

**STOA' M.B.A. 1990-1991**

**ANALISI DEL SETTORE  
FERROTRANVIARIO**

**De Iorio Nicola  
Penna Antonio**

**Ferraro Massimiliano  
Pesiri Fabio**

## PREMESSA

Questo lavoro è diretto ad approfondire l'analisi competitiva del settore ferrotranviario ed è il risultato di una ricerca resa possibile dalla disponibilità della Dott.ssa Marino del CESIT, del Dott. Chisari, direttore alla pianificazione del Ministero dei Trasporti e del Dott. Baldassarre, responsabile della stesura del Conto Nazionale dei Trasporti. Ricerche sono state eseguite anche all'Università degli Studi di Napoli presso l'Istituto di Diritto Commerciale della Facoltà di Giurisprudenza e l'Istituto di Economia Aziendale della Facoltà di Economia e Commercio.

Il lavoro rappresenta il primo aspetto di un progetto più ampio da sviluppare secondo le indicazioni del Dott. Bompresa, direttore alla pianificazione dell'Ansaldo, di concerto con il Dott. Milazzo, responsabile dei rapporti con le imprese della Stoà, ed è stato da noi eseguito seguendo i suggerimenti del Dott. Paolo Celentani e del Dott. Carlo Mari, tutor del gruppo di lavoro.

# INDICE

	pag.
PREMESSA	
INTRODUZIONE	1
I. IL SETTORE FERROTRANVIARIO	
I.1 DEFINIZIONE DEI CONFINI SETTORIALI	5
I.2 I PRODOTTI	10
I.3 I CLIENTI	11
I.4 PERFORMANCE DEL SETTORE FERROTRANVIARIO NELL'AMBITO DI QUELLO MANIFATTURIERO	12
II. ANALISI STRUTTURALE DEL SETTORE - LA DOMANDA	
II.1 IL MICROENVIRONMENT DEL SETTORE FERROTRANV.	15
II.2 DATI GLOBALI DI SPESA	17
II.3 LE SPESE IN CONTO CAPITALE	18
II.4 LO SCENARIO NORMATIVO	21

	pag.
II.5 PREVISIONI DI DOMANDA	28
II.6 IL CONFRONTO CON I PRINCIPALI PAESI EUROPEI	30
III. ANALISI STRUTTURALE DEL SETTORE-L'OFFERTA	
III.1 UNIVERSO DELLE AZIENDE E LORO DIMENSIONI	34
III.2 DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA	36
III.3 ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA	38
III.4 CAPACITA'PRODUTTIVA	40
III.5 CONCENTRAZIONE E RAGGRUPPAMENTI	44
III.6 CARATTERISTICHE STRUTTURALI ULTERIORI: BARRIERE ALL'ENTRATA, DIVERSIFICAZIONE, COMPETITIVITA'	48
III.7 ANALISI DEL SISTEMA COMPETITIVO: ASSETTO PROPRIETARIO, QUOTE DI MERCATO, GRADO DI INTEGRAZIONE, GRADO DI DIFFERENZIAZIONE DEI PRODOTTI OFFERTI, FORZE - DEBOLEZZE E ORIENTAMENTI STRATEGICI DEI PRINCIPALI CONCORRENTI PRESENTI SUL MERCATO ITALIANO	53
III.8 ANALISI A LIVELLO EUROPEO	81

**pag.**

**CONSIDERAZIONI FINALI**

**CONCLUSIONI**

**I FATTORI CRITICI DI SUCCESSO**

**PROSPETTIVE PER I GRUPPI ESISTENTI**

**PROSPETTIVE PER I NUOVI ENTRANTI**

**96**

**98**

**101**

**102**

**BIBLIOGRAFIA**

## INTRODUZIONE

La generalizzata tendenza alla congestione del traffico nelle aree urbane e la quasi totale saturazione di infrastrutture come aeroporti e autostrade ha determinato una rivitalizzazione del trasporto ferroviario caratterizzato anche da una maggiore efficacia rispetto ai grandi flussi di traffico e da minori effetti inquinanti.

Inoltre, l'evoluzione tecnologica consente ormai alle Ferrovie di competere con successo con gli altri mezzi di trasporto e di raggiungere un nuovo posizionamento sul mercato in sintonia con l'evoluzione della domanda. Da una parte, infatti, l'aumento della velocità ferroviaria va' vista come il naturale mutamento del sistema, dall'altra la domanda presenta mutamenti qualitativi e quantitativi dovuti a molteplici fattori come il miglioramento del tenore di vita, lo sviluppo e la redistribuzione territoriale delle localizzazioni industriali, l'ampliamento delle aree metropolitane e l'internazionalizzazione dei mercati.

In particolare emerge il profilo di una domanda più sensibile ai tempi di percorrenza, alla flessibilità del servizio, alla accessibilità e facilità d'uso sia per le merci che per i passeggeri, riscontrabile in tutti i paesi europei occidentali. Ciò mette in evidenza la tendenza alla omogeneizzazione del mercato nel suo complesso e la necessità di modificare gli schemi di segmentazione della domanda di trasporto ferroviario (non più geografici, ma

per tipo di funzioni). L'evidenziata evoluzione della domanda ha influenzato il mercato dei prodotti ferrotranviari e i comportamenti strategici delle aziende europee operanti nel settore soprattutto in Francia, in Germania e in Gran Bretagna dove si è giunti a livelli di concentrazione e razionalizzazione della struttura industriale elevati. Medesimi effetti, invece, non si sono verificati in Italia dove l'industria ferrotranviaria si presenta debole sul piano strutturale per la sua eccessiva frammentazione che non le consente di avere posizione di forza a livello internazionale e ciò è tanto più grave per l'avvicinarsi del 1993. Tale stato di fatto è stato determinato dalla netta prevalenza della componente pubblica della domanda che ha privilegiato l'obiettivo del mantenimento dell'occupazione dell'industria sotto la spinta di una logica sociale e che ha operato in base a principi politici e interessi localistici comportando così, anche per il criterio della quota storica, la sopravvivenza di aziende pur solo marginali.

La struttura politica e amministrativa italiana è stata di ostacolo all'introduzione di processi innovativi come quello relativo al "prodotto alta velocità" concepito per primo dagli italiani ma realizzato con notevole ritardo rispetto agli altri paesi europei.

I pochi anni che ci dividono dall'unificazione dei mercati sono fondamentali, anche se non sufficienti, per un processo di adeguamento se si vogliono impedire dei fenomeni di "colonizzazione", non solo in relazione

all'offerta industriale, ma anche alla committenza che rischia di essere costretta ad accettare tecnologie e progetti nati al di fuori dei confini nazionali.



## DEFINIZIONE DEI CONFINI SETTORIALI

L'industria italiana costruttrice di materiale rotabile, pur rientrando nell'industria manifatturiera, ha delle caratteristiche particolari di frammentazione che impediscono un diretto confronto sia con il resto del settore manifatturiero italiano che con l'industria ferroviaria degli altri paesi europei. Tenendo conto di questi limiti possiamo comunque affermare che per industria italiana delle costruzioni ferroviarie si intende l'insieme di aziende manifatturiere meccaniche o elettriche che producono materiale rotabile (locomotive, locomotori automotrici, elettromotrici, tram, L.R.V., carrozze, carri e carrelli) e impianti (alimentazione, segnalamento e automazione).

Tale delimitazione in parte differisce, in parte è comprensiva delle denominazioni che le fonti statistiche ufficiali forniscono per il settore. In particolare, non si fa riferimento alle aziende dedite alla sola costruzione di opere civili ed edili che, sebbene coinvolte ampiamente nella realizzazione di impianti ferroviari, difficilmente dipendono e sono interessate ai soli investimenti di questo settore, inoltre non si considereranno le aziende che svolgono prevalentemente lavori di riparazione e manutenzione del materiale rotabile, che se pur quantitativamente rilevanti presentano aspetti e problemi del tutto particolari.

A titolo di rappresentazione grafica della complessità della definizione del settore ferrotranviario osserviamo la figura 1 in cui emergono i collegamenti intercorrenti tra il settore in questione ed il settore manifatturiero in genere.

Con l'ausilio della matrice di Abell definiamo prima genericamente il business ferrotranviario nelle tre dimensioni tipiche (tecnologia, clienti e funzioni) fig.2. Successivamente individuiamo il settore ferrotranviario in senso stretto come da noi precedentemente delimitato che costituirà oggetto della nostra analisi (fig.3).

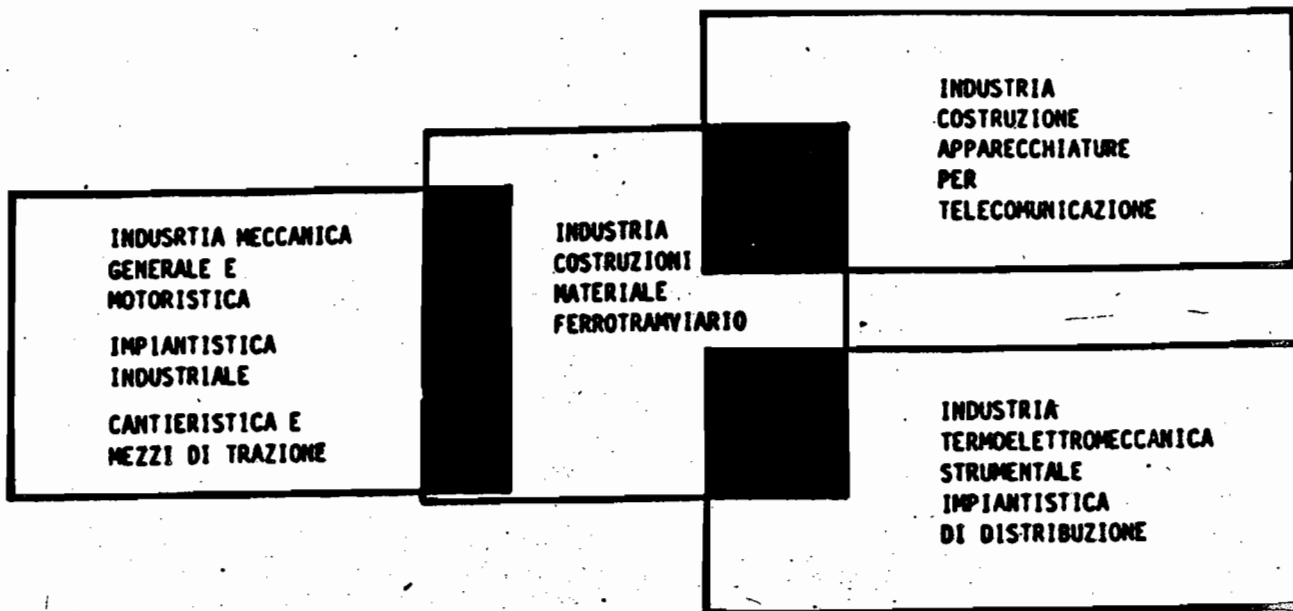


Fig. 1 -Collegamenti tra il settore Ferrotranviario e quello manifatturiero.

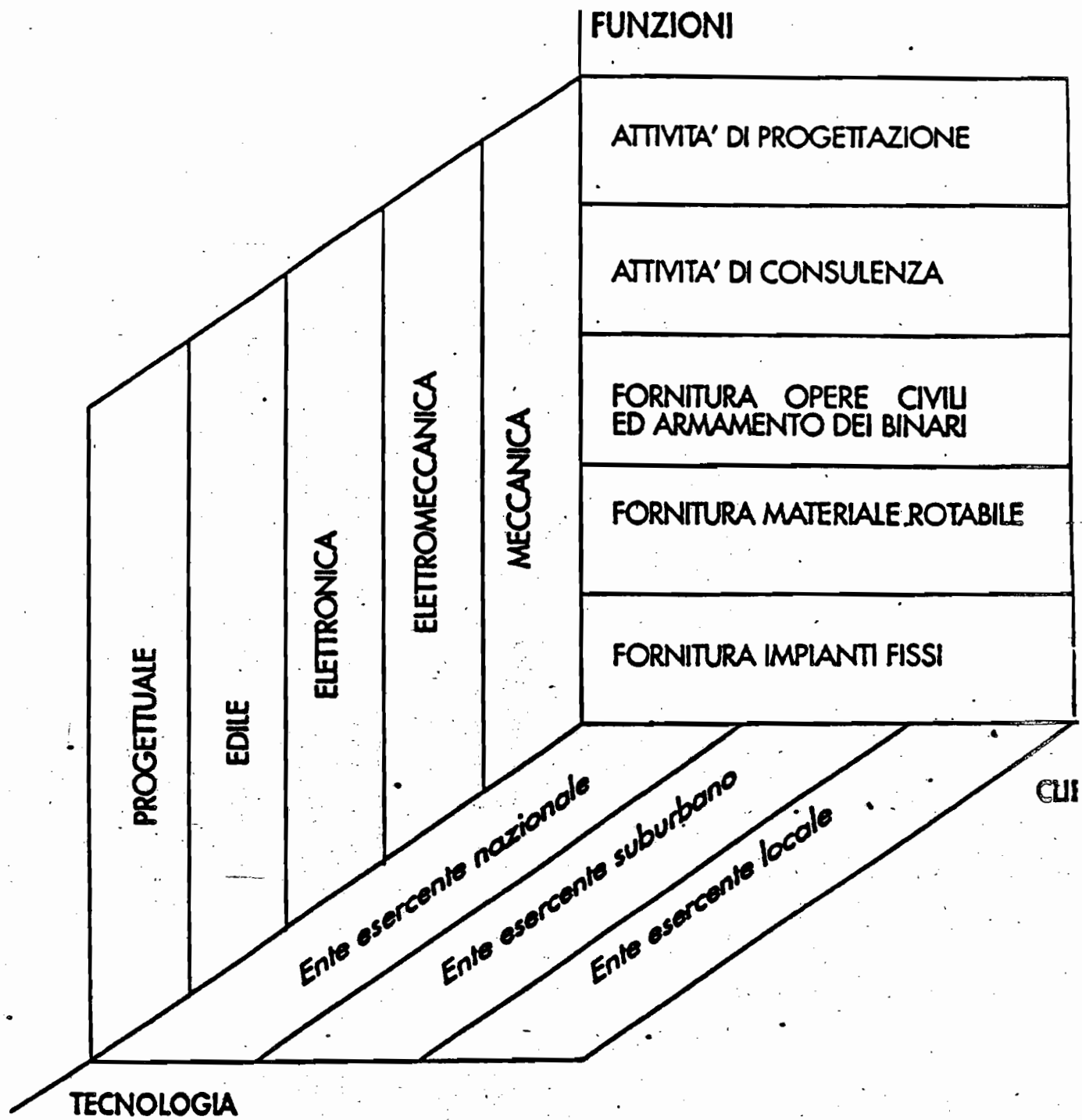


Fig. 2 -Matrice di ABELL: Il settore ferroviario.

