercato.

La deregolamentazione (legge Staggers del 1980) ha avuto su di loro un impatto rilevante.

Le compagnie ferroviarie con ricavi operativi superiori ai 50 milioni di dollari hanno aumentato di un terzo il loro traffico merci nel decennio '80/90. Durante lo stesso periodo, le linee in esercizio si sono ridotte del 30%, il numero dei carri merci del 25% e quello delle locomotive del 29%, mentre la forza lavoro è diminuita del 40%.

E' interessante notare che, mentre il ricavo (per tonnellata chilometro) diminuiva di un terzo, il ritorno sugli investimenti è passato dal 2 al 7%. Le ferrovie sono riuscite a ridurre i costi più rapidamente di quanto non diminuissero i ricavi.

A partire dal 1980 c'è stata una tendenza alla formazione di grandi compagnie ferroviarie. Nel 1974 le sette maggiori imprese coprivano il 45% del mercato su ferro, mentre nel 1988 ne avevano acquisito oltre i due terzi: le fusioni hanno permesso di realizzare significative economie di scala, come pure la possibilità di offrire tariffe unisocietarie (con fatturazione unica da parte di più compagnie) per molti collegamenti origine/destinazione.

Mentre i megatrasportatori si sviluppavano, sono nate molte imprese minori.

Nei trent'anni precedenti l'entrata in vigore della legge Staggers erano sorte negli Stati Uniti 75 nuove società ferroviarie, dopo l'approvazione di questa legge (1980) sono state fondate più di 140 nuove ferrovie regionali o di breve percorso.

La maggioranza di esse opera su linee che sarebbero state probabilmente abbandonate se non si fossero affacciate nuove opportunità.

Il mercato vede le compagnie ferroviarie USA inserite con la stessa flessibilità e libertà dei trasportatori stradali con i quali possono porsi in atteggiamento concorrenziale o di cooperazione, realizzando attività intermodali.

La loro possente produttività, realizzata con convogli da 400 TEU, lunghi 1.800 metri, caricati a 7000 t con containers da 53 piedi, impilati su due piani, su tratte da 1000 a 5000 km, le rende tariffariamente imbattibili. Le imprese di trasporto su strada non possono non trovare convenienza nel cooperare con loro, realizzando un'intermodalità diffusa ed economica in cui agli autotrasportatori compete l'acquisizione commerciale della merce da trasferire e le trazioni stradali terminali, mentre la ferrovia copre il ruolo vettoriale per le lunghe distanze.

Questo comune interesse intermodale, che ha fatto superare l'aspra concorrenza che esisteva tra strada e rotaia, si sviluppa principalmente nei traffici terrestri continentali, ma opera anche con gli armatori, nei traffici containerizzati oceanici.

⁽¹⁾ L'intermodalità è difficile da gestire organizzativamente se confrontata con il tutto strada ove l'autista è costantemente vicino alla merce ed al veicolo, pronto a superare autonomamente difficoltà od intralci.

La tecnica che ha consentito la rivoluzione-evoluzione intermodale è quella del container da 53 piedi su vagoni double stack. La lunghezza di 53 piedi è la massima consentita dalle norme per la circolazione dei semirimorchi, che equivalgono a contenitori da 53' trasportati su semirimorchi portacontainer. Poiché però i semirimorchi stradali non possono essere sovrapposti sui vagoni (TOFC = Trailer on flat car) mentre i container lo sono, il COFC (containers on flat car) risulta la tecnica intermodale terrestre più diffusa negli USA.

Il NAFTA (North America Free Trade Agreement) sopprimendo le barriere commerciali tra Canada, Stati Uniti e Messico, ha aperto allo strada-rotaia un formidabile mercato, dominato (insieme a quello dell'area asiatica che approda nei porti americani sul Pacifico) dalla nuova intermodalità terrestre, la quale è addirittura riuscita a ridurre il transito marittimo Eastbound attraverso il Canale di Panama.

Gli Stati dell'Est sono serviti da treni containers double stack provenienti dai porti della West Coast. Sull'intera rete ferroviaria i treni completi intermodali giungono a coprire i tre quarti del tonnellaggio complessivo movimentato su rotaia.

In definitiva l'interscambio commerciale nel Nord America, grazie allo sviluppo dell'intermodalità containerizzata via mare-strada-ferrovia, può godere di un importante vantaggio competitivo prezzo/qualità nella mobilità delle merci, in forza delle "tre rivoluzioni" - come le ha definite il Presidente dell'Association of American Railroads E. Harper - che hanno influito sul trasporto intermodale delle ferrovie negli Stati Uniti: la deregolamentazione, i progressi tecnologici e la qualità, linea direttrice - quest'ultima - della strategia a lungo termine dell'industria negli USA.

Sebbene la dimensione geo-economica degli Stati Uniti, insieme alla storia del suo sviluppo industriale, rendono improponibile ogni confronto con l'Europa (ripensiamo ai treni intermodali da 7.000 t, lunghi 2 km!), nell'analizzare l'evoluzione del trasporto intermodale terrestre europeo non possiamo non sottolineare le specificità che lo differenziano da quello che abbiamo descritto per il Nord America.

Nel Vecchio Continente le compagnie ferroviarie (25) sono tutte di proprietà dello Stato (tranne che nel Regno Unito) e la loro missione fondamentale è realizzare la mobilità delle persone. Scarsa è la loro attitudine commerciale, poco noto il concetto del customer service.

Profondamente differente è la caratterizzazione tecnica delle varie linee (esistono persino scartamenti differenziati), nonché la tecnologia delle trazioni, dei sistemi di sicurezza, etc. La rete ferroviaria europea è un insieme di infrastrutture diverse racchiuse entro rigide frontiere nazionali.

Le lunghe distanze, basilari per la competitività intermodale, esistono quasi esclusivamente sulle relazioni internazionali. Ma, su queste, la competitività decade per l'impossibilità di creare convogli che, partendo da un terminale in uno Stato, giungano - con lo stesso locomotore e con lo stesso personale - nel terminale di un altro Stato.

La numerosità e la varietà dei trafori e dei loro profili, insieme con l'alimentazione aerea delle linee elettrificate, rendono impraticabile la tecnica del double stack (spesso non è neppure possibile il trasporto delle unità di carico alla loro massima altezza). Sono scarse le linee a forte intensità di traffico. Le medie-corte distanze prevalgono.

E' in questa situazione che l'Unione Europea, preoccupata anzitutto per la sicurezza e per la difesa dell'ambiente, ha cominciato ad accusare i veicoli stradali di inquinamento e di intralcio per la circolazione. La ferrovia, tramite l'intermodalità per le merci, è invece considerata adatta per realizzare una migliore qualità della vita. Si è deciso quindi di disincentivare l'autotrasporto, mediante la leva fiscale (chi inquina paga), e di favorire la combinazione tra strada e rotaia.

L'evoluzione è ben diversa da quella verificatasi negli Stati Uniti, ove l'affermazione dell'intermodalità origina, secondo le leggi di mercato, dalla sua competitività prezzo/servizio; l'Europa batte una strada che rasenta il dirigismo.

Per evitare questo rischio l'Unione Europea ha tentato di liberalizzare l'attività delle compagnie ferroviarie. Le prime mosse in tal senso (nel 1991) sono state l'apertura a qualsiasi impresa ferroviaria (anche privata) dell'accesso al network europeo e la separazione dell'infrastruttura (che resta agli Stati) dalla gestione dei traffici (che può essere attribuita anche ai privati).

Indubbiamente i problemi per l'implementazione della direttiva UE sono tanti e difficili:

- come risolvere le questioni sociali (personale) conseguenti alla ristrutturazione
- come realizzare una rete europea (decisione del 1993, relativa alla realizzazione di una rete transeuropea di trasporto combinato)
- cosa intendere per infrastruttura (i terminali d'interscambio lo sono?)

- a chi affidare la definizione delle tracce orarie (sulla rete continuano a viaggiare anche le persone)
- come ricercare l'armonizzazione tecnica delle reti e del materiale rotabile
- come unificare i sistemi di sicurezza e controllo ed a chi affidarne la gestione
- come banalizzere la nazionalità del personale sui convogli
- cosa intendere per compagnia ferroviaria privata
- come conciliare gli obiettivi dei responsabili dell'infrastruttura e della gestione.

Restano poi la definizione dei ruoli sul mercato delle compagnie ferroviarie, degli autotrasportatori, degli operatori logistici, degli M.T.O. Agli inizi, lo scontro di interessi, qualche atteggiamento miope e troppo attento all'immediato, la tendenza alla conservazione degli Enti di Stato, l'insufficienza delle capacità finanziarie e/o manageriali, causeranno turbolenze non lievi. Già in Italia, ed ancor più in Germania, sono emersi atteggiamenti dei responsabili merci delle ferrovie che paiono poco rispettosi del libero mercato.

Si sostiene che per restituire competitività al vettore ferroviario si debbono creare condizioni di concorrenza uguali per tutti i sistemi di trasporto. Per le ferrovie dovrebbero dunque valere le stesse disposizioni in vigore per la concorrenza, sia per quanto riguarda gli oneri che per la situazione giuridica e sociale.

In termini più espliciti la modalità stradale non coprirebbe i costi dell'uso delle infrastrutture, le tasse sui veicoli sarebbero insufficienti e le accise sul gasolio troppo basse.

Per rendere concorrenziale il trasporto intermodale, occorrerebbe - sostengono i ferrovieri - aumentare il costo dell'autotrasporto.

Il risultato di una simile azione sarebbe l'esatto inverso di quanto è accaduto sull'altra sponda dell'Atlantico: non la produttività ed il contenimento dei costi ferroviari indurrebbe la strada a collaborare con la rotaia, ma l'incremento degli oneri fiscali per le imprese di autotrasporto renderebbe accettabili gli alti livelli tariffari delle ferrovie.

IV.6. Le previsioni per l'offerta dei servizi di logistica e di trasporto

Con l'apertura delle frontiere interne dell'Unione Europea, nel 1993, è nata l'esigenza di offrire ai clienti un servizio "franco Europa" capace di collegare tra loro qualsiasi origine/destinazione europea.

Nel frattempo la globalizzazione dei mercati ha creato - presso le multinazionali della produzione e della commercializzazione - la necessità di appoggiarsi ad operatori logistici e multimodali capaci di organizzare la raccolta dei componenti per i propri stabilimenti sparsi nei vari continenti, il trasporto dei prodotti finiti, il loro imballaggio ed etichettatura, il loro stoccaggio con controllo degli inventari, nonché la distribuzione ai consumatori finali, anch'essi diffusi sui vari mercati mondiali.

In altri termini alla fine degli anni '90 si va consolidando ed affermando la domanda di servizi logistici non solo a livello nazionale ma anche a livello europeo e mondiale, come fase finale della trasformazione iniziata negli anni '70 dalla "rivoluzione del container" ⁽¹⁾. Alla domanda ha prontamente risposto l'offerta, come illustra lo schema IV.5 che segue, ove sono elencati i leader della logistica mondiale con oltre 5.000 dipendenti. Gli addetti ai lavori sostengono che nei prossimi dieci anni, a seguito della concorrenza, delle fusioni e degli acquisti, il loro numero si ridurrà a non più di una dozzina ⁽²⁾.

⁽¹⁾ I noli marittimi per i container sono, in termini reali, ad un terzo dei loro livelli di 20 anni or sono.

⁽²⁾ In effetti, i 22 leader dello schema sono già diventati 19 dopo gli acquisti da parte della Posta tedesca di Danzas, Nedlloyd e P&O, nonché dopo la fusione tra Schenker e BTL.

I LEADER DELLA LOGISTICA NEL MONDO

(ordine decrescente del numero addetti)

	AZIENDA	GRUPPO	STATO ORIGINE	ANNO	FATTURATO mio \$	ADDETTI
1	UPS LOGISTICS	UPS	USA	1996	22.400	338.000
2	EXEL LOGISTICS	NFC GROUP	REGNO UNITO	1996	2.463	40.100
3	TIBBET & BRITTEN	TIBBET & BRITTEN	REGNO UNITO	1997	1.500	26.400
4	GEODIS	GEODIS	FRANCIA	1996	2.936	16.800
5	DANZAS	DANZAS	SVIZZERA	1996	3.269	15.500
6	HAYS LOGISTICS	HAYS	REGNO UNITO	1997	1.360	15.000
7	SALVESEN LOGISTICS	SALVESEN	REGNO UNITO	1997	746	14.500
8	TNT LOGISTICS	ROYAL PTT	OLANDA	1997	1.500	14.500
9	NEDLLOYD	NEDLLOYD	OLANDA	1996	3.530	14.000
10	KUHNE & NAGEL	KUHNE & NAGEL	SVIZZERA	1997	4.335	12.300
11	BILSPEDITION INRICKES	BTL	SVEZIA	1997	2.386	11.000
12	OCEAN	OCEAN GROUP	REGNO UNITO	1997	1.908	11.000
13	WINCANTON LOGISTICS	UNIGATE	REGNO UNITO	1997	400	11.000
14	PANALPINA	PANALPINA	SVIZZERA	1997	2.946	9.500
15	SCHENKER EUROCARGO	STINNES	GERMANIA	1997	1.504	9.300
16	P & O TRANS EUROPEAN	P & O	REGNO UNITO	1997	813	7.400
17	THYSSEN HANIEL LOGISTICS	THYSSEN HANIEL	GERMANIA	1997	1.744	7.250
18	DACHSER & Co	DACHSER	GERMANIA	1997	1.152	6.700
19	BOC DISTRIBUTION SERVICES	BOC GROUP	REGNO UNITO	1996	500	5.500
20	GEFCO	PEUGEOT	FRANCIA	1996	1.395	5.400
21	DENTRESSANGLE	DENTRESSANGLE	FRANCIA	1996	481	5.100
22	FRANS MAAS	FRANS MAAS	OLANDA	1996	635	5.000

Fonte: Cranfield Centre of Logistics and Transport

Schema IV.5

Tre sono le strategie adottate per raggiungere la globalizzazione dell'offerta dei servizi. La prima, più radicale ed impegnativa, è l'apertura di proprie filiali in tutte le aree mondiali (è il modello Danzas, Kuehne & Nagel e Panalpina).

All'opposto, la strategia più semplice è quella degli accordi di partenariato con corrispondenti locali.

La terza è una miscellanea delle due precedenti: una propria filiale nei Paesi indispensabili e corrispondenti in esclusiva laddove è possibile trovare imprese di taglia equivalente.

Delle tre strategie, l'unica certa è la prima, anche se richiede capacità finanziarie che taluni hanno definito faraoniche. Le altre due strade si sono dimostrate fragili a causa delle fusioni e degli acquisti che hanno spesso trasformato il corrispondente in concorrente.

A fianco degli operatori logistici globali, sempre più confondendosi con essi, sono ormai consolidate a livello mondiale, con proprie società sparse su tutti i principali mercati, le quattro grandi multinazionali delle consegne espresso: DHL, Federal Express, TNT e UPS.

La loro caratterizzazione resta quella del corriere aereo integrato specializzato nella movimentazione intercontinentale veloce porta a porta dei piccoli colli, anche se a tale caratterizzazione occorre ormai aggiungere, in maniera più o meno intensa, quella logistica. In Italia il più forte operatore logistico presente sul mercato è attualmente TNT ⁽¹⁾. Nel 1999 sul mercato si è all'improvviso scatenata una bufera, provocata dalle Poste tedesche. Già qualche sussulto l'avevano prodotto le Poste olandesi - ancorchè privatizzate - acquistando la multinazionale australiana TNT, ma lo scombussolamento provocato dalla Posta tedesca non si era mai visto sul mercato dei trasporti: difatti, dopo aver acquisito alcuni anni or sono il 25% di DHL, nel corso di pochi mesi ha acquistato Danzas, Nedlloyd, ASG, Trans-o-flex, MIT, etc. creando la più possente rete mondiale per i servizi logistici e di trasporto (quelli postali sono ormai divenuti marginali).

