

LA INTERMODALIDAD DE LOS PUERTOS Y DE LOS FERROCARRILES EN LA HISTORIA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ITALIANAS EN LA SEGUNDA MITAD DEL SIGLO XX

Andrea Giuntini, Università di Modena e Reggio Emilia
Michèle Merger, Centre National de la Recherche Scientifique.

Un approccio intermodale alla storia dei trasporti

In Italia scarseggiano studi storiografici specifici sul trasporto intermodale, un po' per il fatto che tale sistema è assai recente, un po' perché gli storici hanno privilegiato le ricerche su un singolo modo di trasporto, trascurando in genere i numerosi contatti che da sempre esistono tra un vettore e l'altro¹. Anche nella storiografia a livello internazionale, altrettanto poco sviluppata, sta emergendo la consapevolezza del bisogno di un approccio intermodale allo studio dei trasporti: è indispensabile, per comprendere a pieno lo sviluppo e i contenuti della mobilità, esaminare in un quadro unico le reti che consentono il movimento delle persone, delle merci e delle informazioni. Nella seconda metà del '900 emerge la necessità di una politica dei trasporti in grado di mettere in relazione i vari vettori di mobilità. In base alle fonti esistenti, è infatti possibile avere sommarie informazioni su diverse problematiche relative al trasporto che si può definire "plurimodale", per come si è realizzato in pratica negli ultimi due secoli, molto prima che venisse teorizzata e applicata l'intermodalità. Prima di tutto è però necessario dare qualche definizione e circoscrivere l'uso dei termini: in questo scritto, con la parola "intermodalità" si intende – adottando una definizione ripresa dal *Conto nazionale dei trasporti*, pubblicato ogni anno in Italia – «l'integrazione operativa e gestionale fra diversi modi di trasporto (strada-rotaiamare-vie d'acqua) attraverso il loro impiego in sequenza, mediante unità di carico (i container), senza dover ricorrere alla manipolazione delle merci in esse contenute»². Tale tipo di servizio integrato rende il trasporto non più una somma di attività autonome dei singoli vettori interessati, ma una prestazione unica dall'origine alla destinazione, «in una visione organica e globale del processo di trasferimento delle merci»³. Intermodale è un trasferimento che utilizza più modi di trasporto nel percorso che unisce l'origine alla destinazione del carico. Configura essenzialmente un'innovazione organizzativa che produce un servizio a condizioni complessivamente più convenienti. Quindi l'intermodalità non va intesa solo come il semplice equilibrio formale fra i diversi modi di trasporto, ma quale strumento di ottimizzazione del servizio mediante l'uso coordinato di più modi, dunque come integrazione fra più vettori con diverse

¹ La sintesi più convincente al momento è quella di S. Maggi, in *Reti, mobilità, trasporti. Il sistema italiano tra prospettiva storica e innovazione*, a cura di A. Giuntini e C. Pavese, Milano, Franco Angeli, 2004, pp. Dello stesso autore ricordiamo anche *Politica ed economia dei trasporti (secoli XIX-XX). Una storia della modernizzazione italiana*, Bologna, Il Mulino, 2001; *Le ferrovie*, Bologna, Il Mulino, 2003; e *Storia dei trasporti in Italia*, Bologna, Il Mulino, 2005.

² M. Ferretti, *Il trasporto intermodale*, in Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Direzione generale programmazione organizzazione e coordinamento, *30 anni di trasporti in Italia*, Roma, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 1996, p. 369.

³ Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Sistema statistico nazionale, *Conto nazionale dei trasporti anno 1999*, p. 231.

tecniche di trasporto⁴. Le tecniche intermodali richiedono l'effettuazione di diverse operazioni e l'intervento di più operatori e mezzi. Quindi il trasporto intermodale è caratterizzato da una certa rigidità delle strutture, in particolare ferroviarie, dalla presenza di impianti di grandi dimensioni e di alto costo. Inoltre è obbligatorio l'intervento di una pluralità di operatori e mezzi, insomma anche un elevato grado di coordinamento.