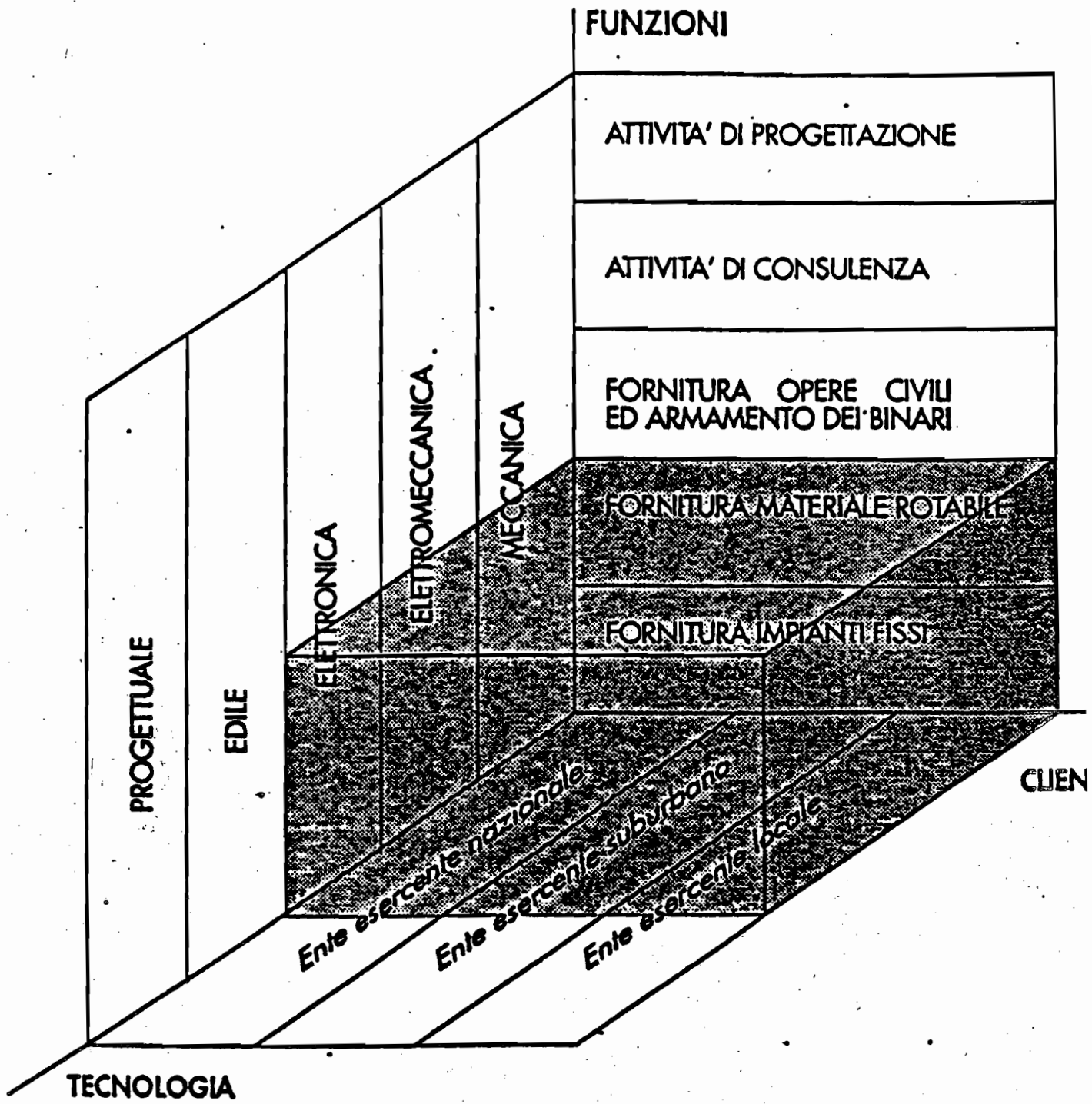


Fig. 3 -Matrice di ABELL: Il settore ferrotranviario in senso stretto.

## I PRODOTTI

Dalla matrice di Abell, precedentemente illustrata, possiamo esplicitare le tipologie di prodotti rientranti nella nostra analisi (fig.4).

# TIPOLOGIA DI PRODOTTI

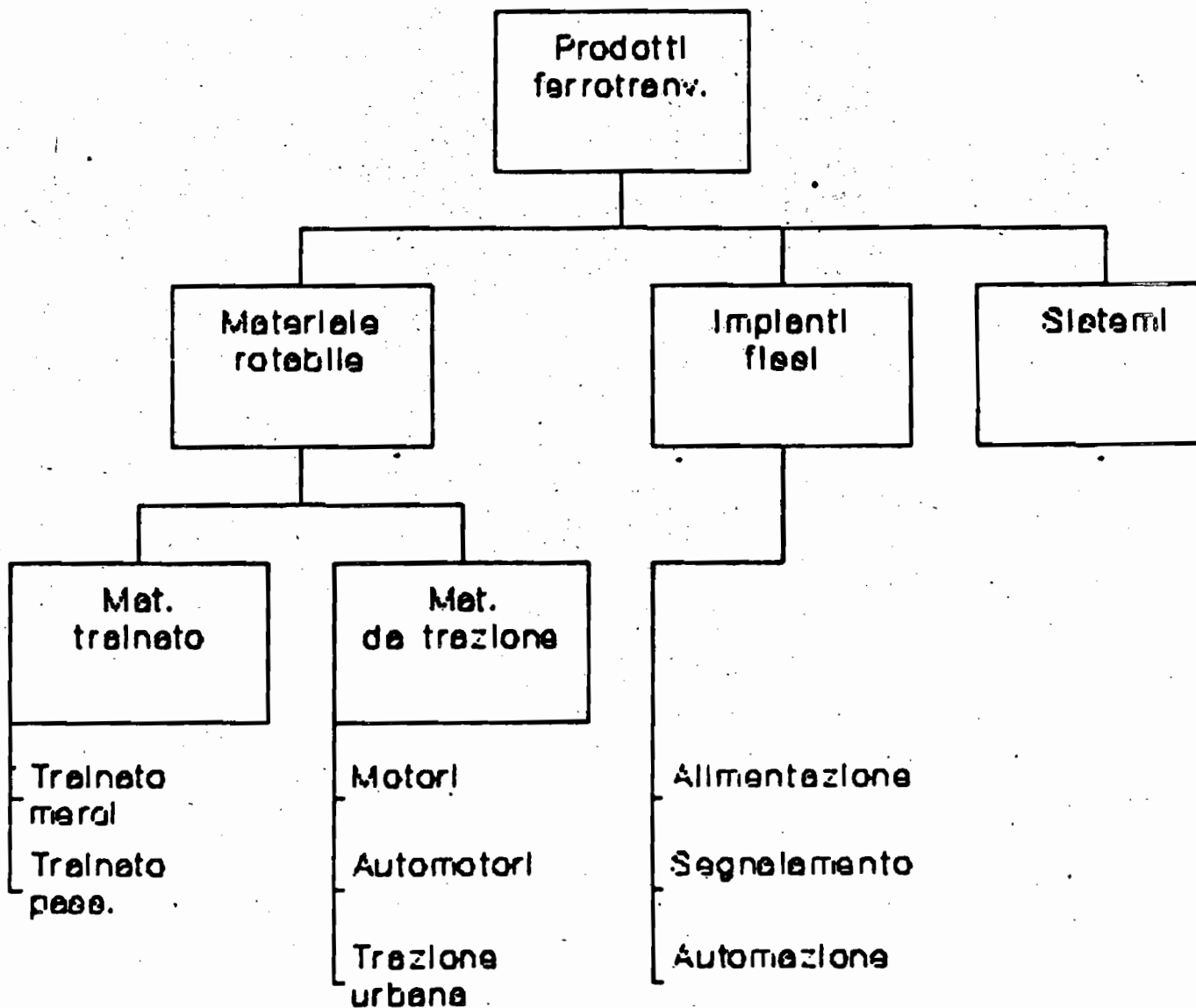


Fig. 4

## I CLIENTI

Sulla base della matrice di Abell precedentemente illustrata emerge la seguente segmentazione dei clienti:

- Esercenti nazionali: F.S..
- Esercenti suburbani: Ferrovie Concesse e Tranvie extraurbane ( 32 società concessionarie e A.T.M.).
- Esercenti locali: Metropolitane, Tranvie Urbane, Funicolari e Funivie (aziende municipalizzate).

## PERFORMANCE DEL SETTORE FERROTRANVIARIO NELL'AMBITO DI QUELLO MANIFATTURIERO

Il settore delle costruzioni ferrotranviarie si colloca all'interno di quello dell'industria della meccanica pesante che costituisce quantitativamente la quota maggiore dell'industria manifatturiera italiana.

La meccanica pesante in Italia occupa in termini di forza lavoro il 27% dell'industria manifatturiera e al suo interno, le 55 aziende produttrici del ferrotranviario pur rappresentando solo 1,8% delle aziende manifatturiere occupano il 4,8% di occupati. Altri dati di un certo interesse emergono dalle figure 5,6..



<i>Settore di attività</i>	<i>Fatturato</i> <i>mln</i>	<i>%</i>	<i>Valore aggiunto</i> <i>mln</i>	<i>%</i>	<i>Investimenti</i> <i>mln</i>	<i>%</i>	<i>Fatturato</i> <i>addetti</i> <i>mln</i>	<i>Val. agg.</i> <i>addetti</i> <i>mln</i>	<i>Investim.</i> <i>addetti</i> <i>mln</i>
Industria manifatturiera	213.553	100,0	65.540	100,0	9.798	100,0	62,9	19,3	2,9
Industria meccanica pesante	48.517	22,7	17.840	27,2	2.236	22,8	49,6	18,2	2,3
Industria costruz. ferrotranv.	1.670	0,8	750	1,1	120	1,2	34,7	15,6	2,5

*Fonte: Istat e Ceat*

Fig. 5 -Comparazione nel fatturato e gli investimenti tra l'industria manifatturiera, quella della meccanica pesante e quella ferroviaria.

<i>Settore di attività</i>	<i>numero</i> <i>aziende</i>	<i>%</i>	<i>numero</i> <i>occupati</i>	<i>%</i>	<i>occupati</i> <i>.medi</i>
Industria manifatturiera	26.884	100,0	3.396.144	100,0	126,5
Industria meccanica pesante	2.928	11,1	977.757	28,8	327,1
Industria costruz. ferroviarie	36	0,2	48.054	1,4	858,1

*Fonte: Istat e Ceat*

Fig. 6 -Comparazione tra l'industria manifatturiera, quella della meccanica pesante e quella delle costruzioni ferroviarie per numero di aziende e numero di occupati.

# **CAPITOLO II**

## **Analisi strutturale del settore : la domanda**

Il settore delle costruzioni ferrotranviario è tra quelli in cui maggiormente è presente una domanda di tipo monopsonistico; come conseguenza di ciò nessuna azienda industriale del settore è sorta o si è sviluppata in seguito a commesse diverse da quelle dell'ente FS.

La nostra analisi si focalizzerà sulla domanda secondaria che è quella specifica del settore, tenendo, però, in considerazione quanto essa sia influenzata dalla domanda di tipo primario (fig. 7).

#### IL MICROENVIRONMENT DEL SETTORE FERROTRANVIARIO

Nel biennio 87-88 le spese complessive per il comparto trasporto sono state pari a :

lire correnti

anno 1987        f. 142.532 mld

anno 1988        f. 156.694 mld

Tali spese vanno suddivise in:

**SPESE CORRENTI**, queste comprendono : i costi del personale, gli oneri finanziari e tutto ciò che riguarda la gestione corrente.

**SPESE IN CONTO CAPITALE**, queste comprendono: costi di acquisto, delle infrastrutture e dei mezzi di trasporto.

Nell'ambito di tale comparto la spesa relativa al settore ferrotranviario è costituito circa il 14%.

# FATTORI DELLA DOMANDA PRIMARIA E LORO IMPATTO SULLA DOMANDA SECONDARIA

## RELAZIONE CON II SETTORE

es.naz.      es.sub.      es.loc.

	+	+	+
<b>Impatto ambientale</b>	+		
<b>Congestione traffico urbano</b>			+
<b>Crescita aree metropolitane</b>		+	+
<b>Crescita trasporto merci</b>	+	+	
<b>Restr. traffico TIR</b>	+	+	
<b>Chiusura centri storici</b>			+
<b>Press. fiscale su autov.</b>	+	+	+
<b>Instabilita' merc. petr.</b>	+	+	+

Fig. 7

## DATI GLOBALI DI SPESA

La spesa per il settore dei trasporti ad impianti fissi è aumentata nelle sue diverse componenti del 23,5% nel triennio '86-88 grazie ad un considerevole intervento sia dello Stato che degli Enti Pubblici (fig. 8).

Base numeri indice: 1980 = 100

SOTTOSETTORI	1986		1987		1988	
	Miliardi	%	Miliardi	%	Miliardi	%
Ferrovie dello Stato .....	16.734,27	86,62	17.920,20	86,58	20.971,96	87,89
Indice...	303		324		379	
Ferrovie concesse .....	1.048,55	5,43	1.143,89	5,53	1.302,81	5,46
Indice...	196		214		243	
Tramvie .....	405,46	2,10	400,49	1,94	430,98	1,80
Indice...	175		173		186	
Metropolitane .....	430,45	2,23	490,86	2,37	407,47	1,71
Indice...	377		430		357	
Funicolari e Funivie .....	698,99	3,62	741,72	3,58	749,16	3,14
Indice...	1.209		1.283		1.295	
<b>TOTALE...</b>	<b>19.317,73</b>	<b>100,00</b>	<b>20.697,16</b>	<b>100,00</b>	<b>23.862,38</b>	<b>100,00</b>
Indice...	299		320		369	

Fig. 8 -Dati di spesa globali.

## SPESE IN CONTO CAPITALE

Le categorie di spesa che più direttamente incidono sul volume di domanda sviluppato da enti ed aziende pubbliche e private operanti nel settore, in termini di acquisti di infrastrutture e mezzi di locomozione, sono costituite dalle spese in c/capitale. Nella seguente tabella sono riportate le spese, in lire correnti, per gli investimenti del settore, articolate per sottosettori (fig.9).

Base numeri indice: 1980 = 100

SOTTOSSETTORI	1986		1987		1988	
	Miliardi	%	Miliardi	%	Miliardi	%
Ferrovie dello Stato (escluse navi traghetto) .....	4.615,30	92,54	5.191,26	91,61	6.177,84	95,05
Indice...	501		564		671	
Ferrovie concesse .....	91,58	1,84	125,25	2,21	134,68	2,07
Indice...	101		138		148	
Tramvie .....	17,84	0,36	24,61	0,43	17,94	0,28
Indice...	288		397		289	
Metropolitane .....	97,83	1,96	160,73	2,84	39,54	0,61
Indice...	733		1.205		296	
Punicolari e funvie .....	164,84	3,30	(a) 164,84	2,91	129,68	1,99
Indice...	2.637		2.637		2.075	
<b>TOTALE...</b>	<b>4.987,89.</b>	<b>100,00</b>	<b>5.666,69</b>	<b>100,00</b>	<b>6.499,68</b>	<b>100,00</b>
Indice...	481		846		627	

(a) Dati 1986.

Fig. 9 -Spese in conto capitale.

Da essa risulta che la spesa totale, nel triennio è cresciuta in modo notevole; a ciò contribuiscono in misura determinante le Ferrovie dello Stato che coprono il 95% circa di tutte le spese del settore. Nell'arco del triennio, le spese sostenute dalle FS per la realizzazione di investimenti e rinnovamenti passano da 4615 miliardi del 1986 a 6178 del 1988.

Anche il sottosectore delle ferrovie concesse presenta un incremento di spesa che, nel triennio, anche se poco consistente in valore assoluto, risulta elevato in termini percentuali (+ 47%).

Scarso è, invece, l'incremento di spesa per le tranvie nel triennio in considerazione; in consistente diminuzione risultano, poi, le spese per il sottosectore delle metropolitane (- 60%). Ugualmente in calo sono le spese per il settore degli impianti a fune che nel triennio 86-88 passano da 164,84 mld a 129,68 mld (-21%).

Sulla base della definizione dei clienti operata nella matrice di Abell osserviamo la ripartizione della spesa in conto capitale per destinazione di investimenti nell'anno 1988:

SEGMENTI	Infrastrutture		Mezzi di esercizio	
	nuovi invest.	Rinnov.	nuovi invest.	Rinnov.
Esercenti Naz.	3089	1251	1335	482
Esercenti Suburb.	17	71	38	8
Esercenti Locali	4	3	26	6



## L'operatore nazionale

E' opportuno considerare in primo luogo "l'operatore nazionale" per il quale è indubbio che l'aspetto giuridico più rilevante sia rappresentato dalla legge n.210 del 1985 che ha costituito l' "Ente Ferrovie dello Stato", con personalità giuridica ed autonomia patrimoniale, contabile e finanziaria.

Il passaggio dalla forma dell'azienda autonoma a quella dell'ente economico ha comportato l'adozione dei principi di economicità ed efficienza nella gestione così come una maggiore autonomia della P.A.

Si pensi ad esempio alla facoltà attribuita (2) al consiglio di amministrazione dell'Ente di predisporre le condizioni contrattuali generali per le forniture e di deliberare i piani annuali e poliennali di investimento.

L'Ente ha ora una nuova struttura organizzativa (3) e nuove procedure di acquisto (4) differenziate per i due segmenti del materiale rotabile e degli impianti fissi, se pur nell'ambito di comuni forme contrattuali :

- GARA A PROCEDURA APERTA
- TRATTATIVA PRIVATA
- GARA A PROCEDURA RISTRETTA.

Con tali forme contrattuali si è tentato di superare la consuetudine dell'assegnazione delle commesse in base a quote storiche che hanno costituito uno dei principali strumenti di protezione del mercato.

Le competenze relative all'acquisto ed alla manutenzione del materiale rotabile sono attribuite a :

- Dipartimento potenziamento e sviluppo
- Dipartimento produzione

Tali dipartimenti aprono il procedimento con l'avviso di gara, indicano le modalita' di assegnazione fissate per ogni lotto in cui è suddivisa la commessa, scegliendole tra :

- licitazione privata
- licitazione concorrenziale.

Con lo scopo di evitare la frammentazione eccessiva del settore (5) è stata fissata una consistenza minima dei lotti da porre in assegnazione, spingendo così le imprese a consociarsi.