⁽¹⁾ Nel 1997 ha fatturato 400 miliardi di lire con le società logistiche cui si è aggiunta ora Tecnologica con 670 miliardi. Le società di trasporto hanno fatturato 700 miliardi.

Assistiamo all'esasperazione di un movimento verso le fusioni che sembra avere una precisa logica: oggi, per il comparto dei trasporti, l'imperativo è l'essere in grado di offrire tutta la gamma dei servizi logistici alle imprese industriali che crescono di dimensione ed il cui motto è "one-stop-shopping" quando praticano l'outsourcing.

Visti in quest'ottica, le fusioni e gli acquisti nel settore dei trasporti rappresentano la conseguenza alle concentrazioni del resto dell'economia.

Per sopravvivere, le imprese di trasporto sono obbligate a trasformarsi in fornitori dell'intera catena logistica (supply-chain-management) oppure a concentrarsi in nicchie altamente specializzate del mercato.

Le medie imprese vengono schiacciate tra questi due morsi della tenaglia. Ben ha fotografato la situazione un'azienda che, nella relazione ad uno dei suoi ultimi bilanci, ha scritto:

"A livello mondiale si sta confermando con forza la tendenza di numerosi Paesi emergenti ad avvicinarsi al gruppo dei Paesi avanzati, secondo i modelli che ricordano da vicino quelli già percorsi da molti Paesi oggi sviluppati. Lo sviluppo si avvia sfruttando il minor costo del lavoro, che compensa le inefficienze del Paese e il ritardo di cultura industriale e tecnologica.

Le grandi aziende tendono ad espandere la loro presenza sui mercati internazionali (globalizzazione dei mercati). Le aziende tendono a concentrare le risorse disponibili nei settori centrali della propria attività (core business) delegando a fornitori specializzati le attività complementari, fra le quali la logistica.

Tale scenario apre nuove indubbie opportunità al comparto dei trasporti e delle spedizioni internazionali ma richiede profonde variazioni di tipo culturale, strutturale ed organizzativo ed il raggiungimento di dimensioni aziendali appropriate.

Le esigenze del mercato richiedono allo spedizioniere una nuova configurazione del proprio modello organizzativo, che dovrà essere basata su:

- *disponibilità di una rete di insediamenti operativi propri e di corrispondenti diffusi sul territorio ed in grado di gestire per conto dei clienti e direttamente le diverse fasi del trasporto (servizio door-to-door);*
- *capacità di gestire la parallela crescita professionale ed organizzativa della struttura per anticipare le esigenze del cliente;*
- *introdurre nell'azienda appositi sistemi informativi;*
- *condivisione di standard di qualità.*

Le opportunità di sviluppo, in un mercato fortemente in ascesa, saranno correlate alle nostre capacità di inserire i nostri servizi nel processo di globalizzazione, di raggiungere una massa critica delle spedizioni tale da consentire economie di scala, di individuare politiche commerciali mirate a giungere ad una specializzazione in nicchie di mercato (anche geografiche) o per tipologia di clientela."

E' lo stesso tema che agita la rivista Tuttotrasporti nel suo numero del luglio 1999 che titola: "I trasportatori della logistica Fiat in cui leggiamo:

"Globalizzazione, terziarizzazione, logistica integrata: tutti ormai conoscono queste parole. Ma la stragrande maggioranza degli autotrasportatori - medie aziende e artigiani alle prese con problemi quali tariffe, traffico e prezzo del gasolio - finora considerava tali fenomeni estranei al loro lavoro di ogni giorno. Adesso, però, questi concetti stanno precipitando, come meteoriti, dalle "alte sfere" sulla vita quotidiana dei vettori italiani. E si tratta di meteore infuocate che rischiano di sconvolgere l'intero mondo dell'autotrasporto. Come già accaduto in altri campi, il via alla "rivoluzione" è venuto dalla maggiore impresa privata nazionale: la Fiat. La Casa torinese, infatti, sta affidando a tre grandi imprese logistiche l'intero processo di rifornimento dei propri stabilimenti automobilistici, mettendo in agitazione le migliaia di vettori che trasportano i componenti dalle aziende dell'indotto fino ai cancelli degli impianti d'assemblaggio".

Finora i trasporti avvenivano a cura delle numerose aziende che producono i componenti per la Casa torinese. Adesso, invece, tre soli operatori provvederanno - per conto Fiat - alla movimentazione di tutti i carichi, dall'uscita dei cancelli dell'indotto fino alle linee di assemblaggio delle vetture.

In definitiva le grandi aziende del settore diventeranno sempre più grandi e le piccole sempre più piccole.

Naturalmente queste ultime o saranno riuscite ad introdursi in qualche nicchia specialistica ovvero opereranno come sub-contraenti delle aziende più grandi.

Il padroncino dell'autotrasporto continuerà a sussistere. Suo concorrente non sarà la grande impresa (che sempre meno eseguirà direttamente la vezione) ma la trazione elettronica. Quando si sarà completata la saturazione delle infrastrutture terrestri (comprese quelle ferroviarie) ci si sforzerà di utilizzare al meglio le reti esistenti, riducendo i costi del trasporto grazie all'eliminazione quanto più possibile spinta della mano d'opera.

Non è utopia pensare ad un "eurotreno" stradale da 80 t e lungo 30 m, composto da un trattore e due semirimorchi, alla testa di un convoglio di sei complessi dello stesso tipo, condotto da un unico conducente - nella cabina di testa - mentre gli altri cinque veicoli - distanziati tra loro di pochi metri - sono guidati elettronicamente da una videocamera posta dietro il parabrezza di ogni trattore per riprendere un pannello di istruzioni poste sul retro del veicolo che precede; sensori e trasmettitori sull'eurotreno e lungo i bordi dell'autostrada completano "l'agganciamento" elettronico del complesso.

ALLEGATI

Imprese sistema Italia						
(al dicembre 1996)						
Settore	da 1 a 9 addetti	da 10 a 19 addetti	da 20 a 49 addetti	da 50 a 249 addetti	250 addetti ed oltre	Totale
Estrazione minerali	3.280 0,1% 77,3%	650 0,6% 15,3%	265 0,5% 6,2%	42 0,3% 1,0%	5 0,2% 0,1%	4.243 0,1% 100%
Attività manifatturiere	456.832 13,7% 82,8%	55.250 48,0% 10,0%	27.734 56,9% 5,0%	10.014 60,2% 1,8%	1.444 54,7% 0,3%	551.275 15,7% 100%
Produtz.e distrib. energia elettrica gas e acqua	1.514 0,05% 76,1%	173 0,15% 8,7%	144 0,30% 7,2%	109 0,65% 5,5%	50 1,89% 2,5%	1.991 0,06% 100%
Costruzioni	419.643 12,6% 95,2%	15.313 13,3% 3,5%	4.822 9,9% 1,1%	966 5,8% 0,2%	98 3,7% 0,0%	440.843 12,5% 100%
Totale industria	881.269 26,4% 88,2%	71.386 62,1% 7,1%	32.965 67,6% 3,3%	11.131 66,9% 1,1%	1.597 60,5% 0,2%	998.352 28,3% 100%
Commercio	1.198.533 35,9% 97,6%	20.661 18,0% 1,7%	6.703 13,8% 0,5%	1.598 9,6% 0,1%	216 8,2% 0,0%	1.227.712 34,9% 100%
Alberghi e ristoranti	202.580 6,1% 95,7%	6.870 6,0% 3,2%	1.678 3,4% 0,8%	419 2,5% 0,2%	61 2,3% 0,0%	211.609 6,0% 100%
Trasporti, magazzinaggio e comunicazioni	148.305 4,4% 94,9%	4.446 3,9% 2,8%	2.302 4,7% 1,5%	1.048 6,3% 0,7%	228 8,6% 0,1%	156.330 4,4% 100%
Intermed.finanziaria	60.759 1,8% 96,4%	972 0,8% 1,5%	607 1,2% 1,0%	447 2,7% 0,7%	212 8,0% 0,3%	62.998 1,8% 100%
Attività immobiliari sociali e personali	654.039 19,6% 97,9%	8.383 7,3% 1,3%	3.594 7,4% 0,5%	1.713 10,3% 0,3%	274 10,4% 0,0%	668.004 19,0% 100%
Altri servizi	193.226 5,8% 98,2%	2.304 2,0% 1,2%	889 1,8% 0,5%	289 1,7% 0,1%	51 1,9% 0,0%	196.760 5,6% 100%
Totale servizi	2.457.442 73,6% 97,4%	43.636 37,9% 1,7%	15.773 32,4% 0,6%	5.514 33,1% 0,2%	1.042 39,5% 0,0%	2.523.413 71,7% 100%
Totale generale	3.338.711 100% 94,8%	115.022 100% 3,3%	48.738 100% 1,4%	16.645 100% 0,5%	2.639 100% 0,1%	3.521.765 100% 100%

Fonte: ISTAT

Tabella I.1

Imprese sistema Italia - Distribuzione regionale (al 31 dicembre 1996)					
Regione	Imprese	Addetti	Addetti per impresa	Incidenza imprese	Incidenza addetti
Piemonte	282.660	1.281.909	4,5	8,0%	9,3%
Valle d'Aosta	9.490	32.562	3,4	0,3%	0,2%
Lombardia	636.344	3.171.675	5,0	18,1%	23,0%
Trentino A.Adige	58.894	271.505	4,6	1,7%	2,0%
Veneto	316.139	1.384.178	4,4	9,0%	10,0%
Friuli-V.Giulia	74.413	325.633	4,4	2,1%	2,4%
Liguria	110.114	366.539	3,3	3,1%	2,7%
Emilia-Romagna	301.570	1.276.572	4,2	8,6%	9,2%
Toscana	269.158	973.339	3,6	7,6%	7,1%
Umbria	56.257	188.289	3,3	1,6%	1,4%
Marche	106.430	399.871	3,8	3,0%	2,9%
Lazio	305.931	1.589.438	5,2	8,7%	11,5%
Abruzzo	78.244	253.531	3,2	2,2%	1,8%
Molise	17.134	44.149	2,6	0,5%	0,3%
Campania	268.811	684.461	2,5	7,6%	5,0%
Puglia	196.448	521.440	2,7	5,6%	3,8%
Basilicata	30.078	81.437	2,7	0,9%	0,6%
Calabria	91.018	192.108	2,1	2,6%	1,4%
Sicilia	227.052	536.466	2,4	6,4%	3,9%
Sardegna	85.569	228.107	2,7	2,4%	1,7%
Totale	3.521.754	13.803.209	3,9	100,0%	100,0%

Fonte: ISTAT

Tabella I.2

Esercizi di commercio al dettaglio - Anno 1995 Densità abitanti per esercizio	
Piemonte	133
Valle d'Aosta	63
Lombardia	112
Liguria	70
Totale Nord Ovest	109
Trentino Alto Adige	97
Friuli Venezia Giulia	128
Veneto	136
Emilia - Romagna	135
Totale Nord Est	130
Toscana	91
Umbria	114
Marche	106
Lazio	84
Totale Centro	91
Abruzzo	76
Molise	126
Campania	77
Puglia	99
Basilicata	82
Calabria	84
Totale Sud	88
Sicilia	98
Sardegna	82
Totale	99

Fonte: Ministero Industria

Tabella I.3

Distribuzione commerciale - 1995			
	Alimentari	Non alimentari	Totale
Esercizio all'ingrosso			
Esercizi	39.081	76.820 di cui cash and carry 293	115.901
Centri commerciali			22
Commercio al minuto e pubblici esercizi			
Alberghi e pubblici esercizi			197.365
Esercizi in sede fissa	203.085	372.145	575.230
di cui:			
Grandi magazzini			841
Supermercati			4.787
Ipermercati			225
Centri Commerciali			226

Fonte: Ministero dell'Industria

Tabella I.4

Numero esercizi di commercio - Serie storiche									
	Ingrosso			Minuto			Pubblici esercizi		
	1991	1995	95/91	1991	1995	95/91	1991	1995	95/91
Nord	88.114	60.937	-30,8%	324.357	216.850	-33,1%	131.238	100.199	-23,7%
Centro	28.090	23.198	-17,4%	155.547	120.603	-22,5%	45.803	41.272	-9,9%
Sud	36.584	31.766	-13,2%	282.142	237.777	-15,7%	59.141	55.974	-5,4%
Totale Italia	152.788	115.901	-24,1%	762.046	575.230	-24,5%	236.182	197.366	-16,4%
Superfici di vendita (migliaia di m ²)									
	Grandi magazzini			Supermercati			Ipermercati		
	1991	1995	95/91	1991	1995	95/91	1991	1995	95/91
Nord	714,2	772,5	8,2%	1.698,0	2.421,2	42,6%	594,5	687,4	15,6%
Centro	286,0	320,4	12,0%	551,4	791,6	43,6%	215,3	236,5	9,8%
Sud	339,2	345,3	1,8%	640,0	910,2	42,2%	112,3	155,8	38,7%
Totale Italia	1.339,4	1.438,3	7,4%	2.889,4	4.123,0	42,7%	928,1	1.079,7	16,3%