L'importanza dell'intermodalità – che si afferma nel secondo Novecento – risiede nella sua capacità di superare l'antenata storica, appunto la plurimodalità, in cui il passaggio da un modo di trasporto a un altro avviene tramite la cosiddetta “rottura di carico”, cioè con la manipolazione delle merci o dei loro imballaggi nel trasferire le stesse da un vettore all'altro. In Italia è possibile parlare di nascita di un sistema intermodale e di una vera e propria scelta a favore dell'intermodalità facendo riferimento a non più di vent'anni fa, quando, in ritardo, rispetto ad altre realtà europee, il paese è stato scosso da una “febbre” per l'intermodalità⁵.

Politica dei trasporti e coordinamento tra i vettori in prospettiva storica

La plurimodalità esiste da tempi remoti, da quando esiste il commercio: è chiaro che ha sempre avuto luogo il trasferimento di merci dai carri alle navi, o dai cammelli alle chiatte o da un carro all'altro o da una nave a una barca. Ma è opportuno rilevare che la plurimodalità ha riportato un forte sviluppo nell'età contemporanea, cioè negli ultimi due secoli, grazie all'avvento del treno e degli autoveicoli, i quali hanno enormemente accresciuto il traffico interno di merci, creando problemi di concorrenza tra mezzi di trasporto su strada o per vie d'acqua. Nell'Ottocento e ancora di più nel Novecento, è dunque emersa la necessità di una politica dei trasporti in grado di mettere in relazione i vari vettori e non solo di promuovere lo sviluppo della mobilità, cosa che si era sempre verificata nella storia. Nell'età contemporanea si è perciò verificato un bisogno di “coordinamento” – questa era la parola più usata prima che si cominciasse a parlare di intermodalità – tra i modi di trasporto, al fine di incentivare con strumenti pubblici l'uso del mezzo più adatto alle esigenze, dato che nessun vettore poteva e può garantire le migliori condizioni tecnico-economiche per tutti i trasporti. Tale bisogno divenne molto sentito a partire dagli anni tra fine Ottocento e inizio Novecento, a causa della diversificazione dei mezzi di trasporto e della conseguente concorrenza tra gli stessi. Fu in questo periodo che intorno ai trasporti, soprattutto ferroviari, si accesero discussioni fra gli studiosi sulla questione del “monopolio naturale” e delle tariffe adatte a incentivare il commercio, e fu in questo periodo che iniziò una minuziosa regolamentazione statale del comparto. Lo Stato cominciò quindi a esercitare sempre più funzioni nel settore, in parte attraverso uffici ministeriali, in parte delegando con minuziose regole la costruzione e la gestione di infrastrutture a società private, in altra parte ancora costituendo grandi aziende di carattere pubblico legate più o meno direttamente alla struttura burocratica, come le Ferrovie dello Stato costituite nel 1905, o il loro corrispondente a livello locale, le aziende municipalizzate previste da una legge del 1903⁶.

⁴ P. Volta, *Trasporto merci. Da costo a opportunità*, Milano, Il Sole 24 ore, 1993, p. 53.

⁵ *Intermodalità e interporti. La città metropolitana fra competizione logistica e governo del traffico*, Bologna, Il Mulino, 1995, p. 37.

⁶ Per una riflessione politologica su queste tematiche cfr. M. Tebaldi, *La politica dei trasporti*, Bologna, Il Mulino, 1999, pp. 149-161.

Già nel primo Novecento si pensò alla realizzazione di reti composte da più vettori in una visione d'insieme. Nel 1907, per esempio, venne imposto per legge il cosiddetto servizio cumulativo, allo scopo di favorire lo sviluppo del traffico: le varie imprese di trasporto furono cioè invitate a raccordarsi tra loro e soprattutto a stipulare un solo contratto di trasporto, nell'intento di favorire gli utenti, che così pagavano una sola volta per una spedizione su più vettori con lo stesso o con diversi modi di trasporto⁷. Nel contesto del coordinamento meritano una riflessione le strutture preposte al controllo del servizio erogato dalle società, che sono sempre sembrate molto deboli di fronte alle pressioni private e spesso non in grado di assolvere i loro incarichi. Tale problema si manifestava nell'Ottocento con gli uffici istituiti per la sorveglianza dell'esercizio ferroviario, ma è emerso anche in anni più recenti con i doveri degli enti locali di vigilanza sul servizio delle autolinee, portando a mettere in luce una questione generale di scarsa competenza del settore pubblico, incapace di padroneggiare le spinte particolaristiche, che finivano per imporre il loro volere a scapito dell'efficienza e dell'utilità per gli utenti⁸.