Per quanto riguarda l'acquisizione di impianti fissi, le competenze relative sono attribuite alle Unità Speciali aventi competenza territoriale (6) che con la nuova struttura organizzativa sono alle dipendenze del Dipartimento Potenziamento e Sviluppo. Le procedure di assegnazione utilizzate sono:

- licitazione privata;
- appalto concorso;
- gara a prestazioni integrate (7)

L'ultima forma procedurale è il frutto di un tentativo di risolvere le controversie che si erano create tra fornitori di parte civile e quelli di tecnologia nell'ambito di

singoli impianti.

C'era infatti chi sosteneva che bisognasse affidare l'intero lavoro ad un unico concessionario che procedesse poi ad assegnare lavori in subappalto e chi invece riteneva che le due tipologie di forniture dovessero essere tenute separate.

Ora l'Ente puo' costituire un rapporto con un solo concessionario (il fornitore di parte civile) per l'esecuzione dell'impianto chiavi in mano e questi poi sceglie i subappaltatori tra i fornitori elencati dalle F.S..

In ordine all'esigenza di predisporre un sistema di controllo dei prezzi il Consiglio di Amministrazione ha costituito l' "Osservatorio dei prezzi " che dovrebbe permettere all'Ente di usufruire del potere di influenza sul mercato derivante dalla sua posizione monopsonistica, mentre per ciò che concerne le modalità di pagamento, esse sono invariate e tali da permettere alle imprese di adempiere alle prestazioni contrattuali con oneri finanziari molto bassi e quindi costituiscono un incentivo all'ingresso nel settore.

Il Piano di ristrutturazione per il risanamento e lo sviluppo dell'ente (8) prevede al suo interno sia un piano d'investimenti decennali valutabili in 92690 miliardi che un piano triennale che prevede investimenti di valore pari a 21150 miliardi. (si tenga presente che tale importo è già compreso nello stanziamento del piano decennale).

Tali cifre sono immediatamente attuabili nei limiti delle

risorse la cui erogazione e' gia' autorizzata dalle leggi finanziarie per l'attuazione di normative approvate negli anni precedenti (9).

Relativamente al Piano decennale bisogna osservare che la cifra indicata nel Decreto di approvazione contrasta con quella che risulta dalla mera somma degli investimenti in esso indicati in quanto spesso si tratta di cifre soltanto indicative e di stima.

### Il segmento suburbano

Passando all'analisi del segmento Suburbano è dato osservare che le ferrovie secondarie sono gestite da 31 aziende che assumono, globalmente, la veste giuridica di "Società Concessionarie" o di "Gestioni Governative", pur essendo, prese singolarmente, società per azioni (sette), società a responsabilità limitata (due), imprese consortili (quattro) e in gestione commissariale governativa (diciotto).

L'istituto delle ferrovie in concessione è previsto nel T.U. per le ferrovie concesse all'industria privata (10) e in attuazione degli articoli 117 e 118 Cost. (11) e' stato sancito che la loro gestione, una volta risanate tecnicamente e economicamente, fosse trasferita alla competenza delle Regioni, ma nel clima di incertezza circa le funzioni da delegare a queste ultime ed alla possibilità effettiva di utilizzare le singole ferrovie locali nel contesto dei trasporti regionali come stabilito dal P.G.T., il trasferimento non è ancora avvenuto nonostante la

richiesta pressante delle regioni.

Numerosi sono gli interventi finanziari dello Stato e degli Enti Pubblici territoriali a favore delle ferrovie concesse per il loro potenziamento ed esercizio, sia mediante la fissazione di " un'indennità chilometrica" (12) sia mediante sovvenzioni annue (13) e sia con acconti fino all'80% delle maggiori perdite annue di esercizio effettivamente verificatesi (14).

Nel 1988 le spese ammontavano a 998 miliardi ma nella legge di accompagnamento della legge finanziaria 1990 si prevede nel prossimo quinquennio di ridurle per un ammontare pari al 25% delle risorse necessarie per l'esercizio delle ferrovie in questione, benchè ci si impegni ad ammodernare l'intero comparto e a corrispondere sovvenzioni parametriche alle ferrovie concesse all'industria privata sino al limite massimo del 70% delle spese di esercizio.

Per le gestioni governative è invece stabilito che il disavanzo debba essere contenuto nei limiti del preventivo finanziario approvato dal Ministero dei Trasporti.

Infine trascurabili sono i trasferimenti dei Comuni e delle Regioni per le sovvenzioni al comparto.

Nonostante questi interventi per il risanamento del settore è dato osservare che c'è una tendenza " storica " ad una progressiva diminuzione delle infrastrutture ferroviarie dovuto in larga parte allo sviluppo dell'autoservizio gestito dalle stesse società concessionarie.

## Il segmento locale

Nell'analisi del segmento locale è opportuno fare riferimento in primo luogo alla legge di Contabilità di Stato (15) per le procedure di assegnazione delle commesse, integrate dai regolamenti comunali, ed alla nuova legge (16) che disciplina le autonomie locali e che (17) determina il ruolo dello Stato nelle contribuzioni, nei trasferimenti e nella creazione di fondi ordinari e straordinari per investimenti relativi ad opere pubbliche. All'interno del Piano Generale dei Trasporti è previsto il concorso dello Stato alla progettazione ed ai finanziamenti per la "struttura portante delle mobilità nell'area centrale urbana", nell'ambito di un concerto tra Stato, Regioni e Comuni, coerentemente a quanto contenuto nei Piani Regionali di Trasporto. E' difficile prevedere quale incidenza, nel lungo periodo, potranno avere la nuovissima legge citata ed il P.G.T. sulla domanda relativa a questo segmento.

## PREVISIONE DI DOMANDA

Con riferimento ai tre segmenti di domanda da noi precedentemente individuati è possibile prevedere per grandi linee la consistenza quantitativa della spesa futura facendo riferimento ai piani pluriennali relativi al comparto del trasporto (fig.10).

<b>- PIANO APPROVATO DALLA COMMISSIONE TRASPORTI DELLA CAMERA DEI DEPUTATI - Marzo 1990</b>	<b>Importo complessivo del PIANO</b>	<b>Importo del p. stralcio triennale</b>
	<b>L.mdi</b>	<b>L.mdi</b>
<b>Integrazione compiuta tra la rete ferroviaria italiana e quella europea, avendo particolare riguardo all'alta velocità ed ai valichi</b>	<b>15.820</b>	<b>3.474</b>
<b>Ammodernamento strutturale e funzionale della rete meridionale</b>	<b>21.276</b>	<b>4.130</b>
<b>Iniziative necessarie a realizzare l'intermodalità di passeggeri e merci</b>	<b>9.198</b>	<b>4.410</b>
<b>Rinnovamento tecnologico e completamento infrastrutturale della rete ferroviaria, con particolare riguardo agli assi trasversali, soprattutto al fine di velocizzare il traffico sulla rete attuale</b>	<b>20.878</b>	<b>4.492</b>
<b>Recupero della rete di interesse locale</b>	<b>376</b>	<b>663</b>
<b>Manutenzione e ammodernamento tecnologico del parco rotabile</b>	<b>10.233</b>	<b>3.033</b>
<b>Riserve</b>	<b>2.302</b>	<b>942</b>
<b>Totale generale</b>	<b>84.043</b>	<b>25.150</b>

Fig. 10 - Previsione di domanda.

Il ringiovanimento del parco rotabile costituisce certamente un eloquente dato relativo alle future spese del settore . Sulla base di un corretto parametro di rinnovo del materiale dovremmo avere un parco veicoli con età media pari a circa la metà della vita limite. Come emerge dalla successiva tabella ciò non è sempre vero e pertanto sono prevedibili futuri massicci interventi di rinnovamento (fig.11).

Tipo di rotabili	1987	vita limite
Carri	24,3	40
Carrozze viaggiat.	20,6	30-35
Locomotive elettr.	28,8	30-35
Automotrici elettr.	26,3	30
Locomotive diesel	15,6	-
Locomotive vapore	70,2	-

FONTE :FS

Fig. 11 -Stato del parco rotabile.



## IL CONFRONTO CON I PRINCIPALI PAESI EUROPEI

A partire dall'inizio degli anni '80, vi è stata una generale e lenta contrazione degli investimenti sulle reti e nei sistemi tradizionali, mentre si è sviluppata la domanda di sistemi innovativi sulle distanze medio-lunghe (alta velocità) e sul segmento urbano (tram veloci, LRV, sistemi non convenzionali).

Dall'analisi dei progetti futuri di investimento dei principali paesi europei, una simile tendenza appare confermata per il prossimo decennio. Paesi come la Francia e la Germania sono impegnati, infatti, in programmi di estensione del sistema ad alta velocità, il primo con uno stanziamento - per il decennio '90 - di circa 25 mld di franchi; il secondo con investimenti di circa 40 mld di marchi. Anche in Italia il programma triennale di investimenti per i prossimi anni prevede uno stanziamento per l'alta velocità di 3.474 mld lire.

Una valutazione degli investimenti in reti di trasporto in tutti i Paesi CEE nel periodo 1983 - 1988 è contenuta nella fig.12.

Dall'analisi di questa tabella emerge che gli investimenti in reti di trasporto ferroviario in Italia sono in linea con quelli dei principali Paesi Europei, rispetto ai quali invece, come risulta chiaramente dalla fig. 13 la rete ferroviaria italiana mostra un notevole ritardo.

Alla luce di questi dati, dunque, risultano essere

notevolmente attenuati i risultati della fig. 12 che se considerati in assoluto sembrano porre in buona evidenza le ferrovie italiane. Per superare il divario accumulato rispetto ai paesi europei e per evitare che il nostro paese venga tagliato fuori dal costituendo mercato unico è necessaria la realizzazione di infrastrutture di trasporto che richiederebbero investimenti ben più cospicui rispetto a quelli sin oggi effettuati.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988
BELGIO	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
DANIMARCA	0,4	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2
FRANCIA	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
GERMANIA	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
GRECIA	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
IRLANDA	0,2	0,3	0,08	0,08	0,1	0,1
ITALIA	0,5	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5
LUSSEMBURGO	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3
PORTOGALLO	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
SPAGNA	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
G. BRETAGNA	0,1	0,1	0,1	0,09	0,1	0,1
OLANDA	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

fig.12 - Gli investimenti ferrotranviari. Confronto con il prodotto interno lordo nei 12 Paesi della CEE. Anni '83-'88.

PAESI	KM	PKM	TKM	Treni - Km	
				viaggiatori	merci
FS	15.983	41.395	19.447	229.139	61.284
D.B.	27.427	39.174	58.047	388.073	195.567
S.N.C.F	34.646	59.732	50.600	300.702	168.642
B.R.	16.630	33.140	17.466	342.000	50.000

fig.13 - LE RETI FERROVIARIE A CONFRONTO (1987).

# **CAPITOLO III**

**ANALISI STRUTTUR. DEL SETTORE :**

**l'offerta**

## UNIVERSO DELLE AZIENDE E LORO DIMENSIONI

L'industria italiana ferrotranviaria presenta particolari caratteristiche di frammentazione che impediscono un chiaro confronto con il resto del settore manifatturiero italiano e con l'industria ferrotranviaria degli altri paesi europei dove sono avvenuti profondi processi di razionalizzazione e di concentrazione.

Le aziende italiane si presentano sul mercato offrendo almeno un prodotto finito e con un elevato grado di despecializzazione.

### - NUMERO

L'universo delle aziende produttrici italiane è oggi costituito da 54 unità con un numero di addetti totale di 45.255 e raggruppate su base tecnologica (fig.14).

# DISTRIBUZIONE PER TECNOLOGIE ED ADDETTI

<u>AZIENDE PRODUTTRICI</u>	<u>NUMERO AZIENDE</u>	<u>NUMERO ADDETTI</u>
Trazione elettrica e relativi sottoassiemi	7	5125
Trazione meccanica, trainati e relativi sottoassiemi.	30	15789
Impianti di segnalam. TLC, distribuzione e relativi sottoassiemi	17	24341
<b>TOTALE</b>	<b>54</b>	<b>45255</b>

FIG. 14

nostra elab.

## - DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Un ulteriore elemento che caratterizza il settore è la distribuzione geografica delle aziende e delle unità produttive. Geograficamente, infatti, l'industria ferrotranviaria è fortemente localizzata in Italia settentrionale ed in modo particolare in Lombardia dove, sono presenti ben 18 delle 54 aziende costituenti l'universo nazionale. -Suddividendo le aziende in produttrici di materiale rotabile e in produttrici di impianti fissi è possibile riassumere la distribuzione geografica (fig.15).

# DISTRIBUZIONE % TERRITORIALE

Universeo totale 64 aziende

<u>CIRCOSCRIZIONE</u>	<u>MATERIALE ROTABILE</u>	<u>IMPIANTI FISSI</u>
NORD ITALIA	47,6	46,3
CENTRO ITALIA	20	43,7
SUD ITALIA	32,6	10
TOTALE ITALIA	100	100

Fig. 15



## - ORGANIZZAZIONE PRODUTTIVA

Il modello di organizzazione produttivo caratteristico delle aziende del settore in questione è quello per reparti.

Tale modello è utilizzato da ben oltre il 50% delle unità produttive, mentre il 30% è organizzato per pseudo matrici. Questo significa che oltre l'80% delle aziende utilizzano sistemi di produzione flessibili capaci di realizzare ampie gamme di prodotti nell'ambito delle tecnologie date.

La flessibilità produttiva che caratterizza il settore spiega in parte l'affidamento all'esterno di alcune fasi di lavorazione: infatti il 60% delle aziende utilizza l'indotto (fig.16).

# RICORSO % INDOTTO

TIPO PRODOTTO	NESSUNO	OCCASIONALE	SISTEMATICO
TRAZIONE ELETTRICA	28,6	14,3	57,1
TRAZIONE MECCANICA	37,0	18,6	44,4
IMPIANTI FISSI	60,0	20,0	20,0
TOTALE	42,8	18,4	38,8

Fig. 16

## - CAPACITA' PRODUTTIVA

La determinazione della capacità produttiva, espressa in unità di prodotto, delle aziende ferrotranviarie è alquanto complessa a causa dell'estremo frazionamento delle lavorazioni, della flessibilità dei sistemi di produzione e della coesistenza di altre produzioni diverse da quelle ferrotranviarie, risulta essere alquanto complessa. Per i motivi precedentemente indicati normalmente si adotta come misura della capacità produttiva il parametro delle ore/uomo dirette.

Sulla base di tale criterio possiamo ritenere che attualmente in Italia il settore ferrotranviario presenti una capacità produttiva in ore/lavoro teorica di circa 21 milioni. E' comunque possibile darne una rappresentazione più analitica sulla base delle tipologie produttive (fig.17,18,19).