Fonte: Ministero dell'Industria

Tabella I.5

Interscambio commerciale Italia - 1996

	Import					Export					Export/	Export-
	migliaia di t		%		mld lit	migliaia di t		%		lire/kg merce	t	mld lit
	A	B	C=B/A	D	E	F=E/D	G=D/A	H=F-B				
1 Francia	19.981,1	7,2%	43.209,2	13,5%	2.163	15.011,6	14,9%	48.398,0	12,5%	3.224	0,75	5.188,8
2 Germania	17.682,3	6,4%	59.017,9	18,5%	3.338	14.926,2	14,8%	67.401,3	17,4%	4.516	0,84	8.383,4
3 Regno Unito	9.784,4	3,5%	21.035,6	6,6%	2.150	4.443,0	4,4%	24.986,0	6,5%	5.624	0,45	3.950,4
4 Olanda	7.722,7	2,8%	19.089,2	6,0%	2.472	2.116,2	2,1%	11.363,7	2,9%	5.370	0,27	-7.725,5
5 Austria	6.212,4	2,2%	7.321,0	2,3%	1.178	3.294,5	3,3%	9.106,4	2,4%	2.764	0,53	1.785,4
6 Belgio e Luss.	5.380,2	1,9%	15.266,8	4,8%	2.838	2.209,0	2,2%	10.656,3	2,8%	4.824	0,41	-4.610,5
7 Spagna	4.821,4	1,7%	13.180,6	4,1%	2.734	4.634,1	4,6%	18.967,2	4,9%	4.093	0,96	5.786,6
8 Grecia	2.177,2	0,8%	2.352,0	0,7%	1.080	2.567,6	2,5%	7.271,0	1,9%	2.832	1,18	4.919,0
9 Svezia	1.809,2	0,7%	4.423,8	1,4%	2.445	712,3	0,7%	3.862,8	1,0%	5.423	0,39	-561,0
10 Danimarca	1.321,2	0,5%	2.943,6	0,9%	2.228	527,2	0,5%	3.257,8	0,8%	6.179	0,40	314,2
11 Finlandia	826,9	0,3%	1.707,9	0,5%	2.065	279,6	0,3%	1.855,3	0,5%	6.636	0,34	147,4
12 Portogallo	687,1	0,2%	1.546,3	0,5%	2.250	805,1	0,8%	5.132,8	1,3%	6.375	1,17	3.586,5
13 Irlanda	216,7	0,1%	3.212,1	1,0%	14.823	201,9	0,2%	1.543,8	0,4%	7.646	0,93	-1.668,3
(1-13) Totale UE	78.622,8	28,3%	194.306,0	60,8%	2.471	51.728,3	51,3%	213.802,4	55,3%	4.133	0,66	19.496,4
14 Norvegia	3.627,4	1,3%	1.400,8	0,4%	386	426,2	0,4%	1.916,8	0,5%	4.497	0,12	516,0
15 Svizzera	1.853,2	0,7%	13.642,7	4,3%	7.362	3.817,7	3,8%	14.213,2	3,7%	3.723	2,06	570,5
16 Islanda	4,7	0,0%	14,7	0,0%	3.128	8,3	0,0%	80,4	0,0%	9.687	1,77	65,7
14-16) Totale EFTA	5.485,3	2,0%	15.058,2	4,7%	2.745	4.252,2	4,2%	16.210,4	4,2%	3.812	0,78	1.152,2
17 USA	14.725,3	5,3%	15.697,7	4,9%	1.066	4.342,5	4,3%	28.393,6	7,3%	6.539	0,29	12.695,9
18 Australia	5.360,9	1,9%	1.822,0	0,6%	340	490,1	0,5%	2.733,2	0,7%	5.577	0,09	911,2
19 Canada	4.279,8	1,5%	2.866,3	0,9%	670	516,1	0,5%	2.809,7	0,7%	5.444	0,12	-56,6
20 Turchia	2.838,9	1,0%	2.429,9	0,8%	856	1.997,6	2,0%	6.608,7	1,7%	3.308	0,70	4.178,8
21 Ungheria	1.981,1	0,7%	1.932,6	0,6%	976	509,1	0,5%	2.348,9	0,6%	4.614	0,26	416,3
22 Polonia	1.026,7	0,4%	2.082,2	0,7%	2.028	955,3	0,9%	5.287,3	1,4%	5.535	0,93	3.205,1
23 Repubbl. Ceca	897,6	0,3%	1.213,0	0,4%	1.351	525,7	0,5%	2.685,3	0,7%	5.108	0,59	1.472,3
24 Giappone	283,1	0,1%	6.136,2	1,9%	21.675	615,4	0,6%	8.613,6	2,2%	13.997	2,17	2.477,4
25 Messico	278,0	0,1%	378,6	0,1%	1.362	186,7	0,2%	1.280,5	0,3%	6.859	0,67	901,9
26 Corea del Sud	138,0	0,0%	1.574,8	0,5%	11.412	562,5	0,6%	4.364,8	1,1%	7.760	4,08	2.790,0
27 Nuova Zelanda	65,0	0,0%	389,0	0,1%	5.985	93,0	0,1%	459,3	0,1%	4.939	1,43	70,3
17-27) Totale Resto OCSE	31.874,4	11,5%	36.522,3	11,4%	1.146	10.794,0	10,7%	65.584,9	16,9%	6.076	0,34	29.062,6
(1-27) Totale OCSE	115.982,5	41,8%	245.886,5	77,0%	2.120	66.774,5	66,3%	295.597,7	76,4%	4.427	0,58	49.711,2
28 Romania	1.123,2	0,4%	2.210,9	0,7%	1.968	1.790,6	1,8%	2.576,8	0,7%	1.439	1,59	365,9
29 Bulgaria	863,9	0,3%	798,4	0,2%	924	95,4	0,1%	582,1	0,2%	6.102	0,11	-216,3
30 Rep. Slovacca	595,6	0,2%	888,8	0,3%	1.492	547,7	0,5%	1.081,0	0,3%	1.974	0,92	192,2
31 Albania	150,1	0,1%	258,9	0,1%	1.725	526,4	0,5%	694,9	0,2%	1.320	3,51	436,0
32 Lituania	69,1	0,0%	118,9	0,0%	1.721	36,9	0,0%	239,9	0,1%	6.501	0,53	121,0
33 Estonia	23,5	0,0%	37,5	0,0%	1.596	22,4	0,0%	120,7	0,0%	5.388	0,95	83,2
34 Lettonia	13,4	0,0%	28,8	0,0%	2.149	26,1	0,0%	122,8	0,0%	4.322	1,95	94,0
28-34) Totale Est	2.838,8	1,0%	4.342,2	1,4%	1.530	3.045,5	3,0%	5.418,2	1,4%	1.779	1,07	1.076,0
35 Russia	24.855,2	8,9%	7.249,8	2,3%	292	867,3	0,9%	5.735,3	1,5%	6.613	0,03	-1.514,5
36 Ucraina	2.695,8	1,0%	833,2	0,3%	309	133,0	0,1%	603,7	0,2%	4.539	0,05	-229,5
37 Kazakistan	156,0	0,1%	203,1	0,1%	1.302	12,2	0,0%	74,6	0,0%	6.115	0,08	-128,5
38 Uzbekistan	112,8	0,0%	394,1	0,1%	3.494	13,8	0,0%	73,3	0,0%	5.312	0,12	-320,8
39 Turkmenistan	54,4	0,0%	39,6	0,0%	728	6,2	0,0%	26,9	0,0%	4.339	0,11	-12,7
40 Bielorussia	36,2	0,0%	97,9	0,0%	2.704	22,6	0,0%	166,2	0,0%	7.354	0,62	68,3
41 Azerbaigian	32,6	0,0%	19,2	0,0%	589	19,6	0,0%	23,4	0,0%	1.500	0,60	4,2
42 Tagikistan	31,3	0,0%	107,5	0,0%	3.435	3,9	0,0%	5,0	0,0%	1.282	0,12	-102,5
43 Moldavia	9,9	0,0%	43,2	0,0%	4.364	6,8	0,0%	68,0	0,0%	10.000	0,69	24,8
44 Georgia	9,1	0,0%	6,3	0,0%	692	113,5	0,1%	70,2	0,0%	619	12,47	63,9
45 Kirghizistan	0,7	0,0%	5,1	0,0%	7.286	12,3	0,0%	16,0	0,0%	1.301	17,57	10,9
46 Armenia	0,3	0,0%	1,1	0,0%	3.667	13,8	0,0%	19,3	0,0%	1.399	46,00	18,2
35-46) Totale ex URSS	27.994,3	10,1%	9.000,1	2,8%	321	1.225,0	1,2%	6.881,9	1,8%	5.623	0,04	-2.118,2

Tabella I.6 (segue)

Interscambio commerciale Italia - 1996

	Import					Export					Export/ import	Export- import
	migliaia di t	%	mld lit	%	lire/kg merce	migliaia di t	%	mld lit	%	lire/kg merce	t	mld lit
	A	B	C=B/A			D	E	F=E/D			G=D/A	H=E-B
47 Croazia	2.344,1	0,8%	1.278,9	0,4%	546	1.193,0	1,2%	2.572,9	0,7%	2.157	0,51	1.294,0
48 Slovenia	978,9	0,4%	1.682,4	0,5%	1.719	1.401,8	1,4%	3.017,2	0,8%	2.152	1,43	1.334,8
49 Serbia e Montenegro	231,8	0,1%	379,3	0,1%	1.636	261,0	0,3%	647,0	0,2%	2.479	1,13	267,7
50 Ex Rep. Macedone	79,6	0,0%	207,5	0,1%	2.607	70,4	0,1%	374,2	0,1%	5.315	0,88	166,7
51 Bosnia Erzegovina	25,0	0,0%	74,8	0,0%	2.992	129,0	0,1%	329,7	0,1%	2.556	5,16	254,9
47-51) Totale ex Jugoslavia	3.659,4	1,3%	3.622,9	1,1%	990	3.055,2	3,0%	6.941,0	1,8%	2.272	0,83	3.318,1
52 Libia	29.023,7	10,4%	6.987,4	2,2%	241	1.261,8	1,3%	1.567,5	0,4%	1.242	0,04	-5.419,9
53 Algeria	19.384,0	7,0%	4.195,4	1,3%	216	603,2	0,6%	1.133,0	0,3%	1.878	0,03	-3.062,4
54 Iran	12.164,0	4,4%	2.992,1	0,9%	246	225,7	0,2%	1.109,2	0,3%	4.914	0,02	-1.882,9
55 Arabia Saudita	11.857,4	4,3%	2.915,3	0,9%	246	757,3	0,8%	2.861,8	0,7%	3.779	0,06	-53,5
56 Venezuela	1.969,8	0,7%	373,0	0,1%	189	103,9	0,1%	761,5	0,2%	7.329	0,05	388,5
57 Indonesia	1.572,4	0,6%	1.435,3	0,4%	913	330,7	0,3%	1.694,0	0,4%	5.122	0,21	258,7
58 Nigeria	1.327,0	0,5%	569,7	0,2%	429	210,6	0,2%	403,7	0,1%	1.917	0,16	-166,0
59 Gabon	245,9	0,1%	60,6	0,0%	246	13,8	0,0%	43,2	0,0%	3.130	0,06	-17,4
60 Equador	158,3	0,1%	260,8	0,1%	1.648	20,4	0,0%	176,4	0,0%	8.647	0,13	-84,4
61 Emirati Arabi	50,6	0,0%	86,3	0,0%	1.706	526,8	0,5%	2.438,4	0,6%	4.629	10,41	2.352,1
62 Kuwait	28,5	0,0%	6,7	0,0%	235	226,6	0,2%	818,7	0,2%	3.613	7,95	812,0
63 Qatar	0,6	0,0%	22,0	0,0%	36.667	56,3	0,1%	479,9	0,1%	8.524	93,83	457,9
64 Iraq	0,1	0,0%	0,3	0,0%	3.000	5,0	0,0%	2,2	0,0%	440	50,00	1,9
52-64) Totale OPEC	77.782,3	28,0%	19.904,9	6,2%	256	4.342,1	4,3%	13.489,5	3,5%	3.107	0,06	-6.415,4
65 Brasile	10.271,3	3,7%	2.917,0	0,9%	284	1.477,9	1,5%	4.802,5	1,2%	3.250	0,14	1.885,5
66 Argentina	1.701,5	0,6%	1.312,8	0,4%	772	485,1	0,5%	2.503,3	0,6%	5.160	0,29	1.190,5
67 Altri Paesi americani	3.146,8	1,1%	2.606,9	0,8%	828	959,5	1,0%	6.166,5	1,6%	6.427	0,30	3.559,6
65-67) Resto Sud America	15.119,6	5,4%	6.836,7	2,1%	452	2.922,5	2,9%	13.472,3	3,5%	4.610	0,19	6.635,6
68 Egitto	6.991,8	2,5%	1.784,6	0,6%	255	860,0	0,9%	2.206,2	0,6%	2.565	0,12	421,6
69 Sud Africa	4.905,7	1,8%	3.733,6	1,2%	761	343,9	0,3%	1.850,9	0,5%	5.382	0,07	-1.882,7
70 Tunisia	2.020,9	0,7%	1.811,8	0,6%	897	1.593,7	1,6%	2.189,6	0,6%	1.374	0,79	377,8
71 Marocco	593,3	0,2%	687,3	0,2%	1.158	370,5	0,4%	1.066,6	0,3%	2.879	0,62	379,3
72 Sudan	58,2	0,0%	67,1	0,0%	1.153	15,0	0,0%	53,4	0,0%	3.560	0,26	-13,7
73 Altri Paesi africani	9.663,3	3,5%	3.501,9	1,1%	362	1.131,0	1,1%	2.410,0	0,6%	2.131	0,12	-1.091,9
68-73) Resto Africa	24.233,2	8,7%	11.586,3	3,6%	478	4.314,1	4,3%	9.776,7	2,5%	2.266	0,18	-1.809,6
74 Siria	4.502,7	1,6%	1.212,5	0,4%	269	306,1	0,4%	743,3	0,2%	1.877	0,07	-469,2
75 India	1.909,2	0,7%	2.053,9	0,6%	1.076	1.298,5	1,3%	1.873,6	0,5%	1.443	0,68	-180,3
76 Cina	1.544,1	0,6%	6.225,0	1,9%	4.031	419,7	0,4%	4.425,1	1,1%	10.543	0,27	-1.799,9
77 Israele	751,0	0,3%	867,0	0,3%	1.154	1.752,2	1,7%	3.431,3	0,9%	1.958	2,33	2.564,3
78 Tailandia	213,1	0,1%	1.071,7	0,3%	5.029	408,3	0,4%	1.991,9	0,5%	4.879	1,92	920,2
79 Taiwan	134,2	0,0%	1.912,3	0,6%	14.250	400,0	0,4%	2.227,1	0,6%	5.568	2,98	314,8
80 Giordania	98,5	0,0%	51,1	0,0%	519	152,2	0,2%	478,1	0,1%	3.141	1,55	427,0
81 Filippine	83,0	0,0%	266,2	0,1%	3.207	64,0	0,1%	626,3	0,2%	9.786	0,77	360,1
82 Libano	56,2	0,0%	30,3	0,0%	539	1.344,1	1,3%	1.619,6	0,4%	1.205	23,92	1.589,3
83 Singapore	55,6	0,0%	753,7	0,2%	13.556	462,4	0,5%	3.201,6	0,8%	6.924	8,32	2.447,9
84 Hong Kong	8,7	0,0%	325,9	0,1%	37.460	884,3	0,9%	6.770,2	1,7%	7.656	101,64	6.444,3
85 Altri Paesi asiatici	680,0	0,2%	3.038,2	1,0%	4.468	3.887,3	3,9%	5.347,9	1,4%	1.376	5,72	2.309,7
74-85) Resto Asia	10.036,3	3,6%	17.807,8	5,6%	1.774	11.379,1	11,3%	32.736,0	8,5%	2.854	1,13	14.928,2
86 Malta	66,3	0,0%	330,8	0,1%	4.989	1.966,2	2,0%	1.338,0	0,3%	681	29,66	1.007,2
87 Cipro	13,9	0,0%	21,6	0,0%	1.554	285,9	0,3%	558,3	0,1%	1.953	20,57	536,7
88 Resto del Mondo	30,8	0,0%	55,7	0,0%	1.808	1.450,7	1,4%	735,7	0,2%	507	47,10	680,0
85-88) Resto del Mondo	111,0	0,0%	408,1	0,1%	3.677	3.702,8	3,7%	2.632,0	0,7%	711	33,36	2.223,9
Totale Generale	277.757,4	100%	319.395,5	100%	1.150	100.760,8	100%	386.945,3	100%	3851,2	0,36	67.549,8
Paesi Mediterranei	97.051,3	34,9%	82.825,6	25,9%	853	38.208,1	37,9%	104.838,0	27,1%	2.744	0,39	22.012,4
Paesi Europa Centro orientale	34.588,4	12,5%	18.311,2	5,7%	529	5.733,9	5,7%	21.927,5	5,7%	3.824	0,17	3.616,3