In tema di politica dei trasporti, occorre pure mettere in luce che gli uomini di governo ai vari livelli dimostrarono, fin dalla metà del XIX secolo, una particolare miopia nel progettare le infrastrutture e una tendenza a seguire eccessivamente il mezzo più in voga al momento, trascurando le tipologie di vettori che venivano dal passato a vantaggio della "novità" e degli interessi economici che ruotavano intorno alla stessa: ciò si verificò nell'epoca ferroviaria a scapito della navigazione interna e del cabotaggio marittimo, mai coordinati in un'organica visione d'insieme, come nell'epoca automobilistica a danno delle reti di trasporto su rotaia. Ciò costituisce una vera e propria anomalia tutta italiana, per il fatto che le singole reti si sono formate indipendentemente, senza tener conto del fatto che in realtà andavano ad operare sul medesimo territorio. Sul lungo periodo tale situazione ha generato innumerevoli sprechi, anche per una sorta di frequente sfasamento temporale fra la lentezza della progettazione e del finanziamento da una parte, e i veloci progressi tecnici ed economici dall'altra: così, per esempio, nel secondo e terzo decennio del Novecento, mentre si stavano diffondendo le autolinee in tutta la penisola, si continuavano a costruire ferrovie a scartamento ridotto, soprattutto nelle regioni più arretrate⁹, che ben presto avrebbero dovuto soccombere di fronte alla versatilità e al minore costo di esercizio del mezzo su gomma, sia nel campo delle merci che in quello dei viaggiatori. Lo stesso sfasamento si verificava negli anni '60 e '70 con la limitatissima realizzazione delle ferrovie metropolitane nelle città maggiori, nonostante fossero già avvertibili diversi sintomi di congestione del traffico stradale nei centri storici. La prima città della penisola ad avere un tratto di metropolitana fu Napoli nel settembre 1925, ma la questione delle metropolitane è rimasta sempre irrisolta in Italia, dove per tutto il Novecento nessuna città ha mai avuto una rete degna di questo nome, e dove comunque i pochi impianti

⁷ Legge 7 luglio 1907 n. 429, «portante l'ordinamento dell'esercizio di Stato delle ferrovie non concesse ad imprese private». L'articolo 42 recitava infatti: «è obbligatoria, per le ferrovie allacciate tra di loro, la istituzione dei servizi cumulativi... L'obbligo dei servizi cumulativi o di corrispondenza, secondo i casi, sarà iscritto in qualunque concessione nuova o rinnovata con imprese di trasporto terrestri, o di navigazione in qualunque modo sovvenute dallo Stato o da enti locali e investite di servizi pubblici remunerati».

⁸ S. Maggi, *Politica ed economia dei trasporti. Secoli XIX-XX. Una storia della modernizzazione italiana*, Bologna, Il Mulino, 2001, p. 38.

⁹ Tipico il caso degli 800 km di ferrovie secondarie siciliane, previsti dalla legge 21 luglio 1911 n. 848, riguardante «l'aumento delle sovvenzioni chilometriche per le ferrovie da concedere all'industria privata».

esistenti vennero tutti realizzati in ritardo rispetto alle altre capitali europee. A Roma il primo tronco fra Termini e Laurentina fu inaugurato nel febbraio 1955, mentre a Milano il primo tratto venne realizzato nel novembre 1964, proprio nel periodo in cui lo scemare dell'interesse per la rotaia induceva a trascurare questo fondamentale settore del trasporto urbano, con nefaste conseguenze sul traffico.