**CAPACITA' PRODUTTIVA  
QUOTE PRIME 4 AZIENDE**

<b><u>TECNOLOGIA PREVALENTE</u></b>	<b><u>CAPACITA' PROD. mlh/ao</u></b>	<b><u>% PRIME 4 AZIENDE</u></b>
<b>ELETTRICA/TRAZIONE</b>	<b>2,6</b>	<b>87,6</b>
<b>MECCANICA</b>	<b>16,0</b>	<b>29,7</b>
<b>IMPIANTI FISSI</b>	<b>2,3</b>	<b>62,1</b>
<b>TOTALE</b>	<b>20,9</b>	<b>26,2</b>

**Fig. 17**

# CAPACITA' PRODUTTIVA

milioni di ore anno

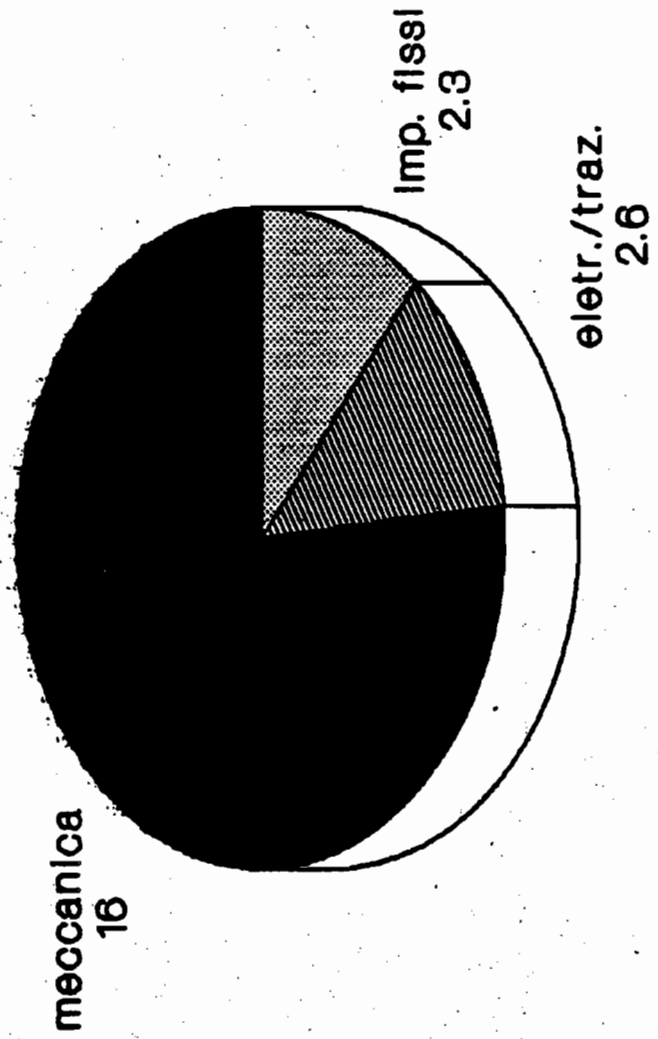
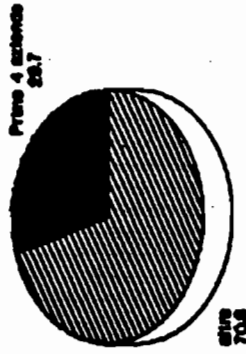
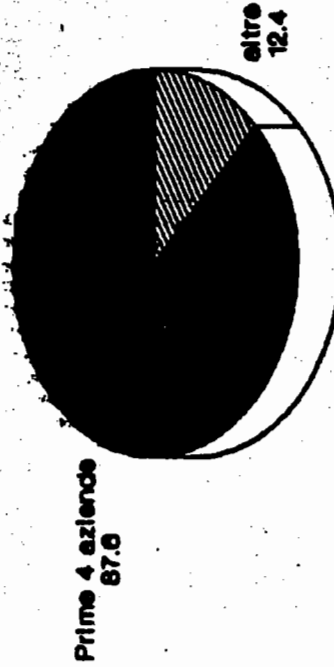


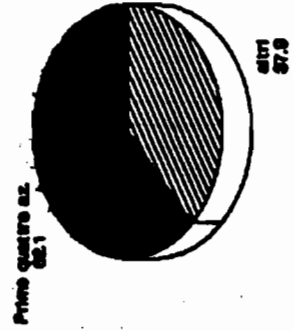
FIG. 18

# CONCENTR. PRODUTT. MECCANICA

## ELETTR./TRAZIONE



## IMPIANTI FISSI



## CONCENTRAZIONI E RAGGRUPPAMENTI

Le aziende italiane di maggiori dimensioni hanno sentito l'esigenza di superare la frammentazione che caratterizza l'offerta cercando di giungere ad accordi di collegamento aventi sia la convenzionale forma societaria dei "gruppi industriali", che quella di consorzi tra imprese.

Il panorama dell'industria ferrotranviaria italiana si presenta pertanto caratterizzato dai seguenti gruppi leaders:

- Efim\Breda(Breda C.F., Sofer, Officine Reggiane, Imesi, Ferrosud, Omeca);
- Fiat(Fiat Ferroviaria Savigliano);
- Finmeccanica(Ansaldo trasporti);
- Consorzio Firema(Officine Fiore, OMC, Officine di Cittadella, Officine della Stanga, Officine di Casaralta, Metalmeccanica Lucana, Marelli Trazione);
- TIBB(Gruppo Asea-Brown Boveri).

Le concentrazioni e gli accordi in Italia sono evidenziati dalla figura 20.

Successivamente a queste concentrazioni la struttura dell'offerta ha perso il suo originario carattere di frammentazione. Infatti è dato rilevare, sia nel comparto meccanico che in quello elettrico, la presenza di quote di mercato elevate:

## COMPARTO MECCANICO

Gruppo Breda.....oltre 35%

Gruppo Firema.....oltre 20%

Gruppo Fiat.....oltre 15%

## COMPARTO ELETTRICO

Ansaldo.....65,4%

TIBB.....12%

Firema.....22,6%

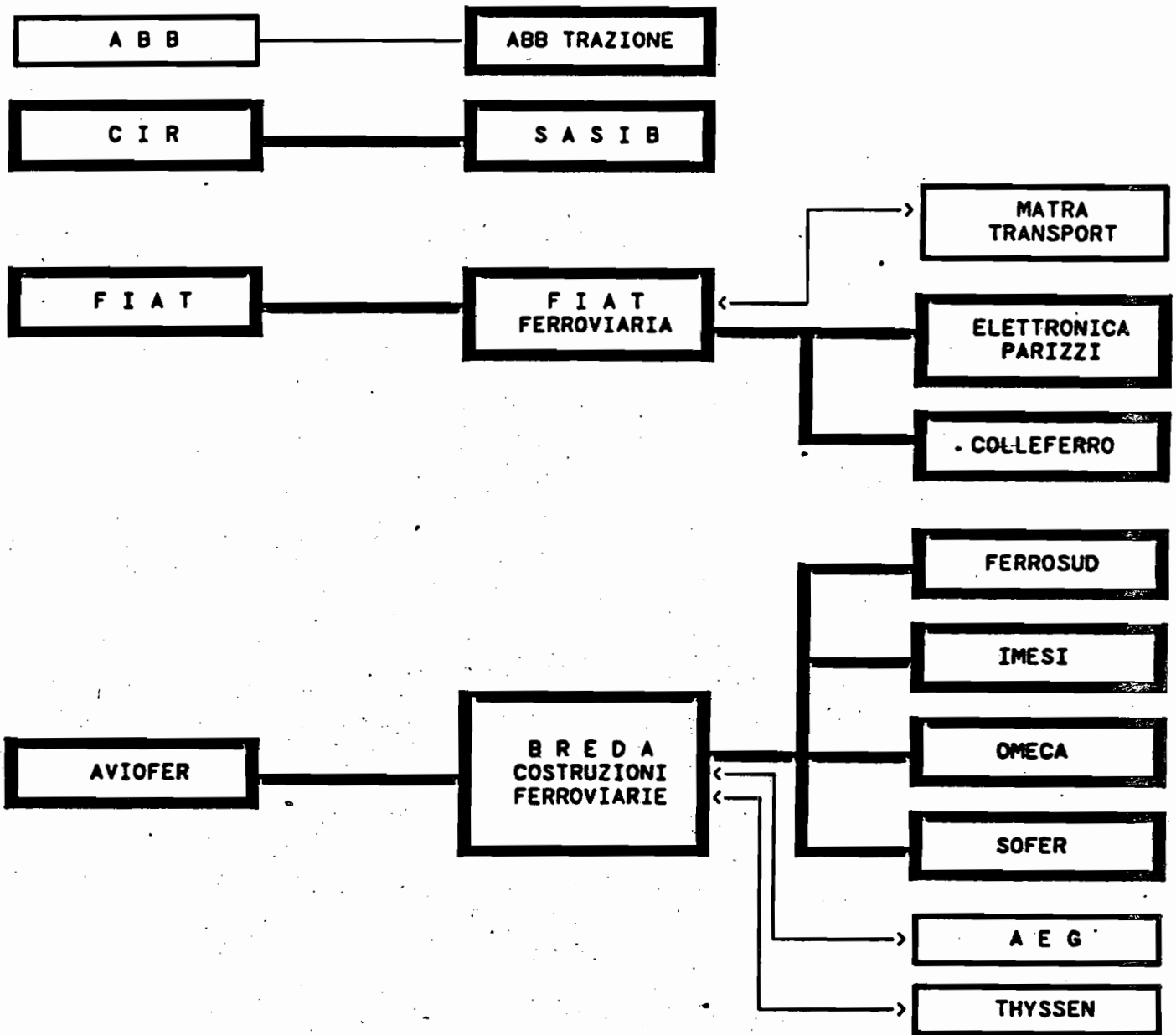
Questi schieramenti produttivi non sono in grado, oggi, di risolvere gli annosi problemi che attanagliano il settore ferrotranviario.

I fenomeni di frammentazione produttiva e di scarsa specializzazione, dovuti all'ingente numero di aziende presenti nel settore non possono essere superati solo attraverso semplici accordi poichè una struttura di questo genere ha cause piuttosto complesse, riconducibili da una parte alla discontinuità dei flussi di domanda pubblica negli anni 60-70, dall'altra alla caratteristica delle gare di appalto che, attraverso la forma della licitazione privata, rappresenta l'unica vera barriera all'entrata.





Tale situazione è stata accentuata ulteriormente, nel passato, dalla consuetudine di assegnazione delle commesse in base a quote storiche che ha consentito la sopravvivenza anche ad aziende marginali e che ha instaurato un'atmosfera di scarsa concorrenzialità.



# CONCENTRAZIONI E ACCORDI IN ITALIA



SEGUE—>

LEGENDA	
	AZIENDE STRANIERE
	AZIENDE NAZIONALI
	ACQUISIZIONI E PARTECIPAZIONI
	JOINT VENTURES E ACCORDI

—> SEGUE

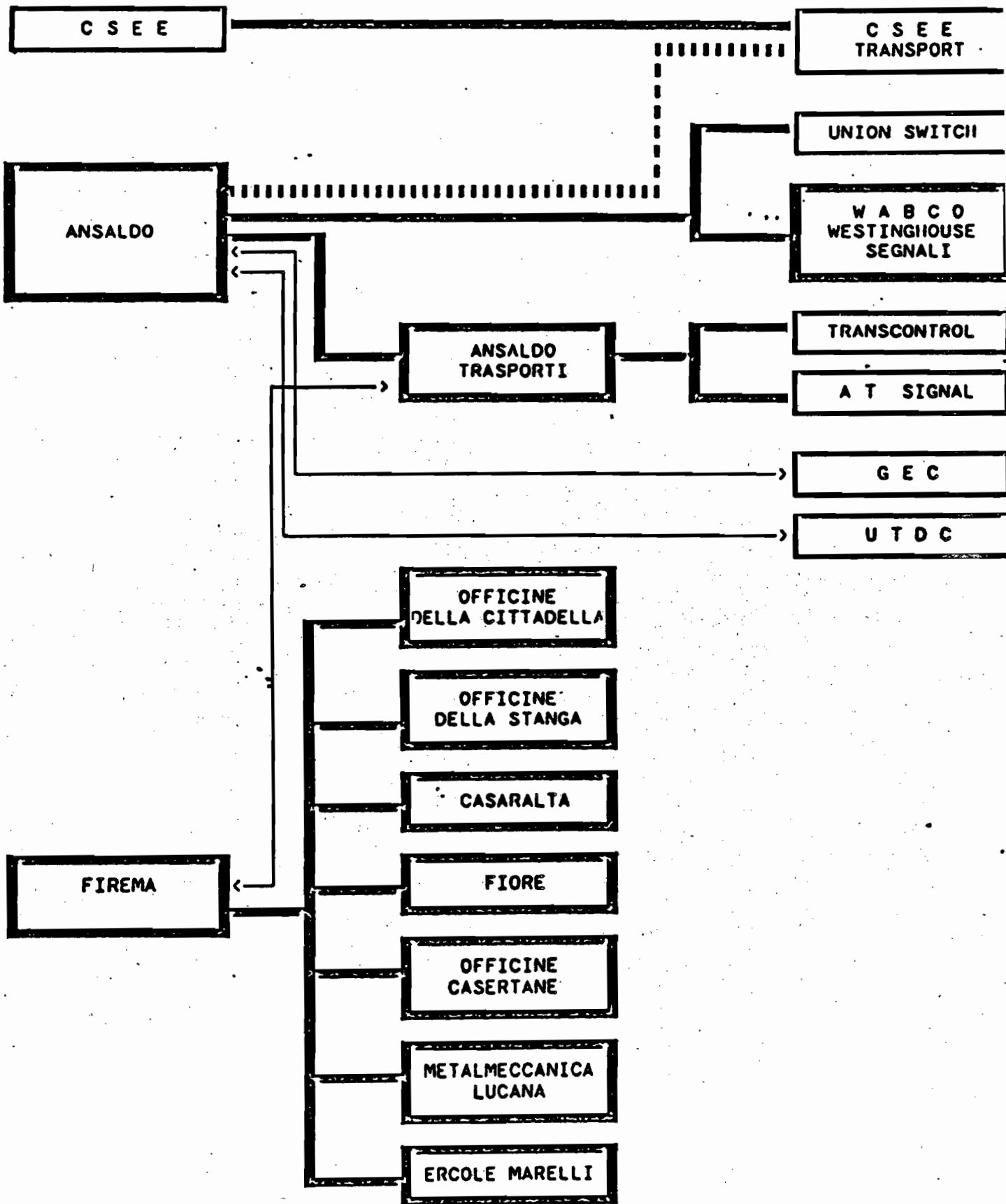


Fig. 20

**CARATTERISTICHE STRUTTURALI ULTERIORI: barriere all'entrata, diversificazione, competitività.**

Un'altra caratteristica del settore è la non marcata specializzazione, notandosi la presenza di alcuni tipi di prodotto nella gamma produttiva aziendale della maggior parte delle aziende del settore. La ragione di ciò è data dai bassi tassi di introduzione dell'innovazione (ad es. Carri Ferroviari), dall'aumentare delle quantità domandate, dal carattere non ripetitivo degli acquisti che in particolare spinge le aziende ad avere un portafoglio prodotti piuttosto ampio tale da metterle al riparo dalla mancanza di ordini.

Il settore in esame non presenta consistenti barriere all'entrata nei suoi diversi segmenti (fig.21). Non ci sono infatti alte barriere di tipo tecnologico, specie nel comparto meccanico, in quanto i processi produttivi non richiedono un ingente utilizzo di impianti e tecnologie speciali.

Nè esistono barriere di tipo finanziario, trattandosi di ostacoli facilmente superabili per il basso costo di creazione di un nuovo posto di lavoro e per la modesta presenza di economie di scala di carattere tecnico.

Le F.S., come abbiamo già visto, hanno utilizzato come metodo per le assegnazione delle commesse lo strumento della licitazione privata, cui venivano invitate solo quelle aziende alle quali era riconosciuta la qualifica di fornitore delle Ferrovie.

# LE BARRIERE

Il settore ferrotranviario presenta limitate barriere all'entrata. In passato un ruolo fondamentale e' stato svolto dalla normativa: principio delle quote storiche e processo di omologazione per l'assegnazione delle commesse.

## LE ATTUALI BARRIERE ALL'ENTRATA

### MECCANICO ELETTRONICO ELETTROMECC.

D M F D M F D M F

Normativa	x			x		
Innov. Tec.	x		x			x
Econ. scala	x		x			x
Finanziam.	x		x			x
Switch. cost	x		x			x
Protezionismo				x		x

## LE ATTUALI BARRIERE ALL'USCITA

Costi di conv.	x			x		x
Vincoli sociali				x		x
Specializzazione				x		x

Tale qualifica era il risultato di un processo di omologazione che rappresentava l'unica barriera all'entrata del settore. Tuttavia le F.S. non hanno usato lo strumento dell'omologazione come barriera all'entrata, dato che nel corso degli anni si sono verificati dei nuovi ingressi che hanno ampliato il numero delle aziende fornitrici dell'Ente e, d'altronde, le nuove procedure di aggiudicazione delle commesse hanno definitivamente escluso la possibilità di utilizzare questa prassi.

Il modo di gestire gli acquisti da parte delle F.S. non ha stimolato nè la capacità di esportazione delle aziende italiane nè la loro competitività (innovazioni di processo e di prodotto, ricerca applicata). Infatti le aziende italiane hanno una quota di esportazione che è oscillata tra il 2% e il 5% del fatturato e ciò grazie all'azione svolta sui mercati esteri da poche delle imprese leaders. La differenza con la realtà estera è notevole, se pensiamo che le esportazioni rappresentano in Germania il 25% del fatturato ed in Francia il 28%.

La competitività del settore presenta limiti e vincoli posti sia dalla domanda che dall'offerta. Essi sono:

- 1) La distribuzione delle commesse tra le aziende per salvaguardare l'occupazione che limita la ricerca di più elevati livelli di efficienza nei processi produttivi;
- 2) La mancanza di opzioni di lungo periodo delle Ferrovie dal punto di vista sia progettuale che delle tipologie produttive che blocca gli investimenti in capitale fisso e

in tecnologie di produzione innovative;

3) Il basso controllo dei costi da parte delle Ferrovie che consente la sopravvivenza anche alle aziende inefficienti;

4) La mancanza di privativa sui progetti industriali che ostacola gli investimenti in R. & D. presso le aziende;

5) Il satellismo e la dipendenza dalle F.S. e dalla domanda pubblica in genere che non crea stimoli competitivi;

6) La scarsa attenzione ai valori commerciali e di immagine che non consente di operare sui mercati competitivi;

7) La eterogeneità delle aziende e dei processi che non determina una sensibilità e una politica di settore complessiva ed unitaria.