Fonte: CNT

seguito Tabella I.6

Interscambio commerciale per regione - 1996

	Import					Export					Export/ import	Export- import
	migliaia di t	%	mld lit	%	lire/kg merce	migliaia di t	%	mld lit	%	lire/kg merce	t	mld lit
	A		B		C=B/A	D		E		F=E/D	G=D/A	H=E-B
Piemonte	15.870	5,7%	33.582	10,5%	2.116	8.401	8,3%	51.017	13,1%	6.073	0,53	17.435
Valle d'Aosta	109	0,0%	343	0,1%	3.147	68	0,1%	563	0,1%	8.279	0,62	220
Lombardia	56.275	20,3%	118.488	37,1%	2.106	17.570	17,4%	115.835	29,7%	6.593	0,31	-2.653
Liguria	13.793	5,0%	6.776	2,1%	491	7.722	7,7%	6.165	1,6%	798	0,56	-611
Totale Nord Ovest	86.047	31,0%	159.189	49,8%	1.850	33.761	33,5%	173.580	44,5%	5.141	0,39	14.391
Trentino A.Adige	2.664	1,0%	5.219	1,6%	1.959	1.834	1,8%	6.633	1,7%	3.617	0,69	1.414
Veneto	20.137	7,2%	35.850	11,2%	1.780	10.417	10,3%	54.011	13,8%	5.185	0,52	18.161
Friuli V.Giulia	9.489	3,4%	5.534	1,7%	583	3.342	3,3%	12.712	3,3%	3.804	0,35	7.178
Emilia Romagna	18.413	6,6%	22.580	7,1%	1.226	11.565	11,5%	43.707	11,2%	3.779	0,63	21.127
Totale Nord Est	50.703	18,3%	69.183	21,7%	1.364	27.158	27,0%	117.063	30,0%	4.310	0,54	47.880
Toscana	15.736	5,7%	21.056	6,6%	1.338	7.262	7,2%	32.298	8,3%	4.448	0,46	11.242
Umbria	1.123	0,4%	2.124	0,7%	1.891	1.002	1,0%	3.482	0,9%	3.475	0,89	1.358
Marche	5.019	1,8%	3.806	1,2%	758	1.596	1,6%	11.061	2,8%	6.930	0,32	7.255
Lazio	11.832	4,3%	22.464	7,0%	1.899	2.111	2,1%	14.128	3,6%	6.693	0,18	-8.336
Totale Centro	33.710	12,1%	49.450	15,5%	1.467	11.971	11,9%	60.969	15,6%	5.093	0,36	11.519
Abruzzo	1.397	0,5%	4.662	1,5%	3.337	992	1,0%	6.753	1,7%	6.807	0,71	2.091
Molise	140	0,1%	424	0,1%	3.029	221	0,2%	812	0,2%	3.674	1,58	388
Campania	5.645	2,0%	9.375	2,9%	1.661	2.945	2,9%	9.686	2,5%	3.289	0,52	311
Puglia	25.593	9,2%	5.685	1,8%	222	6.425	6,4%	8.246	2,1%	1.283	0,25	2.561
Basilicata	154	0,1%	430	0,1%	2.792	202	0,2%	831	0,2%	4.114	1,31	401
Calabria	626	0,2%	670	0,2%	1.070	151	0,1%	438	0,1%	2.901	0,24	-232
Totale Sud	33.555	12,1%	21.246	6,7%	633	10.936	10,9%	26.766	6,9%	2.448	0,33	5.520
Sicilia	51.191	18,4%	13.174	4,1%	257	10.027	10,0%	5.516	1,4%	550	0,20	-7.658
Sardegna	22.433	8,1%	5.412	1,7%	241	6.878	6,8%	2.674	0,7%	389	0,31	-2.738
Varie	119		1.742	0,5%	14.639	20	0,0%	378	1,0%	18.900	0,17	-1.364
Totale	277.758	100,0%	319.396	100,0%	1.150	100.751	100,0%	390.348	100,0%	3.874	0,36	70.952

Fonte: CNT

Tabella I.7

Domanda trasporto attraverso le Alpi - 1996

Valico	Strada			Rotaia				Strada + rotaia	
	N.veicoli (migliaia)	Carico utile veicolo (t)	Totale domanda (mio t)	Totale domanda (mio t)	Tradizion. (mio t)	Strada viaggiante (mio t)	Combinato (mio t)	Totale domanda (mio t)	%
	A	B	C=AxB/10 ⁶	D=E+F+G	E	F	G	H=C+D	I
Ventimiglia	812	13,2	10,7 92,2%	0,9 7,8%	0,9	0,0	0,0	11,6 100%	10,0%
Modane	0	0,0	0,0 0,0%	9,7 100%	5,0	0,0	4,7	9,7 100%	8,3%
Frejus	758	16,4	12,4 100%	0,0 0,0%	0,0	0,0	0,0	12,4 100%	10,6%
M.Bianco	722	17,5	12,6 100%	0,0 0,0%	0,0	0,0	0,0	12,6 100%	10,8%
Tot. Francia	2.292	15,6	35,7 77,1%	10,6 22,9%	5,9	0,0	4,7	46,3 100%	39,7%
Sempione	24	4,2	0,1 0,4%	4,0 97,6%	3,7	0,0	0,3	4,1 100%	3,5%
Gr. S. Bernardo	39	10,2	0,4 100%	0,0 0,0%	0,0	0,0	0,0	0,4 100%	0,3%
S. Bernardino	124	5,6	0,7 100%	0,0 0,0%	0,0	0,0	0,0	0,7 100%	0,6%
S. Gottardo	935	6,3	5,9 33,5%	11,7 66,5%	4,9	0,8	6,0	17,6 100%	15,1%
Tot. Svizzera	1.122	6,3	7,1 31,1%	15,7 68,9%	8,6	0,8	6,3	22,8 100%	19,6%
Brennero	1.250	15,2	19,0 70,6%	7,9 29,4%	3,0	1,7	3,2	26,9 100%	23,1%
Tarvisio	650	14,6	9,5 66,0%	4,9 34,0%	4,5	0,0	0,4	14,4 100%	12,4%
Tot. Austria	1.900	15,0	28,5 69,0%	12,8 31,0%	7,5	1,7	3,6	41,3 100%	35,5%
Gorizia	254	6,9	1,7 53,1%	1,5 46,9%	1,5	0,0	0,0	3,2 100%	2,7%
Fernetti	255	5,1	1,3 44,8%	1,6 55,2%	1,5	0,0	0,1	2,9 100%	2,5%
Tot. ex Jugoslavia	509	5,9	3,0 49,2%	3,1 50,8%	3,0	0,0	0,1	6,1 100%	5,2%
Totale Alpi	5.823		74,3 63,8%	42,2 36,2%	25,0	2,5	14,7	116,5 100%	100%

Fonte: Dipartimento Federale Trasporti Svizzero per Francia, Svizzera ed Austria - Confetra per ex Jugoslavia

Tabella I.8

TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE TRA AREE TERRITORIALI - 1996							
(senza vuoti - migliaia di tonnellate)							
a	NORD/OVEST	NORD/EST	CENTRO	SUD	SICILIA	SARDEGNA	TOTALE
da							
NORD/OVEST		43.264,1	14.933,9	8.119,3	1.241,8	179,5	67.738,6
NORD/EST	47.068,9		18.775,7	8.137,9	1.254,8	382,0	75.619,3
CENTRO	14.562,9	17.427,9		11.851,9	1.192,8	291,4	45.326,9
SUD	7.352,6	5.851,1	10.306,4		2.026,9	114,9	25.651,9
SICILIA	819,8	769,4	1.164,7	1.755,7		3,9	4.513,5
SARDEGNA	238,0	648,5	155,3	519,7	35,0		1.596,5
TOTALE	70.042,2	67.961,0	45.336,0	30.384,5	5.751,3	971,7	220.446,7
ALL'INTERNO DELLE AREE							
TOTALE	326.254,5	271.382,6	148.285,3	112.499,4	34.417,4	27.761,8	920.601,0
Interno risp. entrate	4,66	3,99	3,27	3,70	5,98	28,57	4,18
Interno risp. uscite	4,82	3,59	3,27	4,39	7,63	17,39	4,18
TOTALE COMPLESSIVO							1.141.047,7

Fonte: FLC

Tabella I.9

TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE TRA AREE TERRITORIALI - 1996							
(senza vuoti - incidenze per area)							
a	NORD/OVEST	NORD/EST	CENTRO	SUD	SICILIA	SARDEGNA	TOTALE
da							
NORD/OVEST		19,6%	6,8%	3,7%	0,6%	0,1%	30,7%
NORD/EST	21,4%		8,5%	3,7%	0,6%	0,2%	34,3%
CENTRO	6,6%	7,9%		5,4%	0,5%	0,1%	20,6%
SUD	3,3%	2,7%	4,7%		0,9%	0,05%	11,6%
SICILIA	0,4%	0,3%	0,5%	0,8%		0,0%	2,0%
SARDEGNA	0,1%	0,3%	0,1%	0,2%	0,0%		0,7%
TOTALE	31,8%	30,8%	20,6%	13,8%	2,6%	0,4%	100,0%
ALL'INTERNO DELLE AREE							
TOTALE	35,4%	29,5%	16,1%	12,2%	3,7%	3,0%	100,0%

Fonte: FLC

Tabella I.10

**TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE
TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996**

(senza vuoti - migliaia di tonnellate)

da	NORD/OVEST		NORD/EST		CENTRO		SUD	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
NORD/OVEST			42.038,0 403,4	767,8 54,9	14.020,0 201,4	378,6 333,9	7.457,0 127,3	267,9 267,1
NORD/EST	43.597,0 1.479,8	1.982,4 9,7			18.171,0 452,3	124,2 28,2	7.770,0 1,8	217,6 148,5
CENTRO	12.995,0 439,7	981,7 146,5	16.788,0 99,8	517,1 23,0			11.723,0 10,3	117,5 1,1
SUD	7.017,0 66,8	195,4 73,4	5.593,0 2,6	173,3 82,2	10.016,0 5,2	274,3 10,9		
SICILIA	708,0 0,9	67,3 43,6	453,0 0,4	113,9 202,1	1.060,0 0,2	72,7 31,8	1.675,0 3,2	31,7 45,8
SARDEGNA	152,0 0,4	43,2 42,4	74,0 0,5	481,9 92,1	116,0 0,4	28,5 10,4	491,0 -	11,2 17,5
TOTALE	64.469,0	3.270,0	64.946,0	2.054,0	43.383,0	878,3	29.116,0	645,9
TRA AREE	1.987,6	315,6	506,7	454,3	659,5	415,2	142,6	480,0
ALL'INTERNO DELLE AREE								
TOTALE	319.714,0 1.597,3	4.914,5 28,7	270.030,0 345,9	1.006,0 0,7	146.108,0 196,5	1.699,1 281,7	111.943,0 97,3	402,2 56,9

TABELLA I.11 (Segue)

TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996						
a da	SICILIA		SARDEGNA		TOTALE	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
NORD/OVEST	812,0 19,4	190,1 220,3	116,0	12,0 51,5	64.443,0 751,5	1.616,4 927,7
NORD/EST	708,0 0,2	174,2 372,4	260,0 -	21,6 100,4	70.506,0 1.934,1	2.520,0 659,2
CENTRO	1.003,0 30,8	86,4 72,6	199,0 -	85,0 7,4	42.708,0 580,6	1.787,7 250,6
SUD	1.878,0 5,0	82,4 61,5	100,0 -	12,8 2,1	24.604,0 79,6	738,2 230,1
SICILIA			- -	3,9 -	3.896,0 4,7	289,5 323,3
SARDEGNA	- -	34,7 0,3			833,0 1,3	599,5 162,7
TOTALE TRA AREE	4.401,0 55,4	567,8 727,1	675,0 -	135,3 161,4	206.990,0 3.351,8	7.551,3 2.553,6
TOTALE TRA AREE					220.446,7	
ALL'INTERNO DELLE AREE						
TOTALE	34.293,0 0,1	123,1 1,2	27.759,0 -	2,7 0,1	909.847 2.237	
TOTALE INTERNO					920.601,0	

Fonte: FLC

Segue TABELLA I.11

**TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE
TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996**

(senza vuoti - migliaia di tonnellate)

da	NORD/OVEST		NORD/EST		CENTRO		SUD	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia						
NORD/OVEST			97,2%	1,8%	93,9%	2,5%	91,8%	3,3%
			0,9%	0,1%	1,3%	2,2%	1,6%	3,3%
NORD/EST	92,6%	4,2%			96,8%	0,7%	95,5%	2,7%
	3,1%	0,0%			2,4%	0,2%	0,0%	1,8%
CENTRO	89,2%	6,7%	96,3%	3,0%			98,9%	1,0%
	3,0%	1,0%	0,6%	0,1%			0,1%	0,0%
SUD	95,4%	2,7%	95,6%	3,0%	97,2%	2,7%		
	0,9%	1,0%	0,0%	1,4%	0,1%	0,1%		
SICILIA	86,4%	8,2%	58,9%	14,8%	91,0%	6,2%	95,4%	1,8%
	0,1%	5,3%	0,1%	26,3%	0,0%	2,7%	0,2%	2,6%
SARDEGNA	63,9%	18,2%	11,4%	74,3%	74,7%	18,4%	94,5%	2,2%
	0,2%	17,8%	0,1%	14,2%	0,3%	6,7%	0,0%	3,4%
TOTALE	92,0%	4,7%	95,6%	3,0%	95,7%	1,9%	95,8%	2,1%
TRA AREE	2,8%	0,5%	0,7%	0,7%	1,5%	0,9%	0,5%	1,6%
ALL'INTERNO DELLE AREE								
TOTALE	98,0%	1,5%	99,5%	0,4%	98,5%	1,1%	99,5%	0,4%
	0,5%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,2%	0,1%	0,1%

TABELLA I.12 (Segue)

**TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE
TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996**

da	SICILIA		SARDEGNA		TOTALE	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
NORD/OVEST	65,4%	15,3%	64,6%	6,7%	95,1%	2,4%
	1,6%	17,7%	0,0%	28,7%	1,1%	1,4%
NORD/EST	56,4%	13,9%	68,1%	5,7%	93,2%	3,3%
	0,0%	29,7%	0,0%	26,3%	2,6%	0,9%
CENTRO	84,1%	7,2%	68,3%	29,2%	94,2%	3,9%
	2,6%	6,1%	0,0%	2,5%	1,3%	0,6%
SUD	92,7%	4,1%	87,0%	11,1%	95,9%	2,9%
	0,2%	3,0%	0,0%	1,8%	0,3%	0,9%
SICILIA			0,0%	100,0%	86,3%	6,4%
			0,0%	0,0%	0,1%	7,2%
SARDEGNA	0,0%	99,1%			52,2%	37,6%
	0,0%	0,9%			0,1%	10,2%
TOTALE	76,5%	9,9%	69,5%	13,9%	93,9%	3,4%
TRA AREE	1,0%	12,6%	0,0%	16,6%	1,5%	1,2%
TOTALE TRA AREE						19,3%
ALL'INTERNO DELLE AREE						
TOTALE	99,6%	0,4%	100,0%	0,0%	98,8%	0,9%
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,2%	0,0%
TOTALE INTERNO						80,7%
						100,0%

Fonte: FLC

Segue TABELLA I.12

TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996						
da	SICILIA		SARDEGNA		TOTALE	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
NORD/OVEST	812,0 19,4	190,1 220,3	116,0	12,0 51,5	64.443,0 751,5	1.616,4 927,7
NORD/EST	708,0 0,2	174,2 372,4	260,0 -	21,6 100,4	70.506,0 1.934,1	2.520,0 659,2
CENTRO	1.003,0 30,8	86,4 72,6	199,0 -	85,0 7,4	42.708,0 580,6	1.787,7 250,6
SUD	1.878,0 5,0	82,4 61,5	100,0 -	12,8 2,1	24.604,0 79,6	738,2 230,1
SICILIA			- -	3,9 -	3.896,0 4,7	289,5 323,3
SARDEGNA	- -	34,7 0,3			833,0 1,3	599,5 162,7
TOTALE TRA AREE	4.401,0 55,4	567,8 727,1	675,0 -	135,3 161,4	206.990,0 3.351,8	7.551,3 2.553,6
TOTALE TRA AREE					220.446,7	
ALL'INTERNO DELLE AREE						
TOTALE	34.293,0 0,1	123,1 1,2	27.759,0 -	2,7 0,1	909.847 2.237	
TOTALE INTERNO					920.601,0	

Fonte: FLC

Segue TABELLA I.11

TRASPORTO TERRESTRE INTERNAZIONALE PER AREE - 1996								
<i>(senza vuoti - migliaia di tonnellate)</i>								
		NORD/OVEST	NORD/EST	CENTRO	SUD	SICILIA	SARDEGNA	TOTALE
EXPORT	v.a.	20.714,3	18.318,9	4.101,2	5.358,8	714,8	85,1	49.293,1
	%	42,0%	37,2%	8,3%	10,9%	1,5%	0,2%	100,0%
IMPORT	v.a.	26.216,8	26.044,0	4.935,0	3.238,3	653,1	225,9	61.313,1
	%	42,8%	42,5%	8,0%	5,3%	1,1%	0,4%	100,0%
TOTALE	v.a.	46.931,1	44.362,9	9.036,2	8.597,1	1.367,9	311,0	110.606,2
	%	42,4%	40,1%	8,2%	7,8%	1,2%	0,3%	100,0%
EXPORT/IMPORT		0,79	0,70	0,83	1,65	1,09	0,38	0,80