Traffico ferroviario

	viaggiatori (in migliaia)	merci (in tonn.)
1913	93.792	37.426.588
1914	93.863	36.624.000
1915	82.403	34.992.221
1916	87.796	34.771.255
1917	70.752	33.483.210
1918	65.042	28.958.556
1919	101.919	28.893.485
1920	110.500	27.728.297
1921	100.523	30.005.672
1922	94.644	36.263.233
1923	100.145	44.639.974
1924	98.277	52.267.024
1925	107.577	57.190.083
1926	114.343	58.471.652
1927	115.526	56.174.113
1928	111.368	56.566.000
1929	110.493	60.213.000
1930	104.338	53.476.000
1931	88.185	44.094.000
1932	80.272	36.970.000
1933	80.000	33.669.000
1934	81.000	33.317.000
1935	83.000	38.245.000
1936	89.000	39.092.000
1937	97.000	51.634.000
1938	109.000	46.566.000
1939	112.000	51.624.000

Fonte: Istituto Centrale di Statistica del Regno d'Italia, *Compendio statistico italiano*, anni indicati

La riflessione su queste tematiche procedette significativamente nel corso degli anni '30, quando vennero prodotti numerosi studi sulla concorrenza fra strada e ferrovia¹⁰, e

¹⁰ Cfr. per esempio: R. Battistella, *La politica economica dei trasporti in regime fascista*, Napoli, 1931; E. Corbino, *Trasporti marittimi e terrestri*, Milano, 1933; G. Curatolo, *I trasporti terrestri e marittimi nell'ordinamento doganale italiano*, Palermo, 1936; G. Bottai, *I trasporti terrestri*, Firenze, 1937. E gli studi specifici sulla concorrenza: P. Biraghi, *Difesa del traffico ferro-tranviario*, Roma, 1931; Q. Capaccioli, *Discussioni sulla concorrenza fra ferrovia e automobile*, Firenze, 1933; F. Corini, *Confronto economico fra i vari mezzi di trasporto*, Milano, 1934; B. Bolis, *Strade camionabili e ferrovie*, Milano, 1935; V. Mezzatesta, *I trasporti nella vita economica della Nazione e la questione automobilistica*, Roma, 1935; A. Pavone, *Autoveicolo e ferrovia*, Roma, 1935; F. Tajani, *Concorrenza e monopolio nell'esercizio dei trasporti. La lotta tra ferrovia e automobile*, Milano, 1936; R. Trevisani, *La concorrenza fra la strada e la rotaia nella politica economica dei trasporti*, Milano, 1937; F. Vezzani, *I*

provennero da parte del governo alcuni tentativi di razionalizzazione del trasporto automobilistico, caratterizzati da soluzioni di avanguardia. Un esperimento interessante, che vale la pena di citare, venne condotto nell'Africa italiana all'indomani della conquista dell'Etiopia. Nell'agosto 1937 fu realizzato un organismo per il coordinamento di tutti gli autotrasporti, che prese il nome di Compagnia italiana trasporti Africa Orientale (Citao), istituto che pur muovendosi entro l'orbita delle attività pubbliche e senza perseguire fini di lucro poteva assolvere più liberamente i propri doveri, essendo sollevato dalle procedure burocratiche dello Stato. Tra i vari scopi della compagnia, risultava particolarmente importante la vigilanza sull'organizzazione delle imprese e sull'efficienza degli automezzi, nonché il potere di distribuire i carichi tra le ditte autorizzate. In seguito al successo ottenuto, le funzioni della Citao furono ampliate nel 1939: con la riforma qualsiasi attività inerente ai trasporti venne affidata, direttamente o indirettamente, a tale istituzione, la quale, dopo aver esercitato a lungo le autolinee sulle principali direttrici, iniziò anche a gestire gli autobus urbani, che vennero attivati nelle principali città delle colonie¹¹.