Ulteriore caratteristica è che le aziende operanti nel settore sono fortemente diversificate dal punto di vista produttivo e per esse le produzioni ferrotranviarie rappresentano spesso la quota meno importante.

Della forza lavoro complessiva, infatti, solo una parte è impiegata in modo continuativo nelle produzioni ferrotranviarie (36.7%), mentre la restante parte, dedicata a lavorazioni non ferrotranviarie, può rappresentare una riserva di capacità produttiva.

Per un'analisi più dettagliata si veda la fig. 22.

- Numero di addetti per tipo di utilizzazione nelle due branche di attività

Branca	Addetti ferrotranviari		Addetti non ferrotranv.	
	v.g.	%	v.g.	%
Materiale rotabile	15.764	55,5	13.165	43,3
Impianti fissi	1.900	9,9	17.227	90,1
Totale universo	17.664	36,7	30.392	63,3

Fonte: Censit

Fig. 22

Dal suo esame si evince che il peso dell'occupazione non ferrotranviaria non è uguale nelle due branche, infatti esso risulta essere notevolmente maggiore in quella degli impianti fissi (90%), rispetto alla branca del materiale rotabile dove esiste una situazione di quasi equilibrio.

# **I PRINCIPALI COMPETITORS PRESENTI SUL MERCATO ITALIANO**

**Possiamo certamente circoscrivere la nostra analisi  
ai principali 5 gruppi presenti in Italia che negli  
ultimi anni hanno rappresentato circa il 76% del  
mercato.**

**ANSALDO TRASPORTI**

**FIREMA GROUP**

**FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO**

**BREDA TRASPORTI**

**ASEA BROWN BOVERI**



**ITALY**



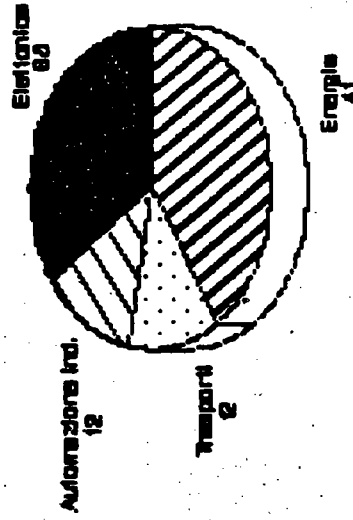
# L'ANSALDO TRASPORTI 1989

## ANSALDO TRASORTI IL PROFILO DELL'AZIENDA

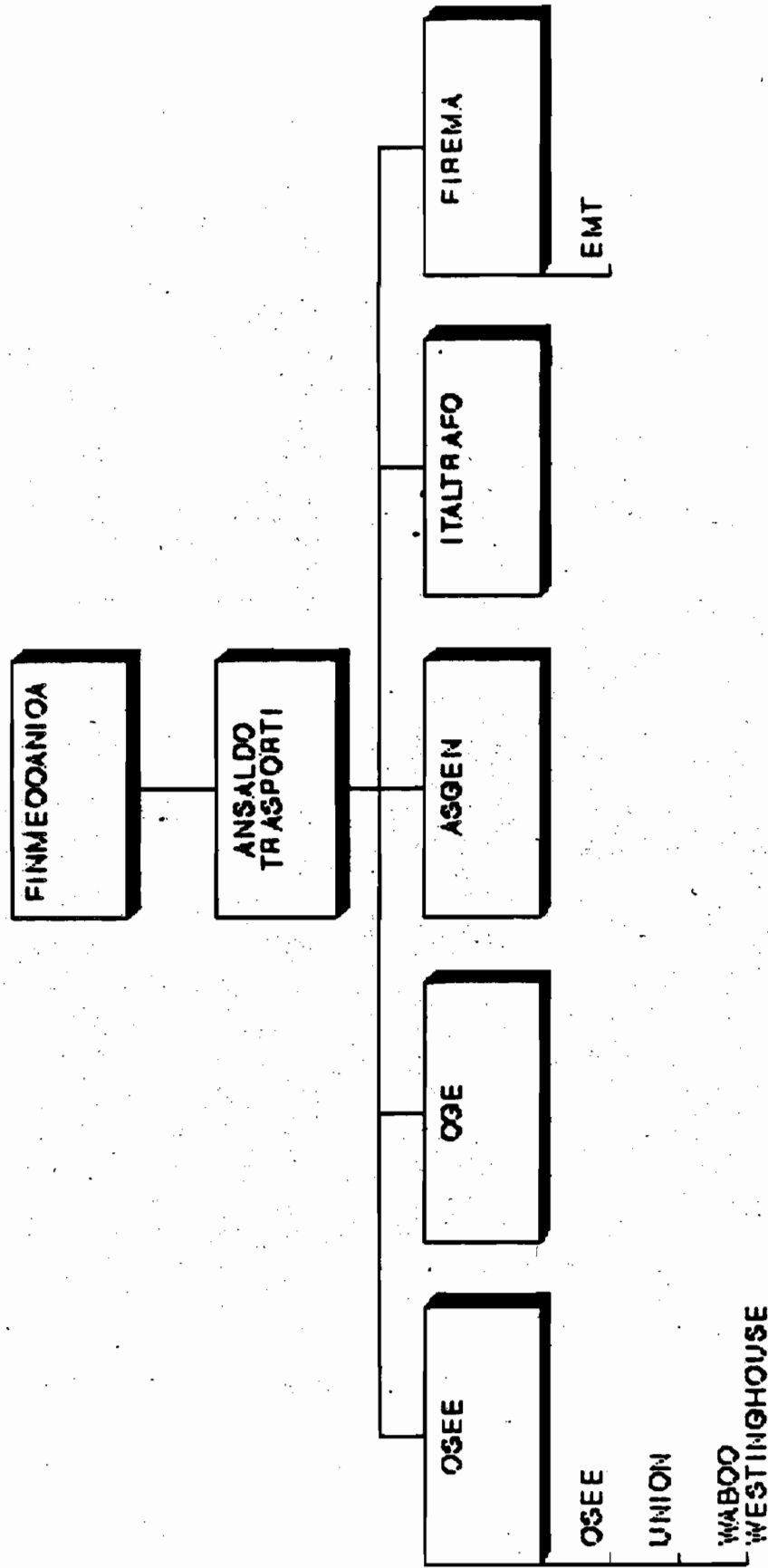
GRUPPO ANSALDO  
SEDE PRINCIPALE NAPOLI  
OCCUPATI 4.500

FATTURATO TRASPORTI 1989 640 MILIARDI

% di vendite per SBU  
GRUPPO ANSALDO 1989



# ANSALDO TRASPORTI ORGANIZZAZIONE E PARTECIPAZIONI



**ANSALDO TRASPORTI  
LOCALIZZAZIONE E PRODOTTI**

**LOCALIZZAZIONE    PRODOTTO    ATTIVITA' SVOLTE**

<b>NAPOLI</b>	equip.traz.elettrica equip. ausil. elettr equip. segnalamento	prog./produz. prog./produz. prog./produz.
<b>GENOVA</b>	equip. elettrici	progettazione
<b>MILANO</b>	equip.traz.elettrica	prog./produz.

# **ANSALDO TRASPORTI**

## **RAPPORTI CON L'ESTERNO**

### **PRINCIPALI CLIENTI**

**FS**

**aziende municip. Italiane  
metro Lima (Peru')  
metro Bogotà (Columbia)  
Indonesia**

### **ALLEANZE**

**Consorzio Intermetro  
Mitsubishi  
GEC-Alsthom  
UTDC  
ABB  
BRED**

### **LICENZE**

**Mitsubishi**

# **ANSALDO TRASPORTI**

## **LINEE STRATEGICHE**

- 1 Creazione di una SBU dedicata ai sistemi metropolitani  
chiavi in mano**
- 2 Sviluppo del business segnalamento attraverso una serie  
di acquisizioni**
- 3 Acquisizione del Know how PEOPLE MOVER**

## **FORZE**

- 1 Project Management**
- 2 Leader mondiale nel segnalamento**
- 3 Fornitura dei sistemi urbani chiavi in mano**
- 4 Alti investimenti in R. & S.**
- 5 Presenza mondiale del Gruppo Ansaldo**

## **DEBOLEZZE**

- 1 Frammentazione della progettazione e della produzione**

# FIREMA GROUP

**GRUPPO** . CONSORZIO DI AZIENDE PRIVATE

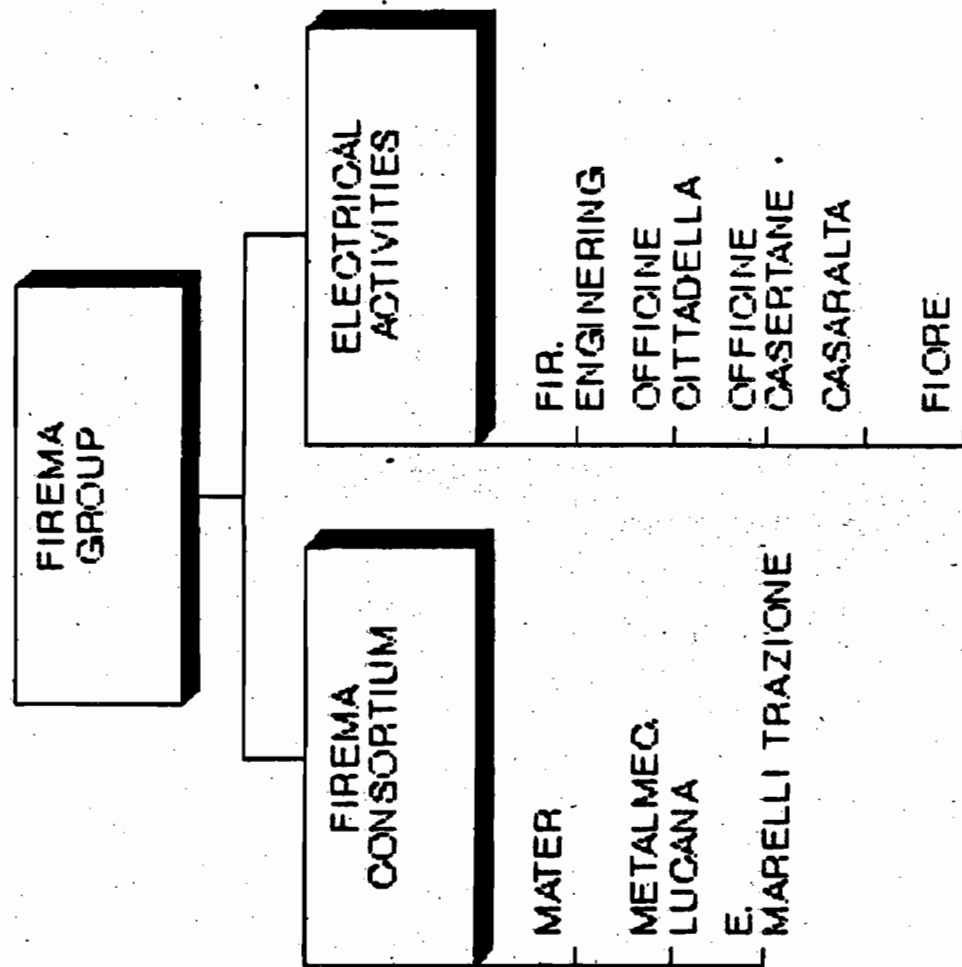
**SEDE PRINCIPALE** MILANO

**OCCUPATI** 3130

**FATTURATO TRASPORTI 1988** 310 MILIARDI

# FIREMA GROUP

## ORGANIZZAZIONE E PARTECIPAZIONI



**GRUPPO FIREMA  
LOCALIZZAZIONE E PRODOTTI**

**LOCALIZZAZIONE      PRODOTTI      ATTIVITA' SVOLTI**

**NAPOLI (Firema Eng.)**

**progettazione**

**PADOVA**

**casse**

**produzione**

**carrelli**

**produzione**

**BOLOGNA**

**casse**

**produzione**

**CASERTA**

**casse**

**produz./assembl.**

**ERCOLANO**

**casse**

**produzione**

**POTENZA**

**equip. traz.elettr  
ausiliari**

**produzione**

**MILANO**

**equip. traz.elettr**

**produzione**



# **GRUPPO FIREMA**

## **RAPPORTI CON L'ESTERNO**

### **PRINCIPALI CLIENTI**

**FS**

**aziende municipalizzate**

### **ALLEANZE**

**Ansaldo**

**Intermetro**

### **LICENZE**

**Casarata (Alsthom)**

**EMT (Alsthom)**

# **GRUPPO FIREMA**

## **LINEE STRATEGICHE**

- 1 Accordi con Ansaldo per coordinare la produzione**
- 2 Riduzione costi soprattutto attraverso riduzione del personale**
- 3 Focus sullo sviluppo tecnologico dei carrelli a pianale basso per LRV**

## **FORZE**

- 1 Elevate skills meccaniche**

## **DEBOLEZZE**

- 1 Dipendenza dal mercato italiano**
- 2 Frammentazione dei processi produttivi**
- 3 Problemi di standardizzazione della produzione**

# FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO

**GRUPPO** FIAT  
**SEDE PRINCIPALE** TORINO  
**OCCUPATI** 1664

**FATTURATO TRASPORTI 1989** 697 MILIARDI

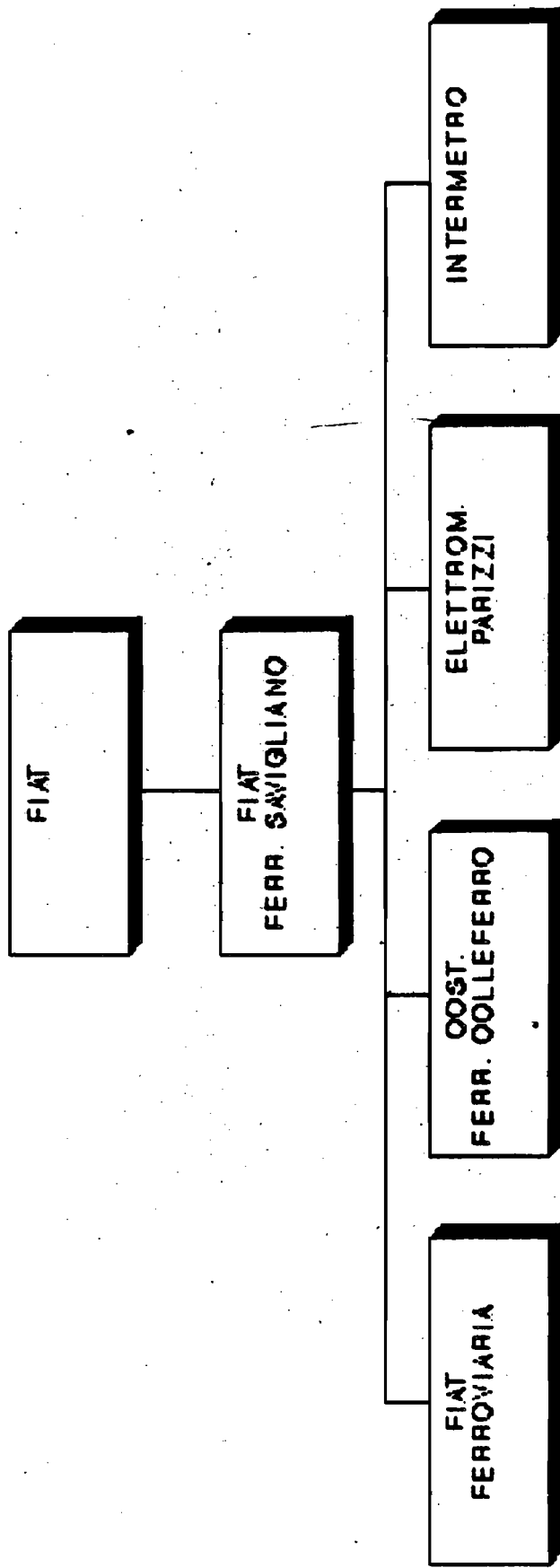
**così suddivisi**

FIAT FERROVIARIA	274 MIL.
COLLEFERRO	31 MIL
ELETTR. PARIZZI	67 MIL
INTERMETRO *	226 MIL

\* tale valore dovrebbe essere imputato per quota anche alle altre consorziate

# FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO

## STRUTTURA E PARTECIPAZIONI



# FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO

## LOCALIZZAZIONE E PRODOTTI

### LOCALIZZAZIONE    PRODOTTO    ATTIVITA' SVOLTE

**TORINO**

proget./marketing

**SAVIGLIANO**

carrelli  
locomotive, metropol  
LRV, unita' multiple

produzione

assemblaggio

assemblaggio

**COLLEFERRO**

vagoni, carri

assemblaggio

**MILANO**

componenti elettrici  
ed elettronici

produzione e

assemblaggio

**ROMA**

sistemi metropolit.