Fonte: FLC

Tabella I.13

TRASPORTO TERRESTRE INTERNAZIONALE PER MODALITA' E TIPO - 1996									
(senza vuoti - migliaia di tonnellate)									
a da	NORD/OVEST		NORD/EST		CENTRO		SUD		
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia							
EXPORT	14.728,0	1.518,1	14.696,0	1.769,6	3.405,0	622,6	4.856,0	492,3	
	996,1	3.472,1	362,6	1.490,7	66,9	6,7	8,2	2,3	
IMPORT	12.777,0	7.976,8	15.375,0	8.607,4	3.345,0	1.445,9	2.499,0	702,4	
	1.494,7	3.968,3	496,9	1.564,7	143,9	0,2	33,3	3,6	
EXPORT	71,1%	7,3%	80,2%	9,7%	83,0%	15,2%	90,6%	9,2%	
% su area	4,8%	16,8%	2,0%	8,1%	1,6%	0,2%	0,2%	0,0%	
IMPORT	48,7%	30,4%	59,0%	33,0%	67,8%	29,3%	77,2%	21,7%	
% su area	5,7%	15,1%	1,9%	6,0%	2,9%	0,0%	1,0%	0,1%	
EXP + IMP	58,6%	20,2%	67,8%	23,4%	74,7%	22,9%	85,6%	13,9%	
% su area	5,3%	15,9%	1,9%	6,9%	2,3%	0,1%	0,5%	0,1%	
EXP/IMP	1,15	0,19	0,96	0,21	1,02	0,43	1,94	0,70	
	0,67	0,87	0,73	0,95	0,46	33,50	0,25	0,64	

Fonte: FLC

Tabella I.14 (Segue)

TRASPORTO TERRESTRE INTERNAZIONALE PER MODALITA' E TIPO - 1996 (senza vuoti - migliaia di tonnellate)						
a da	SICILIA		SARDEGNA		TOTALE	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
EXPORT	549,0	160,0	61,0	24,0	38.295,0	4.586,6
	5,8	0,0	0,0	0,1	1.439,6	4.971,9
IMPORT	471,0	179,1	162,0	63,6	34.629,0	18.975,2
	3,0	0,0	0,0	0,3	2.171,8	5.537,1
EXPORT	76,8%	22,4%	71,7%	28,2%	77,7%	9,3%
% su area	0,8%	0,0%	0,0%	0,1%	2,9%	10,1%
IMPORT	72,1%	27,4%	71,7%	28,2%	56,5%	30,9%
% su area	0,5%	0,0%	0,0%	0,1%	3,5%	9,0%
EXP + IMP	74,6%	24,8%	71,7%	28,2%	72.924,00	23.561,80
% su area	0,6%	0,0%	0,0%	0,1%	3.611,40	10.509,00
EXP/IMP	1,17	0,89	0,38	0,38	1,11	0,24
	1,93	-	-	0,33	0,66	0,90

Fonte: FLC

Segue Tabella I.14

TRASPORTO COMBINATO STRADA-MARE DI LINEA (RO-RO ALTERNATIVO) - 1996	Linea	Compagnia	N° veicoli merci	Merci (tonnellate)	t/veicolo	
	Versante tirrenico					
	Genova-Palermo	Tirrenia	6.652	144.659	21,7	
	Genova-Palermo	Grimaldi	2.795	60.652	21,7	
	Napoli-Palermo	Tirrenia (tutto merci)	63.113	985.627	15,6	
	Napoli-Palermo	Tirrenia	11.473	118.518	10,3	
	Voltri-Termini Im.	Tirrenia	13.429	253.313	18,9	
	Livorno-Palermo	Grimaldi	19.952	456.901	22,9	
	Livorno-Catania	Tirrenia	4.983	114.321	22,9	
	Livorno-Trapani *	Conatir	13.114	288.508	22,0	
La Spezia-Catania *	Siarn	10.500	231.000	22,0		
Tot. Tirreno		146.011	2.653.499			
Versante adriatico						
Ravenna-Catania	Adriatica	27.848	650.221	23,3		
Venezia-Catania	Adriatica	5.091	39.084	7,7		
Venezia-Bari	Adriatica	704	15.050	21,4		
Bari-Catania	Adriatica	89	2.267	25,5		
Tot. Adriatico		33.732	706.622			
Totale		179.743	3.360.121			

* Dati 1993
Fonte: FLC

Tabella I.15

Caratteristiche delle aree territoriali							
	Superficie		Abitanti		Valore aggiunto 1996		Reddito per abitante '96
	(migliaia ettari)		(Censimento '91)		(miliardi di lire)		(mio lit)
Piemonte	2.540	8,4%	4.290.412	7,6%	150.091	8,5%	35,0
Valle d'Aosta	326	1,1%	115.397	0,2%	4.689	0,3%	39,4
Lombardia	2.387	7,9%	8.831.264	15,6%	354.204	20,1%	39,6
Liguria	542	1,8%	1.668.078	3,0%	58.937	3,4%	35,6
Totale Nord Ovest	5.795	19,6%	14.905.151	26,4%	567.821	32,3%	37,9
Trentino A. Adige	1.361	4,5%	886.914	1,6%	34.781	2,0%	38,0
Veneto	1.836	6,1%	4.363.157	7,7%	164.015	9,3%	36,9
Friuli V. Giulia	784	2,6%	1.193.520	2,1%	44.537	2,6%	37,5
Emilia Romagna	2.212	7,4%	3.899.170	6,9%	155.105	8,8%	39,5
Totale Nord Est	6.193	20,6%	10.342.761	18,3%	398.438	22,7%	38,0
Toscana	2.299	2,7%	3.510.114	6,3%	115.283	6,5%	32,7
Umbria	846	2,8%	804.054	1,4%	24.139	1,4%	29,2
Marche	969	3,2%	1.427.666	2,5%	45.442	2,6%	31,5
Lazio	1.723	5,7%	5.031.230	8,9%	177.341	10,1%	34,0
Totale Centro	5.837	19,4%	10.773.064	19,1%	362.205	20,6%	32,9
Abruzzo	1.080	3,6%	1.243.690	2,2%	34.313	2,0%	27,0
Molise	444	1,5%	327.893	0,6%	7.746	0,4%	23,4
Campania	1.360	4,5%	5.589.587	9,9%	114.661	6,5%	19,9
Puglia	1.936	6,4%	3.986.430	7,1%	85.944	4,9%	21,0
Basilicata	999	3,3%	605.940	1,1%	11.955	0,7%	19,6
Calabria	1.508	5,0%	2.037.686	3,6%	37.407	2,1%	18,0
Totale Sud	7.327	24,3%	13.791.226	24,5%	292.026	16,6%	20,6
Sicilia	2.571	8,5%	4.961.383	8,8%	99.686	5,7%	19,6
Sardegna	2.409	8,0%	1.637.705	2,9%	37.272	2,1%	22,4
Totale generale	30.132	100,0%	56.411.290	100,0%	1.757.449	100,0%	30,6

Fonti: Varie

Tabella I.16

**SQUILIBRI TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE
TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996**

(senza vuoti - migliaia di tonnellate)

da	a		NORD/EST		CENTRO		SUD	
	Strada	Ferro tradiz						
	Container	Strada/rotaia	Container	Strada/rotaia	Container	Strada/rotaia	Container	Strada/rotaia
NORD/OVEST			0,96	0,39	1,08	0,39	10,60	1,37
			0,27	5,66	0,46	2,28	1,91	3,64
NORD/EST	-	-			1,08	0,24	1,39	1,26
	-	-			4,53	1,23	0,69	1,81
CENTRO	-	-	-	-			1,17	0,43
	-	-	-	-			1,98	0,10
SUD	-	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	-	-		
SICILIA	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
SARDEGNA	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: FLC

Tabella 1.17 (segue)

SQUILIBRI TRASPORTO TERRESTRE NAZIONALE TRA AREE TERRITORIALI PER MODALITA' E TIPO - 1996						
da	SICILIA		SARDEGNA		TOTALE	
	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia	Strada Container	Ferro tradiz Strada/rotaia
NORD/OVEST	1,15	2,82	0,76	0,28	1,00	0,49
	21,55	5,05	-	1,21	0,38	2,94
NORD/EST	1,56	0,76	3,51	0,18	1,09	1,23
	0,50	1,84	-	1,09	3,82	1,45
CENTRO	0,95	1,19	1,72	2,98	0,98	2,04
	154,00	2,28	-	0,71	0,88	0,60
SUD	1,12	2,60	0,20	1,14	0,85	1,14
	1,56	1,34	-	0,12	0,56	0,48
SICILIA			-	0,10	0,89	0,51
			-	-	0,08	0,44
SARDEGNA	-	-			1,23	4,43
	-	-			-	1,01

Fonte: FLC

Seque Tabella 1.17

Domanda trasporto per classe di distanze - 1996
(migliaia di tonnellate)

Trasporto su strada nazionale (km)	Conto proprio		Conto terzi		Totale	
		km medi		km medi		km medi
sino 50	51,1% 253.807,0 63,0%	21,1	48,9% 242.512,3 32,8%	24,0	100% 496.319,3 43,4%	22,5
51 - 100	35,7% 72.801,6 18,1%	74,8	64,3% 130.975,6 17,7%	76,8	100% 203.777,2 17,8%	76,1
101 - 150	25,8% 29.942,6 7,4%	126,9	74,2% 86.251,6 11,7%	128,2	100% 116.194,2 10,2%	127,8
151 - 200	22,9% 18.143,1 4,5%	176,5	77,1% 61.147,4 8,3%	179,2	100% 79.290,5 6,9%	178,5
201 - 300	15,5% 15.496,5 3,8%	249,9	84,5% 84.269,1 11,4%	251,5	100% 99.765,6 8,7%	251,3
301 - 400	11,3% 5.415,1 1,3%	352,5	88,7% 42.397,5 5,7%	351,0	100% 47.812,6 4,2%	351,2
401 - 500	10,2% 2.491,8 0,6%	456,2	89,8% 21.941,3 3,0%	451,9	100% 24.433,1 2,1%	452,3
oltre 500	6,4% 4.768,2 1,2%	813,2	93,6% 70.030,7 9,5%	899,3	100% 74.798,9 6,5%	893,8
Totale	35,3% 402.865,9 100%	71,0	64,7% 739.525,5 100%	198,6	100% 1.142.391,4 100%	153,6

Fonte: ISTAT

Tabella I.18

Distanze medie traffico merci ferroviario per tipologia (km)							
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	97/92
Tradizionale	323	314	311	310	317	319	-1,20%
Combinato	312	310	300	304	305	306	-1,90%
Containers	296	276	273	262	257	268	-9,50%
Totale	318	308	304	302	305	308	-3,10%
Interno	408	381	379	378	387	389	-4,70%
Export (1)	279	273	265	261	259	252	-9,70%
Import (1)	268	262	255	246	250	253	-5,60%

(1) Come è noto le distanze si riferiscono alla sola tratta sul territorio italiano

Fonte: Direzione Strategie FS

Tabella I.19

Traffico merci ferroviario per classi di distanza 1996		
Classi di distanza (km)	mio t	Incidenza
sino a 50 km	5,6	7,3%
da 51 sino a 200 km	29,8	39,0%
da 201 sino a 500 km	28,5	37,3%
oltre 500 km	12,5	16,4%

Tabella I.20

Distanze media trasporti terrestri (km)							
Stato	Strada - 1994						Ferr. 1995
	Nazionale			Internazionale			Nazionale
	C.to proprio	C.to terzi	Totale	C.to proprio	C.to terzi	Totale	Traffico carro compl.
Portogallo	44	69	50	-	2.012	2.012	240
Grecia	39	100	68	-	1.597	1.597	217
Regno Unito	58	88	75	754	1.114	1.096	Nd
Spagna	36	96	77	740	898	865	406
Italia	53	197	131	1.119	738	750	303
Francia	40	107	71	226	594	555	390
Danimarca	41	49	46	574	547	549	209
Olanda	53	63	60	256	406	388	148
Belgio	45	53	49	367	384	379	122
Germania	36	72	51	187	425	375	133
Irlanda	36	77	53	118	427	366	189
Austria	nd	nd	nd	nd	Nd	nd	200
Finlandia	nd	nd	nd	nd	Nd	nd	238
Svezia	nd	nd	nd	nd	Nd	nd	339

Fonte: Elaborazione dati Eurostat

Tabella I.21

Stima prodotto autotrasporto merci conto proprio + conto terzi - 1996

Tipo veicolo (peso complessivo)	Veicoli circolanti (N°)	Percorrenza media veicolo (km/anno)	Trasportato unitario veicolo (t)	Fatturato per veicolo (milioni lire)	Percorrenze globali (mio km/anno)	Prodotto trasporto (mld lire/anno)	Fatturato chilometr. veicolo (lire/km)	Traffico (milioni tkm)	Tariffa media (lire/tkm)
	A	B	C	D	E = AxB	F = AxD	G = F/E	H = CxE	I = F/H
CONTO TERZI									
Autocarri leggeri sino 3,5 t	60.000	22.000	0,5	75	1.320	4.594	3.480	660	6.960
Autocarri medi sino 6 t	40.000	40.000	2,0	88	1.600	3.520	2.200	3.200	1.100
Autocarri medi sino 11,5 t	67.000	50.000	3,4	105	3.350	7.035	2.100	11.390	618
Autocarri pesanti	75.000	68.000	5,4	135	5.100	10.125	1.985	27.540	367
Autotreni ed autoarticolati	110.000	90.000	11,8	165	9.900	18.150	1.833	116.820	155
Totale	352.000	-	-	-	21.270	43.424	-	159.610	272
Totale senza autocarri leggeri e medi sino 6 t	252.000	-	-	-	18.350	35.310	-	155.750	226
CONTO PROPRIO									
Autocarri leggeri sino 3,5 t *	1.000.000	11.000	0,4	31	11.000	31.000	2.818	4.400	7.045
Autocarri medi sino 6 t	85.000	19.000	1,5	56	1.615	4.760	2.947	2.423	1.965
Autocarri medi sino 11,5 t	172.000	28.000	2,0	85	4.816	14.620	3.036	9.632	1.518
Autocarri pesanti	85.000	40.000	3,0	130	3.400	11.050	3.250	10.200	1.083
Autotreni ed autoarticolati	35.000	50.000	8,0	160	1.750	5.600	3.200	14.000	400
Totale	1.377.000	-	-	-	22.581	67.030	-	40.655	1.649
Totale senza autocarri leggeri e medi sino 6 t	292.000	-	-	-	9.966	31.270	-	33.832	924
CONTO TERZI + CONTO PROPRIO									
Autocarri leggeri sino 3,5 t *	1.060.000	11.623	0,41	33,6	12.320	35.594	2.889	5.060	7.034
Autocarri medi sino 6 t	125.000	25.720	1,75	66,2	3.215	8.280	2.575	5.623	1.472
Autocarri medi sino 11,5 t	239.000	34.167	2,57	99,6	8.166	21.655	2.652	21.022	1.030
Autocarri pesanti	160.000	55.780	4,37	132,3	8.500	21.175	2.491	37.740	763
Autotreni ed autoarticolati	145.000	80.345	11,23	163,8	11.650	23.750	2.038	130.820	181
Totale	1.729.000	-	-	-	43.851	110.454	-	200.265	552
Totale senza autocarri leggeri e medi sino 6 t	544.000	-	-	-	28.316	66.580	-	189.582	351

* Esclusi quelli destinati all'uso strumentale per attività varie (manutenzione)