Il nodo del secondo dopoguerra

Nel secondo dopoguerra l'assetto istituzionale dei trasporti rimase in Italia sostanzialmente immutato, mentre la società si trasformava a ritmo incalzante di fronte all'inerzia del mondo politico, che invece di rinnovarsi e di predisporre strumenti di coordinamento, continuava a tenere separate le competenze nel comparto¹². In una generale carenza di programmazione economica, si sviluppò una dannosa concorrenza tra i modi di trasporto e non venne mai adottata un'organica politica di network. Nel 1944 fu istituito il Ministero dei Trasporti¹³, mentre venivano temporaneamente mantenuti i Ministeri della Marina e dell'Aeronautica per i loro compiti militari. Ai tre dicasteri trasportistici rimaneva affiancato il tradizionale Ministero dei Lavori Pubblici, con funzioni sulle sole infrastrutture¹⁴. Nella seconda metà degli anni '40 fino all'inizio del decennio successivo, ministri e deputati continuarono a dichiarare la preminenza del treno per i movimenti merci e viaggiatori, ma la situazione si capovolsse successivamente quando prevalsero la diffusione delle utilitarie e il sogno delle autostrade. Gli autoveicoli iniziarono gradualmente a soppiantare i treni e i tram senza che venissero prese in proposito esplicite decisioni, sebbene si affermasse tra gli stessi politici una sorta di mentalità favorevole al motore. I pochi programmi posti in essere, come il piano autostradale del 1955, il piano decennale per le ferrovie del 1962 e i

trasporti terrestri, Firenze, 1937; A. Pagello, *Su una forma di coordinamento dei trasporti*, Vicenza, 1939.

¹¹ S. Maggi, *Colonialismo e comunicazioni. Le strade ferrate nell'Africa Italiana*, Napoli, Esi, 1996, pp. 232-233.

¹² Per uno sguardo di assieme sul periodo, cfr. A. Giuntini, *Nascita, sviluppo e tracollo della rete infrastrutturale*, in *Storia d'Italia. Annali 15. L'industria*, a cura di F. Amatori, D. Bigazzi, R. Giannetti e L. Segreto, Torino, Einaudi, 1999, pp. 551-616.

¹³ Un Ministero per i Trasporti Marittimi e Ferroviari era stato istituito durante la prima guerra mondiale (regio decreto 22 giugno 1916 n. 756), per fare fronte alle esigenze belliche, ma era stato soppresso nel marzo 1920. Le ferrovie e i servizi marittimi erano poi confluiti nel Ministero delle Comunicazioni istituito nel 1924, lasciando il Ministero dei Lavori Pubblici. Dopo il secondo conflitto mondiale, con decreto legislativo 12 dicembre 1944 n. 413, tale dicastero fu scisso in Trasporti e Telecomunicazioni.

¹⁴ Con il secondo governo De Gasperi, entrato in carica il 13 luglio 1946, vennero separati i Ministeri della Marina Mercantile e della Marina Militare e con il terzo governo De Gasperi (dal 2 febbraio 1947) la Marina Militare e l'Aeronautica confluirono nel nuovo Ministero della Difesa, mentre rimase separata dai Trasporti la Marina Mercantile.

successivi piani della viabilità, dei porti e degli aeroporti vennero attuati senza un coordinamento reciproco, mentre gli investimenti andarono quasi del tutto a beneficio del vettore su gomma, che assorbì circa l'80% delle risorse destinate alle nuove infrastrutture. In questo contesto si inserirono gli interessi dell'industria automobilistica, di quella petrolifera, di quella del cemento: va ricordato che l'Autostrada del Sole fu progettata dalla Fiat, dalla Pirelli, dall'Italcementi e dall'Agip. E così, mentre gran parte dei fondi venivano dirottati sulle strade, il tema del coordinamento venne praticamente abbandonato e sia le merci che i viaggiatori cominciarono a prendere la via della gomma. Essendo l'Italia dell'epoca in ritardo nella motorizzazione stradale rispetto agli altri paesi industrializzati, si trattava di uno sviluppo per certi aspetti obbligato, ma una pianificazione pubblica sarebbe stata necessaria sia per ipotizzare i futuri scenari della mobilità, sia per evitare crescenti sprechi economici, come l'eccessiva concentrazione del trasporto merci su camion in rapporto alle ferrovie e alle idrovie, che avrebbero potuto risultare per diversi servizi più a buon mercato ed efficienti, qualora fossero state adeguatamente modernizzate. Si venne così a determinare nel trasporto ferroviario un rapporto fra traffico merci e viaggiatori inferiore a uno, mentre lo stesso quoziente risultava ben superiore all'unità in Belgio, Francia, Germania, Inghilterra. Il treno merci fra gli anni '60 e '70 rimase competitivo soltanto per le derrate alimentari e i prodotti siderurgici spediti sulle lunghe distanze, fino ad arrivare alla fine degli anni '80 a una situazione preoccupante e assai difforme dagli altri paesi sviluppati, con la quota di trasporto su gomma di gran lunga più alta.