project management

# **FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO**

## **RAPPORTI CON L'ESTERNO**

### **PRINCIPALI CLIENTI    SNCB (Francia)**

**FS**

**Aziende municipalizzate**

**Ferrovie private italiane**

**DB, OBB, SBB (Francia)**

**SJ (Svezia)**

### **ALLEANZE**

**Intermetro**

**Consorzio con Ansaldo, Tibb,**

**E. Marelli Traz.,**

**Breda**

**ACMV (Svizzera)**

**SGP (Austria)**

### **LICENZE**

**AEG WESTINGHOUSE**

# FIAT FERROVIARIA SAVIGLIANO

## LINEE STRATEGICHE

- 1 Acquisizioni di aziende elettromeccaniche per sviluppare know how per il comparto elettrico.
- 2 Possibili accordi con Ansaldo Trasporti

## FORZE

- 1 Leader nazionale nella tecnologia costruttiva dei carrelli
- 2 Azienda del gruppo FIAT
- 3 Elevate skills meccaniche

## DEBOLEZZE

- 1 Riduzione ordini a cui corrisponde una sovracap. prod.
- 2 Esclusione dalla commessa pendolino

# BREDA

**GRUPPO**

**AVIOFER**

**SEDE PRINCIPALE**

**PISTOIA**

**OCCUPATI**

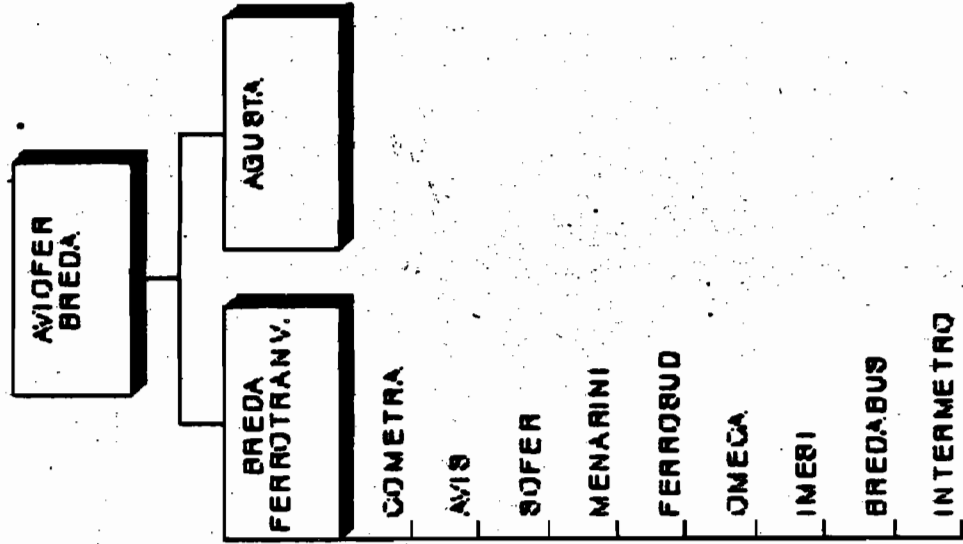
**3900**

**FATTURATO TRASPORTI 1988**

**250 miliardi**



# BREDA TRASPORTI ORGANIZZAZIONE E PARTECIPAZIONI



# BREDA TRASPORTI

## LOCALIZZAZIONE E PRODOTTI

<u>LOCALIZZAZIONE</u>	<u>PRODOTTI</u>	<u>ATTIVITA' SVO</u>
PISTOIA	carrozze	progettazione produzione/assem
POZZUOLI (SOFER)	carrozze carri	progett./ produz. prod./assembl.
MATERA (FERROSUD)	carri carrozze vagoni	progett./ prod. prod. assembl.
REGGIO (OMECA)	locomotive vagoni, carri	assembl. produzione
NAPOLI (AVIS)	carri, vagoni	manutenz. staord.

# BREDA TRASPORTI

## RAPPORTI CON L'ESTERNO

### PRINCIPALI CLIENTI

FS

aziende municip. italiane  
citta' americane (Washington,  
Cliveland, Los Angeles)  
Transmanche Link

### ALLEANZE

membro dell'INTERMETRO  
CONSORZIO

Accordo dal 1988 con THYSSEN

AEG WESTINGHOUSE

Sorfame (Portogallo)

Accordo con Ansaldo per ETR500

# BREDA TRASPORTI

## LINEE STRATEGICHE

- 1 Tentativo non riuscito di scalata alla METRO-COMELL
- 2 Orientamento verso la riduzione dei costi e verso l'eliminazione della sovracapacità produttiva
- 3 Focus sulla costruzione di LRV leggeri

## Forze

- 1 Presenza sul mercato U.S.A.
- 2 Organizzazione con project management
- 3 Elevata capacità progettuale per i vagoni
- 4 Possesso della tecnologia sui materiali
- 5 Sinergia nel marketing con la sbu bus

## Debolezze

- 1 Frammentazione della produzione

# ASEA BROWN BOVERI (ABB)

GRUPPO                    ABB

SEDE PRINCIPALE        MANNHEIM

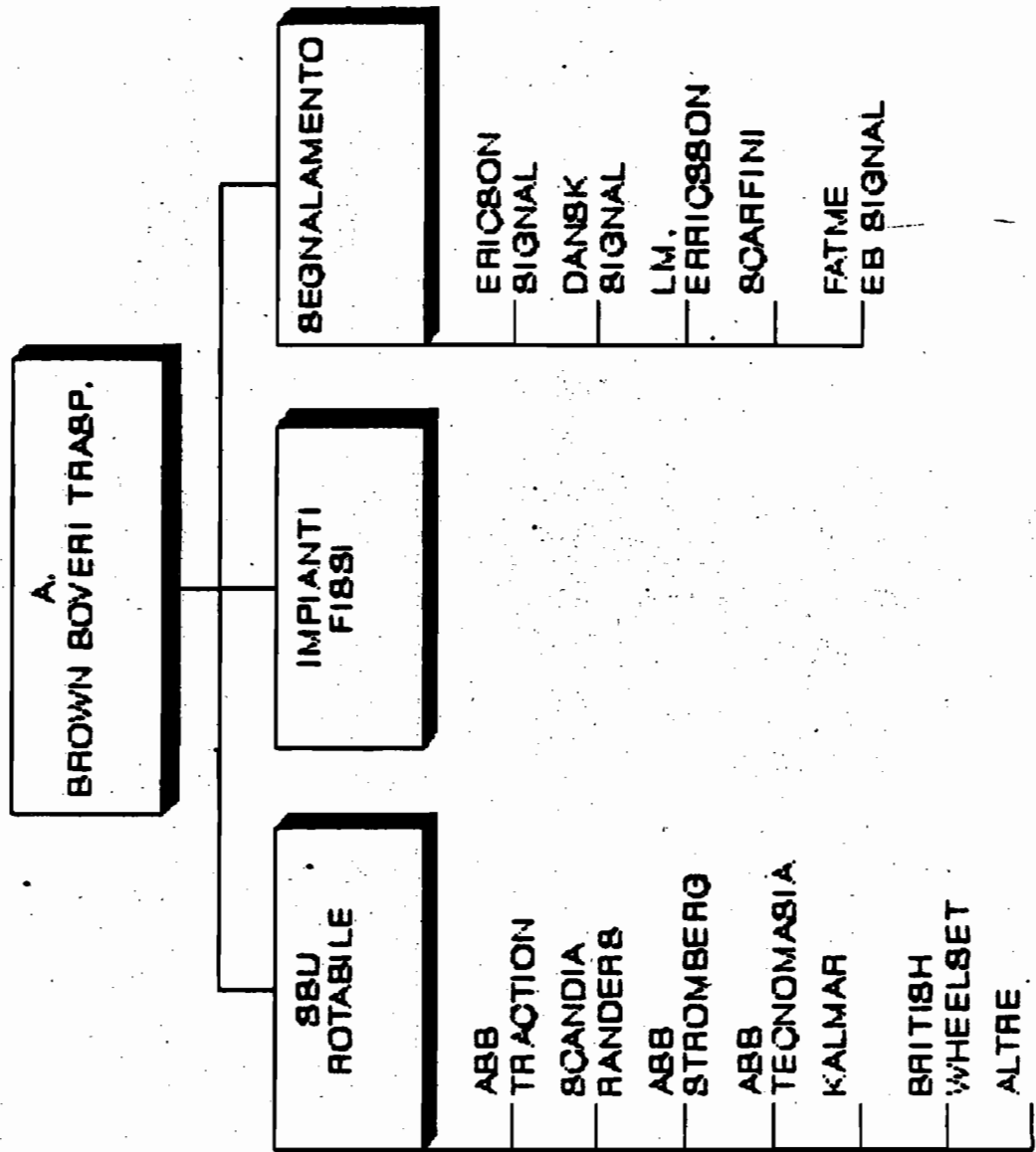
OCCUPATI                6700

FATTURATO TRASPORTI    1988

980 MILIARDI  
(FATTURATO MONDIALE)

# ASEA BROWN BOVERI

## ORGANIZZAZIONE E TRASPORTI



# ASEA BROWN BOVERI LOCALIZZAZIONE E PRODOTTI

<u>LOCALIZZAZIONE</u>	<u>PRODOTTI</u>	<u>ATTIVITA'</u>
VADO LIGURE (TIBB)	carri motori	produz. produz. e a
Vittuone (TIBB)	Equip. elettr.	produzione
ROMA (Scarfini)	equip. segnal.	produzione
ROMA (Faima)	equip. segnal.	produzione

PRESENTE IN : USA  
BRASILE; AUSTRALIA;  
VARI PAESI EUROPEI

# **ASEA BROWN BOVERI RAPPORTI CON L'ESTERNO**

**PINCIPALI CLIENTI**      Le ferrovie di tutto il mondo

**ALLEANZE**

Sorefame (PORTOGALLO)  
SUMIMOTO METRO

KRUPP per locomotive elettr  
e diesel

**ACQUISIZIONI**

13 acquisizioni e 2 fusioni  
negli ultimi 3 anni

**UN'AZIENDA GLOBALE ?**



# ASEA BROWN BOVERI

## LINEE STRATEGICHE

- 1 Offerta dell'intero range di prodotti
- 2 Aumento della penetrazione nei paesi scandinavi
- 3 Ottenere maggiore efficienza nelle consociate
- 4 Presenza sul mercato U.S.A.: (BALTIMORA)
- 5 Esternalizzazione delle fasi di produzione con minore valore aggiunto in paesi con basso costo del lavoro
- 6 Ricerca sui prodotti connessi all'alta velocità

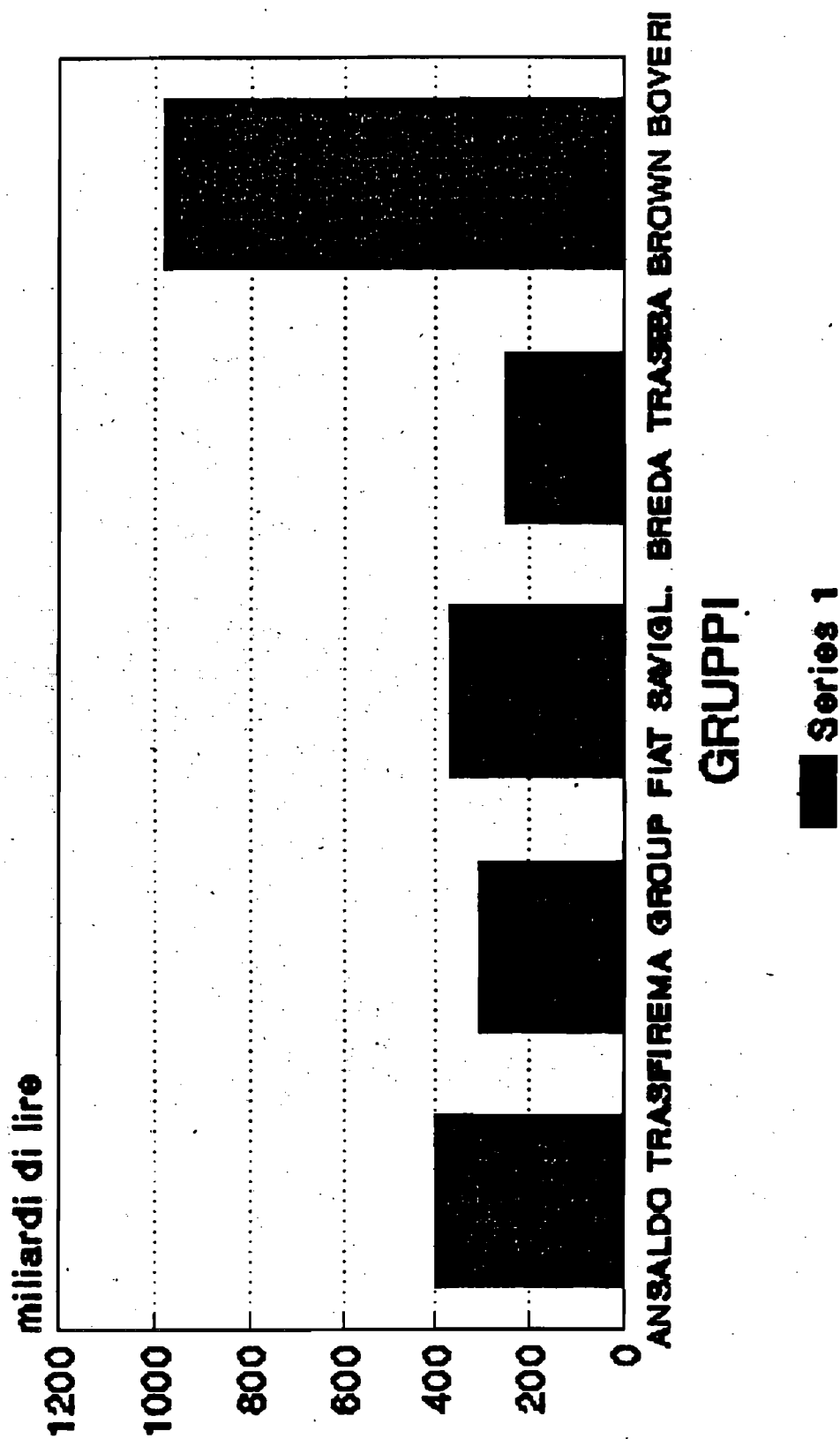
## FORZE

- 1 Organizzazione con project manager
- 2 Alti investimenti cumul. in R.& S.
- 3 Ampia capacità finanziaria
- 4 Capacità progettuale
- 5 Presenza mondiale del gruppo

## DEBOLEZZE

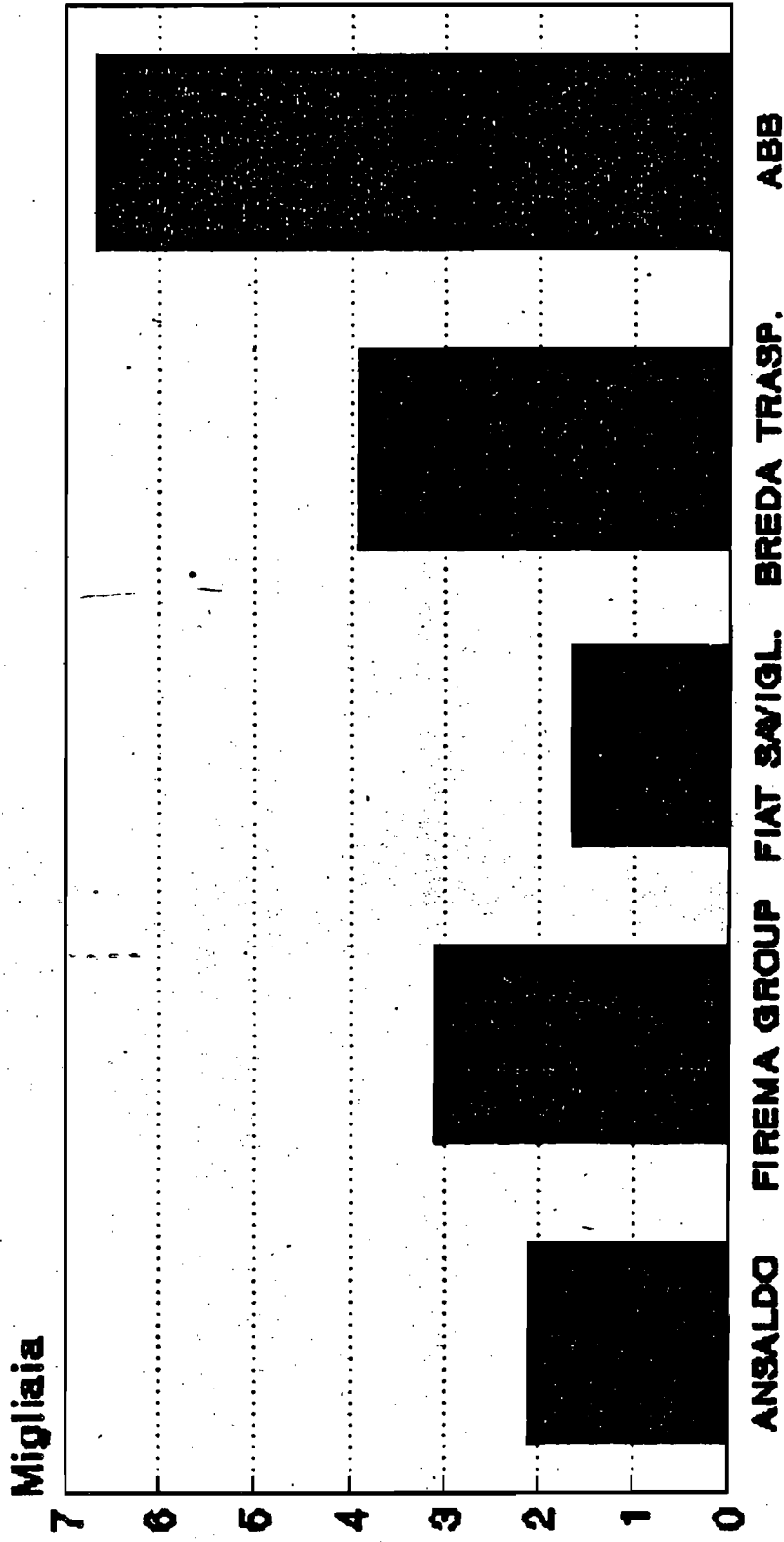
- 1 Assenza di forte coordinamento nel gruppo
- 2 Competizione interna tra le varie consoc.
- 3 Scarsa sinergia nella R. & S.