Prodotto interno lordo (miliardi di lire)						
	Lire costanti 1990			Lire correnti		
	v.a.	Variaz. rispetto anno preced.	Numero indice	v.a.	Variaz. rispetto anno preced.	Numero indice
1990	1.310.659	-	100,0	1.310.659	-	100,0
1991	1.325.582	+ 1,1%	101,1	1.427.652	+ 8,9%	108,9
1992	1.333.072	+ 0,6%	101,7	1.502.372	+ 5,2%	114,6
1993	1.317.668	- 1,2%	100,5	1.550.896	+ 3,2%	118,3
1994	1.346.267	+ 2,2%	102,7	1.638.406	+ 5,6%	125,0
1995	1.385.830	+ 2,9%	105,7	1.772.515	+ 8,2%	135,2
1996	1.395.018	+ 0,7%	106,4	1.872.114	+ 5,6%	142,8
1997	1.416.055	+ 1,5%	108,0	1.951.324	+ 4,2%	148,9
1998	1.434.464	+ 1,3%	109,4	2.057.731	+ 5,5%	157,0

Fonte: Bankitalia

Tabella I.23

Inflazione		
	Indice costo vita	Deflatore PIL
1990	100,0	100,0
1991	106,4	107,7
1992	112,2	112,7
1993	116,9	117,7
1994	121,5	121,7
1995	128,0	127,9
1996	132,9	134,2
1997	135,2	137,8
1998	137,6	143,4

Fonte: ISTAT per costo vita
Bankitalia per deflatore del PIL

Tabella I.24

Indici produzione e fatturato ind.le		
	Produzione	Fatturato
1990	100,0	100,0
1991	99,1	104,6
1992	99,8	106,7
1993	96,4	109,2
1994	101,5	120,1
1995	106,9	140,3
1996	106,0	139,7
1997	109,5	145,0
1998	111,6	148,0

Fonte: Bankitalia

Tabella I.25

Mercato mondiale container - 1996 (migliaia di TEU)				
	Export	Import	Totale	
Europa	12.935	12.530	25.465	24,6%
Asia Orientale	10.889	9.122	20.011	19,3%
Nord America	9.725	9.800	19.525	18,9%
Asia del Nord	5.776	6.496	12.272	11,8%
Asia Sud-Orientale	6.060	6.086	12.146	11,7%
Medio Oriente	1.547	2.282	3.829	3,7%
Asia del Sud	1.242	1.257	2.499	2,4%
Australia/Nuova Zelanda	1.187	1.275	2.462	2,4%
Sud America	1.086	1.151	2.237	2,2%
Africa	901	1.110	2.011	1,9%
Asia Occidentale	354	451	805	0,8%
Pacifico	80	223	303	0,3%
Totale	51.782	51.783	103.565	100,0%

Fonte: ECE/ONU

Tabella I.27

Containers movimentati in principali porti mediterranei (migliaia di TEU)			
	1996	1997	1.998
1 Gioia Tauro (1)	572	1.449	2.125
2 Algeciras (1)	1.307	1.400	1.826
3 Genova	826	1.180	1.266
4 Barcellona	767	950	1.095
5 Valencia	710	790	1.006
6 Malta (1)	595	662	900
7 Pireo (1)	575	600	900
8 Haifa	548	669	834
9 La Spezia	871	616	732
10 Marsiglia	548	620	660
11 Damietta (1)	600	600	650
12 Livorno	417	501	535
13 Ashdod	393	400	364
14 Napoli	246	299	320
15 Salerno	190	202	208
16 Venezia	167	212	206
17 Trieste	178	204	174
18 Ravenna	191	188	173
Totale	9.701	11.542	13.974

(1) Scali di transhipment

Fonte: Assoport

Tabella I.28

Traffici nei principali porti italiani - 1997					
	Rinfuse liquide	Rinfuse solide	Merci varie	Totale	Contentori
migliaia di t					
1 Trieste	36.748	4.180	5.482	46.410	204.318
2 Genova	16.856	8.922	16.651	42.429	1.179.954
3 Taranto	5.998	28.475	-	34.473	-
4 Cagliari-Sarroch	25.816	3.833	288	29.937	25.485
5 Augusta	28.991	236	340	29.567	-
6 Livorno	10.350	720	10.350	21.420	501.146
7 Venezia	12.470	6.745	4.902	24.117	211.969
8 Ravenna	7.795	6.549	5.003	19.347	188.223
9 Gioia Tauro	-	-	15.897	15.897	1.448.531
10 Napoli	6.820	3.992	2.497	13.309	299.144
11 Civitavecchia	5.924	1.209	3.890	11.023	5.546
12 La Spezia	2.323	1.852	6.563	10.738	615.604
13 Savona-Vado	6.230	3.015	1.313	10.558	13.465
14 Ancona	4.904	1.780	2.216	8.900	69.117
15 Piombino	1.430	4.385	1.432	7.247	-
16 Brindisi	4.248	1.974	-	6.222	-
17 Palermo	1.314	410	4.305	6.029	25.095
18 Salerno	116	707	3.420	4.243	201.680
19 Marina di Carrara		681	2.333	3.014	2.369
20 Monfalcone	23	1.361	1.242	2.626	406
21 Catania	-	197	1.658	1.855	8.858
22 Bari	18	752	959	1.729	3.275
23 Chioggia	-	568	980	1.548	438
24 Messina	45	187	-	232	-
Totale	178.419	82.730	91.721	352.870	5.004.623

Fonte: Assoport

Tabella I.29

Traffico merci ferroviario per tipologia					
	1990	1991	1992	1993	1994
Milioni t					
Tradizionale	47,9	47,9	47,1	43,5	48,6
<i>Numero indice</i>	100	100,0	98,3	90,8	101,5
Combinato	10,1	11,4	12	12,4	14,9
<i>Numero indice</i>	100	112,9	118,8	122,8	147,5
Containers	7,3	7,6	8	8,9	10,7
<i>Numero indice</i>	100	104,1	109,6	121,9	146,6
Totale	65,4	66,9	67,1	64,8	74,2
<i>Numero indice</i>	100	102,3	102,6	99,1	113,5
Interno	22,5	22,1	23,1	24,2	27,8
<i>Numero indice</i>	100	98,2	102,7	107,6	123,6
Export	12,2	12,3	13,2	12,7	14,7
<i>Numero indice</i>	100	100,8	108,2	104,1	120,5
Import	30,7	32,4	30,9	28	31,7
<i>Numero indice</i>	100	105,5	100,7	91,2	103,3
Milioni txkm					
Tradizionale	15.899	15.953	15.240	13.688	15.128
<i>Numero indice</i>	100	100,3	95,9	86,1	95,2
Combinato	3.123	3.488	3.749	3.840	4.469
<i>Numero indice</i>	100	111,7	120,0	123,0	143,1
Containers	2.195	2.239	2.360	2.453	2.920
<i>Numero indice</i>	100	102,0	107,5	111,8	133,0
Totale	21.217	21.680	21.349	19.981	22.517
<i>Numero indice</i>	100	102,2	100,6	94,2	106,1
Interno	9.098	8.906	9.413	9.200	10.521
<i>Numero indice</i>	100	97,9	103,5	101,1	115,6
Export	3.729	3.734	3.670	3.459	3.900
<i>Numero indice</i>	100	100,1	98,4	92,8	104,6
Import	8.390	8.960	8.266	7.322	8.096
<i>Numero indice</i>	100	106,8	98,5	87,3	96,5

Fonte: Direzione Strategie FS

Tabella I.30 (segue)

Traffico merci ferroviario per tipologia				
	1995	1996	1997	1998
Milioni t				
Tradizionale	52,1	47,3	50,1	50,2
<i>Numero indice</i>	108,8	100,4	104,6	104,8
Combinato	16,1	16,8	19,8	20,2
<i>Numero indice</i>	159,4	166,3	196,0	200,0
Containers	11,6	12,3	13,1	13,6
<i>Numero indice</i>	158,9	168,5	179,5	186,3
Totale	79,8	76,4	83	84
<i>Numero indice</i>	122,0	116,8	126,9	128,4
Interno	31,7	31,2	33,3	34,4
<i>Numero indice</i>	140,9	138,7	148,0	152,9
Export	15,3	15	16,5	16,6
<i>Numero indice</i>	125,4	123,0	135,2	136,1
Import	32,7	30,2	33,2	33
<i>Numero indice</i>	106,5	98,4	108,1	107,5
Milioni txkm				
Tradizionale	16.112	14.909	15.860	15.521
<i>Numero indice</i>	101,3	93,8	99,8	97,6
Combinato	4.888	5.269	5.972	5.800
<i>Numero indice</i>	156,5	168,7	191,2	185,7
Containers	3.050	3.136	5.396	3.383
<i>Numero indice</i>	139,0	142,9	245,8	154,1
Totale	24.050	23.314	25.228	24.704
<i>Numero indice</i>	113,4	109,9	118,9	116,4
Interno	11.976	11.688	12.744	12.632
<i>Numero indice</i>	131,6	128,5	140,1	138,8
Export	4.005	3.890	4.152	3.952
<i>Numero indice</i>	107,4	104,3	111,3	106,0
Import	8.069	7.736	8.332	8.120
<i>Numero indice</i>	96,2	92,2	99,3	96,8

Fonte: Direzione Strategie FS

Segue Tabella I.30

		MATRICE DOMANDA REGIONALE CABOTAGGIO - 1996 (migliaia di tonnellate)												PRODOTTI PETROLIFERI		
		MERCİ SECCHİ														
d \ a	LIGURIA	TOSCANA	LAZIO	CAMPANIA	CALABRIA	PUGLIA	MOLISE	ABRUZZI	MARCHE	EMILIA R.	VENETO	FRIULI V.G.	SICILIA	SUB-TOT.	SARDEGNA	TOTALE
LIGURIA		97,6	4,2	222,7	0,0	3.092,6	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	6,1	1.362,3	4.788,4	1.413,3	6.201,7
		458,9	420,3	79,9	0,0	146,1	246,6	0,0	19,1	0,0	0,0	0,0	2.201,3	3.572,2	1.147,5	4.719,7
TOSCANA	139,9		0,0	356,8	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	19,9	443,8	975,1	2.865,3	3.840,4
	79,5		36,0	132,4	0,0	82,9	0,0	24,5	0,0	0,0	29,5	0,0	483,3	868,1	790,8	1.658,9
LAZIO	4,0	0,0		387,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	121,3	512,6	2.607,8	3.120,4
	60,3	33,9		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.233,9	2.328,1	1.426,0	3.754,1
CAMPANIA	94,4	44,1	0,0		0,0	17,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	636,7	792,2	193,8	986,0
	2,5	4,6	60,0		2,6	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	835,0	910,0	1.235,3	2.145,3
CALABRIA	0,0	0,0	0,0	0,0		139,9	0,0	0,0	0,0	15,4	75,9	7,8	57,3	296,3	0,0	296,3
	0,0	0,0	0,0	21,8		204,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.370,6	1.596,5	91,4	1.687,9
PUGLIA	301,3	6,0	0,0	0,0	0,0		0,6	0,0	0,0	116,5	160,0	2,4	50,3	637,1	4,7	641,8
	0,0	48,1	0,0	4,3	0,0		21,2	1,5	147,3	32,9	77,0	0,0	469,3	801,6	254,2	1.055,8
MOLISE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	0,0	6,5
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5		0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	38,8	60,3	0,0	60,3
ABRUZZI	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	9,8	0,0		2,8	0,0	18,1	0,0	150,6	212,1	7,7	219,8
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	0,0		102,3	0,0	0,0	6,1	687,9	829,6	0,0	829,6
MARCHE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		7,2		17,8	0,2	81,0	29,6	135,8	0,0	135,8
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	0,0	0,0		18,7	192,7	0,0	64,4	326,4	0,0	326,4
EMILIA ROMAGNA	0,0	0,0	0,0	0,3	101,2	73,5	0,0	9,2	5,2		111,6	33,7	222,7	557,4	74,2	631,6
	0,0	0,0	177,1	18,4	0,0	140,5	120,3	0,0	81,9		196,8	8,2	1.463,6	2.206,8	269,5	2.476,3
VENETO	0,4	1,5	0,0	3,0	464,2	731,2	0,0	3,1	2,0	59,9		15,3	851,9	2.132,5	210,6	2.343,1
	10,0	32,0	61,5	19,3	0,0	32,5	0,0	0,0	287,4	178,2		36,0	2.212,1	2.869,0	276,0	3.145,0
FRIULI V. GIULIA	10,5	4,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	12,7	0,0		34,8	64,9	0,7	65,6
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		35,6	35,6	0,0	35,6
SICILIA	2.300,9	835,6	141,8	2.491,4	19,9	41,1	0,0	2,7	8,5	107,9	47,6	4,4		6.001,8	180,4	6.182,2
	511,8	71,6	354,3	47,2	18,9	517,1	0,0	8,6	56,2	117,1	145,6	0,0		1.848,4	525,3	2.373,7
SUB TOTALE	2.851,4	988,8	146,0	3.461,3	616,3	4.121,0	0,6	25,1	18,5	330,2	415,1	170,6	3.967,8	17.112,7	7.558,5	24.671,2
	664,1	649,1	1.109,2	323,3	21,5	1.221,9	388,1	34,6	694,2	346,9	641,6	62,3	12.095,8	18.252,6	6.016,0	24.268,6
SARDEGNA	1.046,4	3.016,9	2.145,9	251,3	22,4	7,2	0,0	0,0	0,0	20,9	12,8	1,1	288,6	6.813,5		6.813,5
	44,9	106,2	0,3	6,3	7,2	28,0	0,0	0,0	0,0	7,9	4,9	0,0	842,3	1.048,0		1.048,0
Trasporti stessa regione	481,9	1.039,0	60,9	847,4	0,0	65,8	0,0	2,5	2,4	0,0	0,0	862,6	684,3	4.046,8	2.251,5	6.298,3
	240,5	1.392,1	230,1	29,8	0,0	58,6	0,0	0,0	153,6	0,0	0,0	25,6	1.697,7	3.828,0	1.191,3	5.019,3
TOTALE	4.379,7	5.044,7	2.352,8	4.560,0	638,7	4.194,0	0,6	27,6	20,9	351,1	427,9	1.034,3	4.940,7	27.973,0	9.810,0	37.783,0
	949,5	2.147,4	1.339,6	359,4	28,7	1.308,5	388,1	34,6	847,8	354,8	646,5	87,9	14.635,8	23.128,6	7.207,3	30.335,9

Tabella I.31

Domanda trasporto aereo

	1996			1997			97/96
Domanda mondiale (mio t)	23,3			26,1			12,0%
Domanda mondiale (mio tkm)	89.190			99.830			11,9%
Distanza media (km)	3.828			3.825			-
	Totale	Internaz.	Naz.le	Totale	Internaz.	Naz.le	Totale
USA (mio tkm)	21.676	12.188	9.488	25.456	15.106	10.350	17,4%
Regno Unito	7.618	7.611	7	nd	nd	nd	nd
Corea	6.511	6.419	92	7.986	7.832	154	22,7%
Giappone	6.801	6.044	757	7.505	6.715	790	10,4%
Germania	6.036	6.006	30	6.171	6.143	28	2,2%
Francia	4.851	4.631	220	5.051	4.882	169	4,1%
Singapore	4.115	4.115	0	4.741	4.741	0	15,2%
Olanda	3.902	3.901	1	3.931	3.929	2	0,7%
Cina	nd	nd	nd	2.084	1.187	897	nd
Australia	1.834	1.607	227	1.932	1.693	239	5,3%
Italia	1.459	1.429	30	1.443	1.415	28	-1,1%

Fonte: ICAO

Tabella I.32

Domanda aerea soddisfatta per aeroporto - 1997

(tonnellate)