Unità trasportate in miliardi

tonnellate/km.

	<i>Ferrovie</i>	<i>Strade</i>
1951	14.1	18.5
1952	14.3	19.2
1953	14.7	20.5
1954	14.8	23.9
1955	14.6	26.0
1956	14.2	29.0
1957	14.4	31.5
1958	13.2	34.0
1959	14.4	37.0
1960	15.8	40.0
1961	15.5	43.0
1962	15.8	46.0

viaggiatori/km.

	<i>Ferrovie</i>	<i>Strade</i>
1951	21.5	21.8
1952	22.5	25.5
1953	22.3	30.0

1954	22.6	34.0
1955	24.0	39.0
1956	24.8	43.0
1957	25.1	46.9
1958	25.6	52.0
1959	26.8	58.0
1960	27.8	62.0
1961	28.3	68.0
1962	31.6	73.0

Fonte: G. Pala-M. Pala, *Lo sviluppo dei trasporti, in Lo sviluppo economico in Italia. Storia dell'economia italiana negli ultimi cento anni*, vol. III, Studi di settore e documentazione di base, a cura di G. Fuà, Milano, Franco Angeli Editore, 1969

Un sistema squilibrato

L'evoluzione delle varie reti di trasporto a partire dal 1970 mostra chiaramente un contesto caratterizzato da un sistema ormai stabilizzato, in cui è possibile registrare un aumento relativo soltanto nel settore stradale e autostradale. Dal 1977 al 1991 la lunghezza totale della rete stradale è cresciuta del 3.5%, in virtù soprattutto delle conseguenze della legge n. 531 del 12 agosto 1982, che affidava al Ministero dei Lavori Pubblici di stabilire un piano generale della viabilità di grande comunicazione. Parallelamente va messa in luce la separazione fra le competenze degli enti territoriali intermedi, Province e Regioni, preposti al mantenimento e alla creazione della viabilità ordinaria; e dello Stato, che attraverso enti appositamente costituiti si è concentrato sul potenziamento quantitativo e qualitativo delle autostrade¹⁵. Si può affermare invece che il tentativo di sanare gli squilibri fra nord e sud attraverso l'infrastruttura stradale è in definitiva fallito. Le grandi direttrici spesso sono state indirizzate verso aree prive dei presupposti economici necessari e la loro realizzazione pensata in funzione dei poli di sviluppo non ha saputo evitarne gli effetti centripeti spesso superiori a quelli redistributivi ipotizzati¹⁶. Altre considerazioni vanno sviluppate. Le discontinuità strutturali sono complessivamente forti all'interno del sistema ferroviario italiano: il 73.3% della rete infatti è in pendenza e il 39.7% in curva; inoltre sono presenti 325 ponti e 1.020 gallerie. Infine non è mai stato risolto uno dei problemi più spinosi fin dall'epoca dell'Unificazione, la mancanza cioè di linee trasversali. A tutto questo va aggiunto il mancato rinnovo e l'insufficiente manutenzione degli impianti fissi e mobili. Ne consegue che la rete non viene sfruttata in modo equilibrato; infatti la ripartizione del traffico passeggeri avviene per il 44% su quattro linee principali (Torino-Roma, Milano-Roma, Torino-Venezia e Napoli-Palermo); nel complesso il 70% del traffico totale si svolge sul 20% della rete, sul quale evidentemente la saturazione è massima. La percentuale di linee a doppio binario è del 27% e che le linee non elettrificate a binario semplice sono più del 30%., il che significa molto semplicemente che gran parte della rete si trova in condizioni di *standard* di funzionalità minimi. L'incidenza del doppio binario sul totale è in Francia del 44.8%, in Germania del 45.5%, in Gran Bretagna del 70.1%; meglio sta l'Italia in quanto a percentuale di linee elettrificate sul totale, che è in