# FATTURATO DEI PRIMI 5 COMPETITORS ANNO 1988



# FORZA LAVORO DEI PRIMI 5 COMPETITORS

ANNO 1988



## ANALISI A LIVELLO EUROPEO

Passando ad analizzare l'Europa nelle attuali realtà territoriali, si osserva subito l'ulteriore complessità che nasce dalla disomogeneità geografica.

Esistono paesi poco dotati di industria domestica e paesi con una esuberante capacità d'offerta rispetto all'andamento medio della domanda interna.

Poiché intendiamo concentrare la nostra attenzione sulle aziende che occupano uno spazio non marginale, teniamo conto della struttura industriale di tre paesi europei: Francia, Gran Bretagna, Germania, oltre l'Italia.

In questi paesi infatti si concentra oltre l'85% della produzione europea ed il 72% delle aziende ferrotranviarie. Di queste nazioni possiamo esaminare alcune caratteristiche specifiche:

- Germania= teatro del confronto competitivo tra giganti diversificati in un mercato ancora coperto ma con strategia aziendale fortemente orientate a cogliere le opportunità internazionali e con nessuna significativa politica industriale applicata al settore.

- Francia= presente con un'azienda monopolista che utilizza la protezione del mercato interno per sviluppare tecnologie e prodotti da vendere all'estero come sistema nazionale.

- Gran Bretagna= l'attuazione della liberalizzazione del mercato interno non è stata accompagnata da azioni di politica industriale.

La fig. 23 evidenzia il comparto in cui operano le imprese da noi considerate.

AZIENDA	COMPARTO		
	MECCANICO	ELETTRICO	IMPIANTI FISSI
ABB	x	x	
AEG		x	
ALSTHOM	x	x	x
ANSALDO		x	x
BKEDA	x		
BREL	x		
CSEE			x
FIAT	x		
PIRELLA	x	x	
GEC		x	x
HANKER SIDDELEY		x	x
KRAUSS MAPPEI	x		
KRUPP	x		
NATRA			x
SASIB			x
SEL			x
SIEMENS		x	x
THYSSEN	x		

Fig. 23 - LE PRINCIPALI AZIENDE FERROTRANVIARIE EUROPEE CLASSIFICATE PER COMPARTO

La maggioranza delle aziende leaders del settore fa parte di gruppi industriali diversificati.

Questa caratteristica gioca un ruolo fondamentale nella dinamica competitiva del settore, in quanto le scelte strategiche delle aziende ferrotranviarie sono fortemente influenzate da quelle dei gruppi industriali e finanziari di appartenenza.

Per delineare i fattori che distinguono e caratterizzano i principali gruppi industriali che controllano le aziende di costruzione ferrotranviaria si farà riferimento a tre

aspetti:

- il tipo di proprietà;
- la matrice tecnologica;
- il grado di diversificazione.

Per ciò che riguarda il primo aspetto è possibile notare dalla fig. 24 che la maggioranza dei gruppi sono a capitale privato. Per quanto concerne, poi, le matrici tecnologiche dei gruppi industriali, nel settore operano gruppi meccanici (Thyssen, Fiat, Breda), gruppi prevalentemente elettromeccanici (ABB, Ansaldo, AEG), gruppi elettronici (Sel\Alcatel, Matra).

Conseguenza è l'enorme varietà di tipologie di prodotti che le aziende di costruzione ferrotranviaria sono in grado di offrire (fig.25).

Analizzando il portafoglio-attività generale dei principali gruppi operanti nel business ferrotranviario si riscontra, come evidenziato dalla fig.26, un alto grado di diversificazione.

Le principali aziende europee di costruzione ferrotranviaria da noi analizzate fatturano complessivamente 4830 milioni di ecu (fig.27,28), occupano 53000 addetti ( fig.29 ), il fatturato medio per addetto è di 91000 ecu (fig.30 ) e la dimensione media dell'azienda, calcolata in base al numero di occupati, è pari a 3100 addetti per azienda.

La fig. 31 mette in relazione il numero degli addetti e il comparto in cui ogni azienda opera.

BNEL	BNEL	Consortie (controllate del management, parteci- pazione ANI 40%)
KRAUSS RAPPEL	KRAUSS RAPPEL	Hennemann Diel
THYSSEN HENSCHEL WAGGON UNION	THYSSEN IND.	
KHUPP IND. KRUPP RAK	PHIKU KHUPP (abn)	Fondazione A. Krupp (75%) Stato iraniano (25%)
SOPER FERROSUD ONECA BREDIA TRASP. IRSI (51%)	BREDA C. P.	Aviofer\EPIR
PIAT FERROVIARIA C. P. COLLEPERAO ELETTA. PARIZZI	PIAT	IPI Famiglia Agnelli
AKG KAN	AKG	Daimler Benz (60%)
ABB TRACTION BBC AG (Mannheim) ABB TECNORASIO ABB (Svizzera) SCANDIA (Danimarca) ABB STROENBERG (Fin.) EB STROENBERG (Nor.)	ABB	- Asea (60%) (Wallenberg) - Ube (40%) (Schmidheiny)
SASIB	SASIB	CIN (De Benedetti)
SEL	ALCATEL (89%)	CGE (54,3%) ITT (37,0%) SCB ( 8,2%)
ALSTHOM CAREL POUCHET ACR CINT RIEPE (Germania) ACEC (Belgio) ATEINSA (Spagna) BAQUINISTA (Spagna)	ALSTHOM	CGE (54,9%)
GEC TRASP. PROJ. GEC TRACTION GEC SIGNAL	GEC	PUBLIC COMPANY
SIEMENS DUENAG	SIEMENS	PUBLIC COMPANY
-OFFICINE DI CITTADILLA -OFFICINE RECC. DELLA STANGA -CASALTA -PIORE -OFFICINE CASERTANE -METALMECCANICA LUCANA -ERCOLE MARILLI	PIRELLA	Privati: Fiore, Regazzoni, Barchiesello.
BRUSH ELECTRIC. WESTINGHOUSE SIGN. SOPRETRAN	HANKER SIDOELET	
ANSALDO TRASP. MADCO WESTINGHOUSE S. UNION SWITCH CSEE Transport (49%) TRANSCONTROL AT Signal	ANSALDO SPA	PIREMECCANICA\IRI
CSEE Transit (51%)	CSEE	Management 30-35 % Sagen 8 %
NATRA TRASP.	NATRA	Legardet > 30% Daimler Benz 5% Wallenberg 5% Gec 5%

Fig. 24 - Il tipo di proprietà.

TIPOLOGIA SETTORIALE	← ELETTRONICA			ELETTRONECCANICA			MECCANICA →				
	Tipologia prod.	Install. TC WFO	Prod. Telecom.	Prod. Informat.	Elettr. industr.	Elettr. potenza	Macchine elettriche	Install. Elettromecc.	Mecc. generale	Carpent.	Compos. vari
GEC	X	X	X	X	X	X	X	X			
SIEMENS	X	X	X	X	X	X	X	X			
CSEE			X	X	X						
FIREMA							X		X	X	
HAYKER SIDDELEY				X	X		X				
ANSALDO					X	X	X	X			
NATRA	X	X	X								
BREL									X		
KRAUSS RAFFEI								X	X		X
THYSSEN								X	X	X	X
KRUPP									X	X	X
BREDA									X		
FIAT									X		
AEG	X	X	X	X	X	X	X				
ABB					X	X	X	X	X		
SASIB					X						
SEL			X	X	X						
ALSTHOM					X	X	X	X	X		

Fig. 25- I PRODOTTI DELLE AZIENDE DI COSTRUZIONE FERROTRANVIARIA

Fonte CESIT



	Trasporti	Energia	Telecom.	Infera.	Applic. medica	Aerosp.	Cantier.	Auto	Difesa	Costruz.	Siderurg.	Altre applic. industr.	Beni di consumo
BREL	X												
NATRA	X		X	X		X		X	X				
KRAUSS M.	X							X	X		X		
THYSSEN	X							X	X	X			X
KRUPP	X							X	X	X			
BREDA	X												
FIAT	X							X	X		X		
AEG	X	X	X	X									X
ADD	X	X										X	
SASIB	X											X	
SEL	X		X	X									X
CSEE	X		X						X				
ALSTHON	X	X					X					X	
GEC	X	X	X	X								X	X
SIEMENS	X	X	X	X					X			X	X
FIREMA	X												
HAWKER S.	X	X								X			
ANSALDO	X	X											

FIG. 26 - I SETTORI DI ATTIVITA' DEI GRUPPI

---

---

AZIENDA

FATTURATO  
(milioni di ECU)

---

---

ALSTHOM	7 6 5
SIEMENS	7 2 4
ABB	6 1 0
BREL	4 4 9
THYSSEN	3 5 2
GEC	3 3 7
BREDA	3 0 7
PIRENA	2 5 7
HAWKER SIDDELEY	2 4 1
ANSALDO	2 0 2
AEG	1 7 4 (*)
NATRA	9 8 (*)
FIAT	9 6
SEL	8 7 (*)
SASIB	6 2
CSEE	5 6
KRAUSS MAPPEI	1 5
KRUPP	n d
TOTALE	4 8 3 0

---

Fig. 27 - IL FATTURATO DELLE AZIENDE

---

	(mio ecu 87)	(mio ecu 87)	FERROTRANV
BREL	449	449	100.00%
PIREMA	257	257	100.00%
BREDA	307	307	100.00%
CSEE	188	56	29.78%
SASIB	219	62	28.30%
ALSTHOM	4.070	765	18.80%
ANSALDO	1.310	202	15.42%
THYSSEN	2.516	352	13.00%
HAWKER SIDDELEY	2.474	241	9.74%
MATRA (+)	2.175	98	4.50%
GEC	8.429	337	4.00%
ABB	15.590	610	3.91%
AEG (+)	5.272	174	3.30%
SEL (+)	2.667	87	3.26%
KRAUSS MAFFEI	490	15	3.06%
SIEMENS	24.828	724	2.92%
FIAT	25.487	96	0.37%

Fig. 28 - INCIDENZA DEL FATTURATO FERROTRANVIARIO SUL FATTURATO DEL GRUPPO

AZIENDA	ADDETTI
ALSTHOM.....	10.300
BREL.....	8.568
THYSSEN.....	5.000
BREDA.....	4.828
ABB.....	4.300
SIEMENS.....	3.000
FIREMA.....	3.189
GEC.....	2.510
HAWKER SIDDELEY.....	2.500
ANSALDO.....	2.032
AEG.....	1.990
FIAT.....	1.109
SEL.....	1.100
CSEE.....	760
SASIB.....	600
KRAUSS MAFFEI.....	500
MATRA.....	446
KRUPP.....	nd.
<b>Totale.....</b>	<b>53.032</b>

Fig.29: Gli addetti delle aziende ferrotranviarie europee.  
Fonte: bilanci aziendali 1987.

-----  
**AZIENDA**

**FATTURATO PER ADDETTO**  
-----

<b>SIEMENS</b>	<b>241</b>
<b>MATRA</b>	<b>219</b>
<b>ABB</b>	<b>141</b>
<b>GEC</b>	<b>134</b>
<b>SASIB</b>	<b>103</b>
<b>ANSALDO</b>	<b>99</b>
<b>HANKER SIDDELEY</b>	<b>96</b>
<b>AEG</b>	<b>87</b>
<b>PIREMA</b>	<b>80</b>
<b>SEL</b>	<b>79</b>
<b>ALSTHOM</b>	<b>74</b>
<b>CSEE</b>	<b>73</b>
<b>THYSSEN</b>	<b>70</b>
<b>FIAT</b>	<b>68</b>
<b>BREDA</b>	<b>64</b>
<b>BREL</b>	<b>52</b>
<b>KRAUSS MAPPEI</b>	<b>30</b>

-----  
**Fig.30 - FATTURATO PER ADDETTO DELLE AZIENDE FERROTRANVIARIE**  
-----

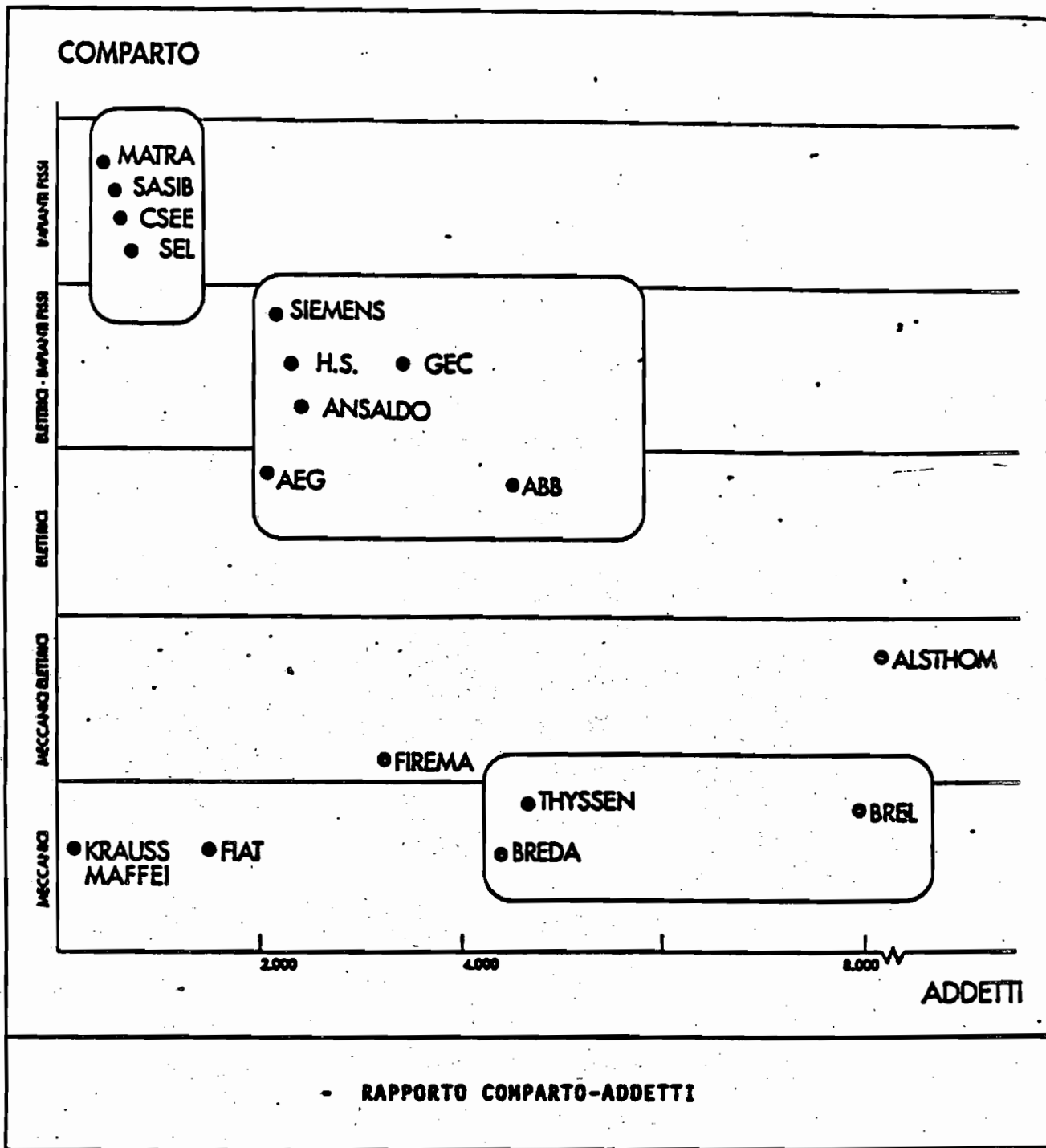


Fig. 31

In tale mappa è possibile evidenziare tre aree principali:

-la prima, in alto a sinistra, costituita dalle aziende specializzate nel comparto degli impianti fissi, tutte con una modesta dimensione media in termini di addetti per azienda (circa 700);

-la seconda area, al centro della mappa, è rappresentata dalle aziende prevalentemente elettriche, con una dimensione media di 2700 addetti per azienda;

-la terza area, in basso a destra, è costituita dalle principali aziende europee.