	Nazionale + internazionale			Internazionale		Nazionale	
	Arrivi	Partenze	Totale	Totale		Totale	
Roma Fiumicino	100.616	142.515	243.131	225.906	42,5%	17.225	26,6%
Roma Ciampino	5.111	4.672	9.783	8.448	1,6%	1.335	2,1%
Milano Malpensa	55.908	67.092	123.000	122.805	23,1%	195	0,3%
Milano Linate	25.450	35.784	61.234	51.375	9,7%	9.860	15,3%
Torino	13.515	16.089	29.604	28.051	5,3%	1.553	2,4%
Bergamo Orio al Serio	27.873	30.149	58.022	56.979	10,7%	1.043	1,6%
Bologna	3.655	6.742	10.397	6.271	1,2%	4.126	6,4%
Venezia	4.223	4.268	8.491	7.017	1,3%	1.474	2,3%
Treviso	2.376	3.773	6.149	3.208	0,6%	2.941	4,5%
Rimini	0	5.615	5.615	5.615	1,1%	0	0,0%
Catania	4.092	1.230	5.322	470	0,1%	4.862	7,5%
Pisa	1.505	2.961	4.466	3.636	0,7%	830	1,3%
Palermo	2.128	2.194	4.322	98	0,0%	4.224	6,5%
Ancona	275	3.839	4.114	3.482	0,7%	632	1,0%
Napoli	1.573	2.314	3.887	3.022	0,6%	865	1,3%
Genova	1.113	2.209	3.322	2.422	0,5%	900	1,4%
Cagliari	2.238	702	2.940	10	0,0%	2.930	4,5%
Olbia	1.655	754	2.409	16	0,0%	2.393	3,7%
Forlì	1.280	998	2.278	2.072	0,4%	2.206	3,4%
Bari	1.250	557	1.807	36	0,0%	1.771	2,7%
Verona	361	1.024	1.385	320	0,1%	1.065	1,6%
Trieste	337	350	687	243	0,0%	484	0,7%
Firenze	228	444	672	456	0,1%	216	0,3%
Lamezia	299	184	483	0	0,0%	483	0,7%
Alghero	250	90	340	0	0,0%	340	0,5%
Brindisi	139	82	221	0	0,0%	221	0,3%
Reggio Calabria	181	17	198	0	0,0%	198	0,3%
Pescara	44	139	183	138	0,0%	45	0,1%
Lampedusa	65	49	114	0	0,0%	114	0,2%
Pantelleria	90	8	98	0	0,0%	98	0,2%
Altri	nd	nd	12	0	0,0%	12	0,0%
Totale	257.830	336.844	594.686	532.096	100,0%	64.641	100,0%

Fonte: CIVILAVIA

Tabella I.33

Domanda trasporto aereo con origine/destino Italia - 1997

(tonnellate)

Totale		Totale		Imbarchi	Sbarchi	Totale	
Nord America		Asia		Unione Europea			
USA	114.036	Giappone	30.830	Regno Unito	17.084	11.092	28.176
Canada	6.044	India	14.350	Germania	9.947	12.499	22.446
		Corea del Sud	13.079	Francia	9.008	7.451	16.459
		Hong Kong	9.175	Olanda	6.181	4.804	10.985
		Cina	9.029	Spagna	5.993	2.698	8.691
		Thailandia	8.167	Belgio	3.523	3.478	7.001
		Emirati Arabi	5.568	Grecia	4.106	1.780	5.886
		Turchia	5.113	Portogallo	2.363	1.112	3.475
		Israele	4.439	Danimarca	1.181	648	1.829
		Singapore	2.393	Austria	1.266	556	1.822
		Kuwait	2.157	Svezia	354	354	708
		Iran	1.583	Finlandia	548	132	680
		Malaysia	1.420	Islanda	288	131	419
		Arabia Saudita	1.334	Lussemburgo	5	22	27
		Taiwan	1.315				
		Sri Lanka	1.247				
		Giordania	1.205				
		Libano	1.028				
		Filippine	897				
		Indonesia	746				
		Pakistan	703				
		Bangladesh	393				
		Siria	376				
		Bahrein	250				
		Cipro	233				
		Maldive	175				
		Turkmenistan	132				
		Uzbekistan	86				
		Yemen	82				
		Kazakistan	33				
		Azerbaigian	27				
		Armenia	17				
		Georgia	2				
Totale Nord America	120.080	Totale Asia	117.584	Totale UE			108.604
Africa		Sud America		Europa Extra UE			
Rep. Sudafricana	9.236	Brasile	8.537	Svizzera		6.796	
Egitto	4.337	Argentina	4.518	Feder. Russa		2.155	
Senegal	3.765	Venezuela	1.763	Malta		1.173	
Tunisia	3.562	Colombia	942	Polonia		657	
Marocco	2.304	Cile	530	Rep. Ceca		588	
Etiopia	2.221	Perù	361	Ungheria		573	
Ghana	1.628			Serbia e Montenegro		501	
Kenya	1.501			Bulgaria		449	
Mauritius	1.425			Romania		283	
Nigeria	843			Ucraina		191	
Gabon	829			Albania		160	
Costa d'Avorio	695			Norvegia		98	
Seychelles	441			Croazia		39	
Algeria	237			Lituania		35	
Tanzania	124			Macedonia		27	
Madagascar	62			Estonia		16	
Uganda	54			Bielorussia		9	
Capo Verde	35			Slovenia		3	
Gibuti	35			Bosnia Erzegovina		2	
Sudan	25			Islanda		1	
Togo	17						
Zaire	4						
Eritrea	1						
Malawi	1						
Totale Africa	33.382	Tot. Sud America	16.651	Tot. Europa Extra UE			13.756
Oceania		Centro America					
Australia	3.913	Cuba	1.007				
		Rep. Dominicana	828				
		Guadalupa	148				
		Messico	71				
		Costa Rica	23				
		Bahamas	14				
		Antigua	8				
		Barbados	8				
		Aruba	5				
		Antille Olandesi	4				
		Grenada	4				
		Giamaica	2				
		Haiti	2				
Totale Oceania	3.913	Tot. Centro America	2.124				

Tabella I.34

STIMA CONFETRA PARCO AUTOVEICOLI MERCI CIRCOLANTE - 1996

Categorie dei veicoli (t di peso complessivo)	Conto terzi		Conto proprio		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Autocarri isolati						
sino 3,5	60.000	2,9%	2.000.000 *	97,1%	2.060.000 *	100,0%
oltre 3,5 sino 6,0	40.000	32,0%	85.000	68,0%	125.000	100,0%
oltre 6,0 sino 11,5	67.000	28,0%	172.000	72,0%	239.000	100,0%
oltre 11,5	75.000	46,9%	85.000	53,1%	160.000	100,0%
Totale autocarri isolati	242.000	9,4%	2.342.000	90,6%	2.584.000	100,0%
Autotreni ed autoarticolati	110.000	75,9%	35.000	24,1%	145.000	100,0%
Totale autoveicoli	352.000	12,9%	2.377.000	87,1%	2.729.000	100,0%

* Comprensivo dei veicoli dedicati non al trasporto di cose, ma strumentali per l'attività di chi li possiede (installatori, aziende di manutenzione, venditori, etc.)

Fonte: Elaborazione dati ACI, ANFIA, INA.

Tabella I.35

EVOLUZIONE PARCO CIRCOLANTE AUTOVEICOLI MERCI - 1996/1980

Classi di portata	1996		1980		1996/1980	
Autocarri sino 1000 kg	1.277.000	46,8%	492.698	38,2%	+ 784.302	+ 159%
oltre 1000 sino 2000 kg	820.000	30,0%	339.288	26,3%	+ 480.712	+ 142%
oltre 2000 sino 5000 kg	268.000	9,8%	246.942	19,1%	+ 21.058	9%
oltre 5000 sino 6000 kg	49.000	1,8%	32.580	2,5%	+ 16.420	+ 50%
oltre 6000 sino 9000 kg	84.000	3,1%	68.286	5,3%	+ 15.714	+ 23%
oltre 9000 kg	150.000	5,5%	78.164	6,1%	+ 71.836	+ 92%
Trattori	81.000	3,0%	32.729	2,5%	+ 48.271	+ 147%
Totale	2.729.000	100%	1.290.687	100%	+ 1.438.313	+ 111%
Rimorchi oltre 10.000 kg	68.000	43,0%	61.371	71,1%	+ 6.629	+ 11%
Semirimorchi oltre 10.000 kg	90.000	57,0%	24.905	28,9%	+ 65.095	+ 261%
Rimorchi + semirimorchi	158.000	100%	86.276	100%	+ 71.724	+ 75%
Autoveicoli leggeri	2.097.000	76,8%	831.986	64,5%	+ 1.265.014	+ 152%
Autoveicoli medi	401.000	14,7%	347.808	26,9%	+ 53.192	+ 15%
Autoveicoli pesanti	231.000	8,5%	110.893	8,6%	+ 120.107	+ 108%

Fonte: Elaborazione dati ACI, ANFIA.

Tabella I.36

Raffronto caratteristiche

	Caratteristica	Francia	Italia	Francia/Italia
1	Superficie (migliaia di km ²)	549,0	301,3	1,82
2	Popolazione (milioni di abitanti)	57,7	57,1	1,01
3 = 2/1	Densità (abitanti/km ²)	105,1	189,5	0,55
4	Prodotto Interno Lordo (miliardi di ECU)	808,0	658,5	1,23
5 = 4/2	PIL per abitante (ECU)	14.003,5	11.532,4	1,21
6	Rete stradale (km)	915.651,0	303.523,0	3,02
7	<i>di cui autostrade</i> (km)	7.408,0	6.306,0	1,17
8 = 7/6	Incidenza autostrade	0,81%	2,08%	
9 = 6/1	Diffusione strade (km/km ²)	1,67	1,01	1,65
10 = 6/2	Disponibilità strade (km/1000 abitanti)	15,9	5,3	3,00
11	Rete ferroviaria (km)	33.555	16.016	2,10
12 = 11/1	Diffusione rotaie (km/km ²)	0,06	0,05	1,20
13 = 11/2	Disponibilità rotaie (km/1000 abitanti)	0,58	0,28	2,07
14 = 9/12	Diffusione strade rispetto rotaia	27,8	20,2	1,38
15 = 10/13	Disponibilità strade rispetto rotaia	27,4	18,9	1,45
	Traffico merci (1993)	Naz. Int.le	Naz. Int.le	Naz. Int.le
16	Autotrasporto < 50 km (milioni di t)	767	477 0,5	1,61 -
17	Autotrasporto > 50 km (milioni di t)	460 51,0	478 21,7	0,96 2,35
18	Autotrasporto < 50 km (miliardi di txkm)	11,5	9,5	1,21
19	Autotrasporto > 50 km (miliardi di txkm)	86,8 17,0	109,4 18,2	0,79 0,93
20	Ferrovia (miliardi di txkm)	24,7 18,9	9,0 12,7	2,75 1,49
21	Navigazione interna (miliardi di txkm)	3,5 2,5	0,1	35,00 -
22	Totale (miliardi di txkm)	126,5 38,4	128,0 30,9	0,99 1,24
23 = 18/16	Distanze medie autotrasporto < 50 km (km)	15	20	0,75
24 = 19/17	Distanze medie autotrasporto > 50 km (km)	189 331	230 837	0,82 0,40
25	Conto terzi su totale t x km	75,7%	80,2%	
	Veicoli trasporto merci - (1993)			
26	Peso complessivo sino 3,5 t (unità)	4.405.000	1.700.000	2,59
27	Peso complessivo oltre 3,5 sino 11,5 t (unità)	160.000	360.000	0,44
28	Peso complessivo oltre 11,5 t (unità)	216.000	226.000	0,96
29	Trattori (unità)	178.000	74.000	2,41
	Imprese e addetti autotrasporto			
30	Imprese	40.555	145.000	0,28
31	Addetti	361.000	300.000	1,20
32 = 31/30	Addetti per impresa	8,9	2,1	4,24
33	Imprese da 1 a 5 veicoli	81,6%	95,8%	
34	Imprese da 6 a 10 veicoli	5,6%	2,2%	
35	Imprese con oltre 10 veicoli	12,8%	2,0%	

Fonte: Eurostat, OEST, ISTAT

Tabella I.37

Bilancia dei noli per modalità (miliardi di lire)								
	Trasporto aereo		Trasporto marittimo		Trasporto terrestre		Totale	
	1998	1997	1998	1997	1998	1997	1998	1997
Incassi								
Nolo merci	483	441	3.308	3.121	2.032	1.950	5.823	5.512
Nolo passeggeri	2.360	2.626	71	61	217	213	2.648	2.900
Servizi di assistenza	3.337	3.460	4.743	4.469	1.906	1.840	9.986	9.769
Totale	6.180	6.527	8.122	7.651	4.155	4.003	18.457	18.181
Variazione	- 5,3%		+ 6,2%		+ 3,8%		+ 1,5%	
Pagamenti								
Nolo merci	241	224	4.898	4.691	2.688	2.617	7.827	7.532
Nolo passeggeri	4.803	4.909	126	113	177	153	5.106	5.175
Servizi di assistenza	3.263	3.353	5.382	5.130	2.067	1.997	10.712	10.480
Totale	8.307	8.486	10.406	9.934	4.932	4.767	23.645	23.187
Variazione	- 2,1%		+ 4,8%		+ 3,5%		+ 2,0%	
Saldo								
Nolo merci	242	217	- 1.590	- 1.570	- 656	- 667	- 2.004	- 2.020
Nolo passeggeri	- 2.443	- 2.283	- 55	- 52	40	60	- 2.458	- 2.275
Servizi di assistenza	74	107	- 639	- 661	- 161	- 157	- 726	- 711
Totale	- 2.127	- 1.959	- 2.284	- 2.283	- 777	- 764	- 5.188	- 5.006
Variazione	- 8,6%		0%		- 1,7%		- 3,6%	

Fonte: Banca d'Italia

Tabella I.38

L'economia 1996								
(miliardi di \$)								
PIL Mondo			PIL Unione Europea			PIL a parità di potere d'acquisto		
1	USA	7.434	1	GERMANIA	2.365	1	USA	7.433
2	GIAPPONE	5.149	2	FRANCIA	1.534	2	CINA	4.047
3	GERMANIA	2.365	3	REGNO UNITO	1.152	3	GIAPPONE	2.945
4	FRANCIA	1.534	4	ITALIA	1.141	4	GERMANIA	1.729
5	REGNO UNITO	1.152	5	SPAGNA	563	5	INDIA	1.493
6	ITALIA	1.141	6	OLANDA	403	6	FRANCIA	1.256
7	CINA	906	7	BELGIO	269	7	REGNO UNITO	1.173
8	BRASILE	710	8	AUSTRIA	227	8	ITALIA	1.141
9	CANADA	570	9	SVEZIA	227	9	BRASILE	1.023
10	SPAGNA	563	10	DANIMARCA	169	10	MESSICO	714
11	COREA DEL SUD	483	11	GRECIA	120	11	INDONESIA	652
12	OLANDA	403	12	FINLANDIA	119	12	CANADA	641
13	AUSTRALIA	368	13	PORTOGALLO	101	13	RUSSIA	619
14	INDIA	358	14	IRLANDA	62	14	SPAGNA	600
15	RUSSIA	356	15	LUSSEMBURGO	19	15	COREA DEL SUD	596

Fonte: Banca Mondiale

Tabella I.39

PIL pro-capite a parità d'acquisto - 1996											
USA = 100											
1	LUSSEMBURGO	126,1	11	ISLANDA	78,9	21	SVEZIA	68,2	31	PORTOGALLO	49,4
2	USA	100,0	12	CANADA	78,2	22	FINLANDIA	66,2	32	COREA DEL SUD	47,7
3	SVIZZERA	93,5	13	AUSTRIA	78,0	23	ISRAELE	65,9	33	GRECIA	46,1
4	HONG KONG	89,6	14	FRANCIA	78,0	24	TAIWAN	64,0	34	SLOVENIA	45,4
5	SINGAPORE	87,7	15	GERMANIA	76,5	25	IRLANDA	61,9	35	CILE	42,4
6	KUWAIT	86,2	16	OLANDA	75,3	26	NUOVA ZELANDA	60,4	36	REP. CECA	39,6
7	GIAPPONE	85,2	17	AUSTRALIA	73,1	27	EMIRATI ARABI	59,7	37	BARBADOS	38,6
8	NORVEGIA	84,8	18	REGNO UNITO	73,1	28	SPAGNA	54,8	38	MALESIA	37,6
9	BELGIO	81,2	19	ITALIA	72,3	29	BAHREIN	53,2	39	BAHAMAS	36,9
10	DANIMARCA	80,6	20	QATAR	69,8	30	MALTA	50,8	40	ARABIA SAUDITA	36,2

Fonte: Banca Mondiale

Tabella I.40

Commercio mondiale - 1996					
Incidenza sul totale dell'export mondiale					
1 USA	14,22%	5 FRANCIA	5,56%	9 BELGIO	3,39%
2 GIAPPONE	9,34%	6 ITALIA	4,86%	10 CINA	2,41%
3 GERMANIA	9,17%	7 OLANDA	3,52%	11 SPAGNA	2,16%
4 REGNO UNITO	6,59%	8 CANADA	3,41%	12 COREA DEL SUD	2,13%
				13 SVIZZERA	2,07%
				14 TAIWAN	1,87%
				15 SINGAPORE	1,56%
				16 SVEZIA	1,56%

Fonte: The Economist Tabella I.41

Produzione industriale - 1995			
(miliardi \$)			
1 GIAPPONE	1941,0	6 ITALIA	337,0
2 USA	1808,0	7 CINA	335,0
3 GERMANIA	780,0	8 BRASILE	255,0
4 FRANCIA	415,0	9 COREA DEL SUD	196,0
5 REGNO UNITO	354,0	10 SPAGNA	187,0

Fonte: The Economist Tabella I.42

Produzione servizi - 1995			
(miliardi \$)			
1 USA	5005,0	6 ITALIA	717,0
2 GIAPPONE	3065,0	7 CANADA	381,0
3 GERMANIA	1611,0	8 SPAGNA	351,0
4 FRANCIA	1091,0	9 BRASILE	337,0
5 REGNO UNITO	730,0	10 OLANDA	277,0

Fonte: The Economist Tabella I.43

Imprese e addetti alla movimentazione delle merci per conto di terzi
Censimento intermedio 1996 corretto, per l'autotrasporto, con i valori dell'Albo e del Cerved

Codice ISTAT	Attività	Imprese	di cui artigiane	Addetti	di cui in imprese artigiane	Addetti		Incidenza percentuale		Addetti per impresa
						Indipend.	dipendenti	Imprese artigiane	addetti dipendenti	
						A	B	C	D	
60.25	Autotrasporto	145.000	125.423	304.087	182.901	173.666	130.421	86,5%	42,9%	2,1
60.30	Trasporto in condotte	18	-	516	-	21	495	0%	96,0%	28,7
63.11	Handling	1.918	368	56.363	781	3.782	52.581	19,2%	93,3%	29,4
63.12	Magazzinaggio	1.275	6	11.458	26	1.837	9.621	0,5%	84,0%	9,0
63.40	Spedizione	4.419	8	33.314	18	6.722	26.592	0,2%	79,8%	7,5
64.12	Corriere postale	1.306	436	5.673	905	1.718	3.955	33,4%	69,7%	4,3
Totale merci		153.936	126.241	411.411	184.631	187.746	223.665	82,0%	54,4%	2,7
Addetti alla movimentazione di merci e persone										
60.10	Trasporti ferroviari	143	-	148.700	-	187	148.513	0,0%	99,9%	1039,9
61.10	Trasporti marittimi	297	-	16.385	-	394	15.991	0,0%	97,6%	55,2
61.20	Trasporti per vie d'acqua interne	813	-	8.414	-	1.199	7.215	0,0%	85,7%	10,3
62.00	Trasporti aerei	142	-	22.772	-	187	22.585	0,0%	99,2%	160,4

Fonte: Centro Studi CONFETRA

Tabella II.1

Imprese per forma giuridica												
	Autotrasporto		Handling		Magazzinaggio		Spedizione		Corriere		Totale	
	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti	Imprese	Addetti
Individuale	124.941	165.578	385	555	171	318	1.183	1.865	776	1.370	127.456	169.686
Semplice	320	816	72	803	17	50	25	69	21	42	455	1.780
In nome collettivo	11.798	45.299	67	264	112	440	361	1.465	106	493	12.444	47.961
Accom. semplice	1.902	9.124	37	186	124	471	426	1.566	94	252	2.583	11.599
Altre forme soc.persone	10	20	3	86	0	0	17	55	0	0	30	161
Sub-totale	138.971	220.837	564	1.894	424	1.279	2.012	5.020	997	2.157	142.968	231.187
	95,8%	72,6%	29,4%	3,4%	33,3%	11,2%	45,5%	15,1%	76,3%	38,0%	92,9%	56,3%
SpA	257	16.976	58	2.927	126	4.293	172	10.999	11	263	624	35.458
Srl	4.162	41.763	312	3.559	674	4.971	2.139	16.374	206	2.516	7.493	69.183
Altre forme soc.capitale	3	14	0	0	0	0	2	3	3	4	8	21
Sub-totale	4.422	58.753	370	6.486	800	9.264	2.313	27.376	220	2.783	8.125	104.662
	3,0%	19,3%	19,3%	11,5%	62,7%	80,9%	52,3%	82,2%	16,8%	49,1%	5,3%	25,5%
Cooperative	1.079	22.777	947	47.765	37	856	39	586	62	686	2.164	72.670
Consorzi	480	1.555	21	98	10	51	40	111	20	35	571	1.850
Altre forme	48	162	16	120	4	8	15	221	7	12	90	523
Totale	145.000	304.084	1.918	56.363	1.275	11.458	4.419	33.314	1.306	5.673	153.918	410.892

Tabella II.2

Imprese e addetti per classe di impresa - 1996												
Classe di addetti	Autotrasporto		Handling		Magazzinaggio		Spedizione		Corrieri		Totale	
	Imprese	Dipend.	Imprese	Dipend.	Imprese	Dipend.	Imprese	Dipend.	Imprese	Dipend.	Imprese	Dipend.
1	110.357	0	512	0	360	0	1.425	0	784	0	113.438	0
	76,1%	0,0%	26,7%	0,0%	28,2%	0,0%	32,2%	0,0%	60,0%	0,0%	73,7%	0,0%
2	16.092	6.489	138	77	210	107	676	333	181	84	17.297	7.090
	11,1%	5,0%	7,2%	0,1%	16,5%	1,1%	15,3%	1,3%	13,9%	2,1%	11,2%	3,2%
3 - 5	10.822	18.604	171	350	299	581	1.100	2.117	172	293	12.564	21.945
	7,5%	14,3%	8,9%	0,7%	23,5%	6,0%	24,9%	8,0%	13,2%	7,4%	8,2%	9,8%
6 - 9	4.145	21.832	172	940	166	933	584	3.006	67	360	5.134	27.071
	2,9%	16,7%	9,0%	1,8%	13,0%	9,7%	13,2%	11,3%	5,1%	9,1%	3,3%	12,1%
10 - 15	1.751	16.896	198	2.001	99	1.063	317	3.204	48	501	2.413	23.665
	1,2%	13,0%	10,3%	3,8%	7,8%	11,0%	7,2%	12,0%	3,7%	12,7%	1,6%	10,6%
16 - 19	570	8.482	90	1.369	42	650	88	1.358	13	196	803	12.055
	0,4%	6,5%	4,7%	2,6%	3,3%	6,8%	2,0%	5,1%	1,0%	5,0%	0,5%	5,4%
20 - 49	992	26.050	330	9.572	67	1.938	155	4.254	32	971	1.576	42.785
	0,7%	20,0%	17,2%	18,2%	5,3%	20,1%	3,5%	16,0%	2,5%	24,6%	1,0%	19,2%
50 - 99	181	11.873	182	12.118	23	1.526	41	2.564	4	241	431	28.322
	0,1%	9,1%	9,5%	23,0%	1,8%	15,9%	0,9%	9,6%	0,3%	6,1%	0,3%	12,7%
100 - 199	57	7.840	74	10.057	6	843	17	2.344	3	507	157	21.591
	0,0%	6,0%	3,9%	19,1%	0,5%	8,8%	0,4%	8,8%	0,2%	12,8%	0,1%	9,7%
200 - 250	11	2.401	18	3.960	0	0	5	1.149	0	0	34	7.510
	0,0%	1,8%	0,9%	7,5%	0,0%	0,0%	0,1%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
251 - 499	16	5.300	27	8.779	1	291	6	1.856	2	802	52	17.028
	0,0%	4,1%	1,4%	16,7%	0,1%	3,0%	0,1%	7,0%	0,2%	20,3%	0,0%	7,6%
500 - 999	5	2.988	6	3.358	1	529	4	3.259	0	0	16	10.134
	0,0%	2,3%	0,3%	6,4%	0,1%	5,5%	0,1%	12,3%	0,0%	0,0%	0,0%	4,5%
1.000 e più	1	1.666	0	0	1	1.160	1	1.148	0	0	3	3.974
	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	0,1%	12,1%	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	1,8%
Totale	145.000	130.421	1.918	52.581	1.275	9.621	4.419	26.592	1.306	3.955	153.918	223.170
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella II.3

Dinamica commercio mondiale
(variazione percentuali in quantità sull'anno precedente)
1988 = 100

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
MONDO	Exp	107,0 +7,0%	112,6 +5,2%	118,1 +4,9%	123,4 +4,5%	128,2 +3,9%	140,9 +9,9%	155,4 +10,3%	175,9 +6,4%	194,6 +10,6%	200,4 +3,0%
	Imp	+8,8%	+5,6%	+4,4%	+2,8%	-3,4%	+8,8%	+7,7%	+4,6%	+11,9%	+7,1%
UE	Exp	108,0 +8,0%	114,0 +5,6%	119,6 +4,9%	102,7 +3,0%	122,4 +1,4%	134,6 +10,0%	146,6 +8,9%	153,6 +4,8%	169,0 +10,0%	177,8 +5,2%
	Imp	+8,8%	+5,6%	+4,4%	+2,8%	-3,4%	+8,8%	+7,7%	+4,6%	+11,9%	+7,1%
GIAPPONE	Exp	104,4 +4,4%	110,6 +5,9%	113,1 +2,3%	114,9 +1,6%	112,7 -1,9%	114,8 +1,8%	118,8 +3,5%	119,5 +0,6%	133,6 +11,8%	132,0 -1,2%
	Imp	+7,9%	+5,8%	+3,5%	-0,6%	+3,8%	+13,9%	+13,0%	+4,9%	+1,7%	-5,3%
ASIA	Exp	111,8 +11,8%	123,8 +10,7%	138,9 +12,2%	153,9 +10,8%	171,6 +11,5%	204,7 +19,3%	236,4 +15,5%	255,8 +8,2%	292,9 +14,5%	301,6 +3,0%
	Imp	+13,9%	+5,3%	+8,4%	+11,7%	+19,1%	+14,7%	+16,3%	+9,2%	+3,7%	-11,6%
COREA, HONG KONG	Exp	105,5 +5,5%	113,7 +7,8%	128,9 +13,3%	142,8 +10,8%	158,0 +10,7%	180,3 +14,1%	208,8 +15,8%	227,8 +9,1%	254,7 +11,8%	259,6 +1,9%
SINGAPORE, TAIWAN	Imp	+9,1%	+11,6%	+14,6%	+11,3%	+11,9%	+14,3%	+15,2%	+6,4%	+7,4%	-10,0%
MEDIO ORIENTE	Exp	113,4 +13,4%	119,5 +5,4%	121,0 +1,2%	135,4 +11,9%	140,0 +3,4%	153,9 +10,0%	163,8 +6,4%	178,2 +8,8%	187,8 +5,4%	184,3 -1,9%
	Imp	+2,1%	+8,1%	+9,0%	+22,9%	+0,9%	-14,0%	+7,4%	+9,0%	+12,5%	+5,1%
USA	Exp	112,6 +1,3%	121,9 +8,3%	130,5 +7,0%	139,6 +7,0%	144,4 +3,4%	158,7 +9,9%	178,5 +12,5%	195,8 +9,7%	226,0 +15,4%	231,0 +2,3%
	Imp	+4,2%	+3,0%	-0,1%	+9,6%	+10,5%	+13,6%	+9,6%	+10,0%	+14,7%	+11,2%
AFRICA	Exp	108,8 +8,8%	113,7 +4,5%	117,1 +3,0%	116,2 -0,8%	118,1 +1,7%	123,7 +4,7%	135,2 +9,3%	147,0 +8,7%	155,3 +5,7%	154,3 -0,7%
	Imp	+4,1%	+2,9%	-1,3%	+4,3%	-0,1%	+4,8%	+12,3%	+4,6%	+5,9%	+2,9%

(1) Comprende Cipro, Malta e Turchia

Fonte: FMI

Tabella IV.1

Domanda trasporto (tutte le modalità insieme) tonnellaggi rispetto 1993

Scenari	Anno	Volumi (mio t)	Aumento complessivo	Tasso annuo di crescita	Incidenza (1)			
					Interno aree	Tra aree	Nazionale	Internazionale
Alto	2002	2.003	44,4%	3,4%	57,8%	16,4%	74,2%	25,8%
Basso	2002	1.816	21,8%	2,2%	58,0%	16,5%	74,5%	25,5%
	1993	1.491			59,6%	17,0%	76,6%	23,4%
Alto	2010	2.636	76,8%	3,4%	56,7%	16,1%	72,8%	27,2%
Basso	2010	2.160	44,9%	2,2%	57,3%	16,3%	73,6%	26,4%

(1) Macroaree: Nord-Est, Nord-Ovest, Centro, Sud

Fonte: CSST

Tabella IV.2

Traffico attraverso le Alpi con origine/destinazione Italia - 1992 (milioni di tonnellate di merce netta)				
Corridoio	Stati	Ferrovia	Strada	Totale
Occidentale	E,P	0,266 6%	4,164 94%	4,430 100%
	F	11,470 36%	20,390 64%	31,860 100%
	Totale	11,736 32%	24,554 68%	36,290 100%
Centrale	IRL, UK, B, L, NL, DK, S, N, FIN	4,723 28%	12,387 72%	17,110 100%
	D	9,156 34%	17,774 66%	26,930 100%
	CH	2,526 60%	1,684 40%	4,210 100%
	A	3,808 34%	7,392 66%	11,200 100%
	Totale	20,213 34%	39,237 66%	59,450 100%
Orientale	PL,CZ,SK, H	3,209 61%	2,051 39%	5,260 100%
Totale generale		35,158 35%	65,842 65%	101,000 100%

Fonte: Prognos/RC/ISIS

Tabella IV.3

Sviluppo traffico attraverso le Alpi con origine/destinazione Italia (milioni di tonnellate di merce netta)				
Corridoio	Stati	2010	1992	2010/1992
Occidentale	E,P	7,880	4,430	+ 3,450 + 78%
	F	52,680	31,860	+ 20,820 + 65%
	Totale	60,560 <i>34%</i>	36,290 <i>36%</i>	+ 24,270 + 67%
Centrale	IRL, UK, B, L, NL, DK, S, N, FIN	29,490	17,110	+ 12,380 + 72%
	D	42,200	26,930	+ 15,270 + 57%
	CH	6,580	4,210	+ 2,370 + 56%
	A	18,710	11,200	+ 7,510 + 67%
	Totale	96,980 <i>55%</i>	59,450 <i>59%</i>	+ 37,530 + 63%
Orientale	PL,CZ,SK,H	18,800 <i>11%</i>	5,260 <i>5%</i>	+ 13,540 + 257%
Totale generale		176,340 <i>100%</i>	101,000 <i>100%</i>	+ 75,340 + 75%

Fonte: Prognos/RC/ISIS

Tabella IV.4