Nella fig.32, che mette in relazione i comparti produttivi ed il rapporto fatturato\addetto, è possibile evidenziare tre ulteriori aree principali di aggregazione.

La prima, in basso a sinistra, è costituita dalle aziende meccaniche e dall'Alstom che però non è specializzata in tale comparto.

Della seconda area, invece, fanno parte gran parte delle aziende operanti nel comparto degli impianti fissi e due aziende, l'Ansaldo e la Hawker Siddeley, operanti nel comparto impianti fissi e in quello elettrico.

La terza area è costituita, invece, dalle aziende operanti prevalentemente nel comparto elettrico.

Tale mappa conferma che quello meccanico è indubbiamente il comparto in cui il rapporto fatturato\addetto è il più basso, anche se tutte le aziende appaiono ancora condizionate dalla elevata incidenza delle attività operative con presenza di manodopera dedicata ai processi

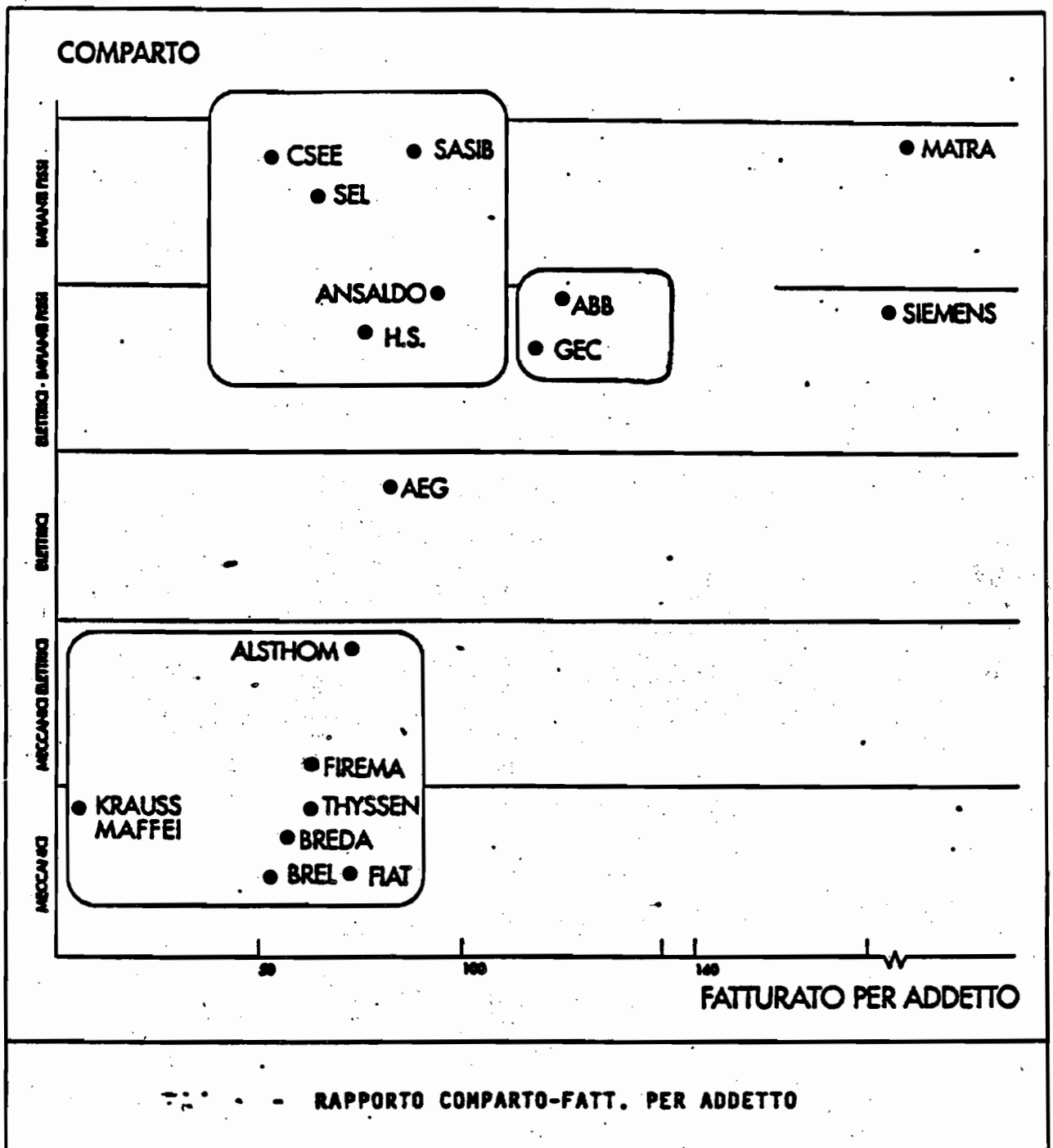


Fig. 32



manufatturieri.

# CONSIDERAZIONI FINALI

## CONCLUSIONI

L'efficienza del sistema dei trasporti rappresenta oggi uno dei punti nevralgici per lo sviluppo del sistema economico di una nazione. Infatti l'apertura dei mercati del 1993 e la conseguente liberalizzazione di questo settore sconvolgerà l'attuale assetto del sistema italiano dei trasporti, risultando incrementata notevolmente la competitività all'interno del mercato unico con relativa preferenza da parte dei settori utenti dell'offerta di trasporto più efficiente.

Per gli utilizzatori dei servizi di trasporto il 1993 rappresenta una scadenza utile, poiché esso elimina le residue barriere protezionistiche che limitano le loro scelte a vantaggio degli operatori nazionali. La scadenza rappresenta, però, motivo di timore per le imprese di trasporto che rischiano, per la loro scarsa competitività, di essere marginalizzate in un contesto ampio come quello europeo.

L'eventuale ridimensionamento del settore comporterebbe, inoltre, ricadute negative sull'industria domestica fornitrice di mezzi e sistemi di trasporto.

Avendo in considerazione quanta influenza abbia il fattore trasporto sulla competitività delle imprese all'aumentare del processo di globalizzazione dei mercati, possiamo evidenziare tre principali punti di debolezza del settore dei trasporti in Italia:

- la posizione geografica periferica del nostro paese

rispetto ai mercati europei;

- la congestione dei centri urbani e delle principali direttrici di traffico;
- l'inefficienza degli investimenti in tutte le diverse modalità di trasporto.

Di fronte ad una situazione che si presenta grave, si impone, da parte di tutte le forze economiche e sociali, un'immediata e consapevole attenzione al sistema dei trasporti che andrebbe dichiarato a tutti gli effetti un settore in "crisi" e su cui sarebbe necessario un intervento straordinario per una profonda opera di ristrutturazione e riconversione.

A questo fine, nel settore del ferrotranviario, non bastano i piani di investimento pluriennali, frutto di politiche che non seguono un iter coerente e che non tengono conto delle possibili sinergie, ma sarebbero necessari interventi di spesa finalizzati, oltre che ad alimentare la domanda pubblica del settore, a permettere l'adeguamento, con finanziamenti diretti, delle imprese al nuovo scenario che rischia, altrimenti, di vedere l'Italia completamente dipendente dall'offerta delle imprese europee.

# FATTORI CRITICI DI SUCCESSO

## I 5 PRINCIPALI CONCORRENTI

ANSALDO FIREMA FIAT SAV. BREDA ABB

### OFFERTA

#### Prodotti

- impianti
- veicoli
- sistemi

#### Mercati

- nazionali
- internaz.

### ACCORDI

- nazionali
- esteri



livello del fattore

- alto
- medio
- basso
- assente

# FATTORI CRITICI DI SUCCESSO

## I 5 PRINCIPALI CONCORRENTI

ANSALDO FIREMA FIAT SAV. BREDA ABB

### Organiz. aziendale

- project



### Tecnologia

- meccan.

- elettron.

- trazione



### Capacita'

- lobbies

- finanziari.

- R. & S.

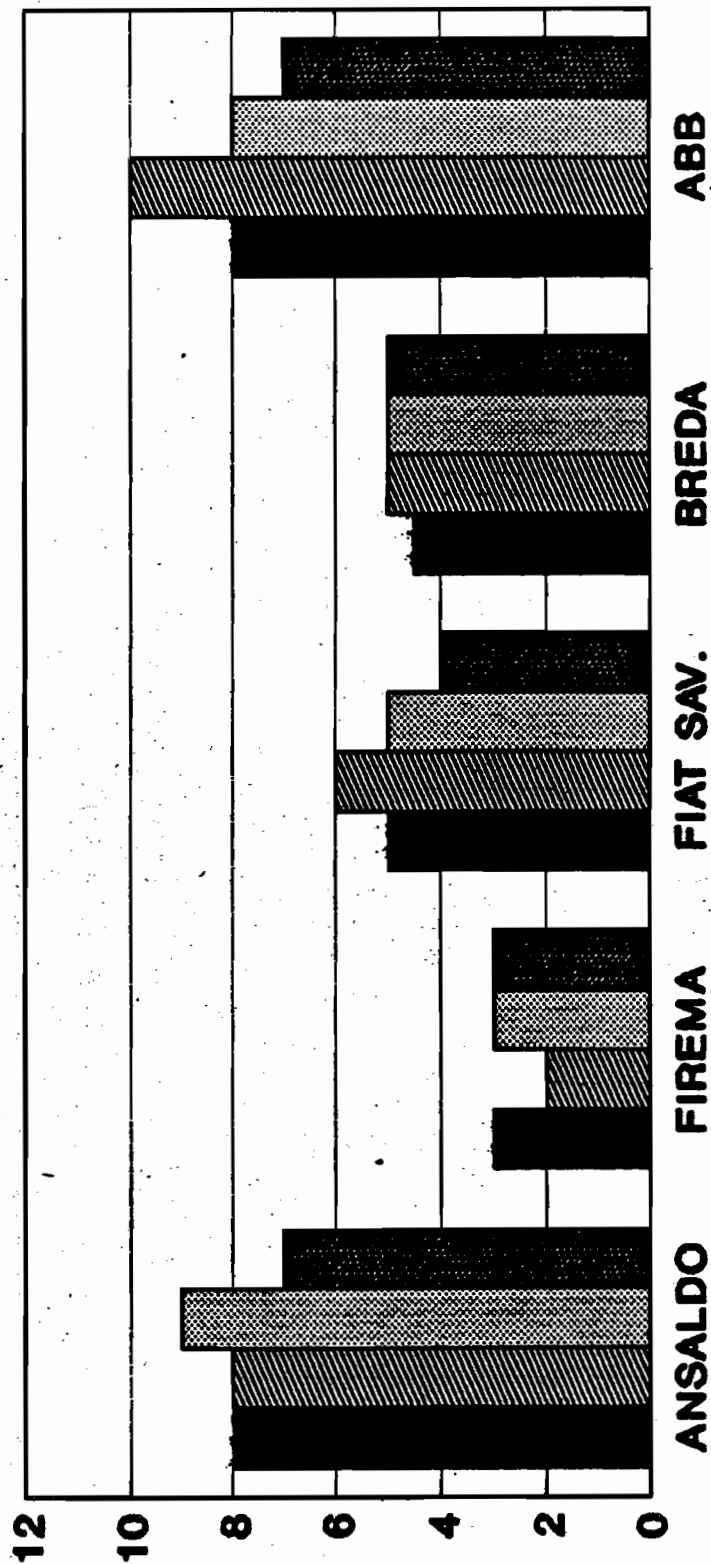
- manageriale

- fless. prod.

- sinergiche



# SINTESI DEI FATTORI CRITICI PER AREE



■ Offerta prod./mero.

▨ Livello tecn. glob.

▧ Grado di accor. str.

■ Grado di eff. funz.

# **PROSPETTIVE PER EVENTUALI NUOVI ENTRANTI**

**IL Settore si presenta per un nuovo entrante  
caratterizzato da:**

**ELEVATA CONCORRENZA  
ALTO POTERE CONTRATTUALE DEI CLIENTI  
AMPIA PRESENZA DI RAGGRUPPAMENTI STRATEG.  
ALTA CONCENTRAZIONE DEL MERCATO  
ELEVATI INVESTIMENTI TECNOLOGICI  
STASI TEMPORANEA DEGLI INVESTIMENTI DELLE FS  
ALTA CONCORRENZA DEGLI ALTRI MEZZI DI TRASPORTI**

**Questo determina una scarsa attrattiva' del settore se  
si esclude la possibilita di operare come fornitore dei  
grossi gruppi nel comparto del segnalamento**



## NOTE

- (1) Approvato in data 10/4/86 dal Consiglio dei Ministri.
- (2) Ex art. 7 della Lg. n. 210 del 1985.
- (3) Approvata il 4/6/87.
- (4) Approvata l'1/11/87 dal Ministero dei Trasporti.
- (5) Ex Leges n. 503/78 e n. 17/81.
- (6) Ex Lege n. 17/81.
- (7) Ex D.M. n. 267 del 13/2/82.
- (8) Delibera n. 310/AS del 15/11/89 approvata con D.M. n. 48/T del 30/4/90.
- (9) D.M. 48/T Bis del 5/3/87.
- (10) Approvato con R.D. n. 1447 del 9/5/12.
- (11) D.P.R. n. 5/72, Lg. n. 382/75 e D.P.R. n. 616/77.
- (12) Ex T.U. et Lege n. 1221/52.
- (13) Solo a favore di alcune di esse, ex Lege n. 297/78.
- (14) Ex Lege n. 174/80.
- (15) R.D. n. 2440/23, R.D. n. 827/24 e Lg. n. 468/78.
- (16) Lg. n. 142 dell'8/6/90.
- (17) Ex art. 54 n. 7,8,9 e 10.

## BIBLIOGRAFIA

- "CONTO NAZIONALE DEI TRASPORTI DEL 1988". A CURA DEL  
MINISTERO DEI TRASPORTI.

- "DOMANDA PUBBLICA E POLITICA INDUSTRIALE: FS, SIP, ENEL".  
RICERCA DI E. PONTAROLLO. MARSILIO EDITORI.

- "IL PARADOSSO DELL'ALTA VELOCITA' IN ITALIA". A CURA DEL  
CESIT.

- "IL PIANO DI RISTRUTTURAZIONE E RISANAMENTO DELL'ENTE FS:  
PERCHE' E' DESTINATO A FALLIRE". A CURA DEL CESIT.

- "IL SETTORE FERROTRANVIARIO"; DI R. MERCURIO. FRANCO ANGELI  
EDITORI.

- "IL TRASPORTO PUBBLICO LOCALE". A CURA DELLA DIVISIONE III  
DEL MINISTERO DEI TRASPORTI.

- "RADIOGRAFIA DELLE FERROVIE IN CONCESSIONE E IN GESTIONE  
COMMISSARIALE GOVERNATIVA PER L'ANNO 1988". A CURA DELLA  
DIVISIONE III DEL MINISTERO DEI TRASPORTI.