¹⁵ R. Bernardi, *Rete viaria e rete ferroviaria in Italia: evoluzione e prospettive*, *Geografia delle comunicazioni*, cit., pp. 263-279.

¹⁶ Su questi temi cfr. i lavori di Federico Paolini, *Un paese a quattro ruote. Automobili e società in Italia*, Venezia, Marsilio, 2005; e *Storia sociale dell'automobile in Italia*, Roma, Carocci, 2007.

Francia del 34.7%, in Germania del 42.8%, in Gran Bretagna del 26.4% mentre appunto nel nostro paese tocca il 58.1%¹⁷. La tradizione di tutto rispetto che ha l'Italia nel settore elettrico si riflette anche nel grado di impiego della trazione elettrica, che in Italia è fra i più alti d'Europa: il 78% dei treni-km. e il 91% delle tonn.-km lorde rimorciate vengono prodotte in Italia con trazione elettrica; negli altri paesi si hanno rispettivamente percentuali del 43 e del 44% in Gran Bretagna, del 76 e 87% in Germania, del 74 e dell'85% in Francia 74 e 85%.

Critica appare la condizione di età del materiale mobile: il 31% dei mezzi trainanti supera i 30 anni e il 13% delle locomotive ha più di 50 anni, oltre il 23% più di 40 e solo il 38% ha meno di 20 anni, mentre nelle ferrovie francesi o tedesche non esistono locomotive con oltre 40 anni di età¹⁸.

All'inizio degli anni '70, con la rete virtualmente completata, si comincia a registrare un forte aumento della mobilità sia delle persone sia delle merci. Fra il 1970 e il 1988, a conferma dell'esistenza di un'elevata domanda di trasporto, la mobilità quasi raddoppia, passando da 190 a 362 miliardi di passeggeri-km., ma tale aumento viene in gran parte assorbito dal trasporto stradale, che nel 1988 raggiunge una quota pari all'85% del totale, di cui il 71.5% alle autovetture e il 13.5% agli autobus. La quota delle ferrovie, sempre nel 1988, si ferma al 13.7%, a fronte del 18.3% relativa al 1970; quasi insignificanti infine risultano le quote spettanti rispettivamente al cabotaggio e al trasporto aereo. Se volgiamo lo sguardo al trasporto merci, la considerazione non muta: nello stesso periodo infatti il traffico cresce da 97 a 171 miliardi di tonnellate-km., ma nel 1988 l'autotrasporto assorbe una quota del 63%, contro il 44% del 1970, quando alle ferrovie non spetta che il 12%, mentre nel 1970 erano al 20%; il cabotaggio si ferma al 19.5%, contro il 27% di 18 anni prima, e gli oleodotti al 5.5%, dal 9% nel 1970¹⁹. Il sistema infrastrutturale italiano dunque presenta un livello particolarmente elevato di squilibrio generatore di disfunzioni, al punto che molti parlano di sistema monomodale. Non esiste nei fatti una vera e propria concorrenza fra strada e ferrovia, se non nel caso di merci povere e su lunghi tragitti; la velocità commerciale su rotaia è attualmente dieci volte inferiore a quella stradale a causa della rigidità esasperata del sistema ferroviario - il 47% dei treni merci attualmente viaggia vuoto in Italia - in pratica estraneo rispetto alle dinamiche quantitative e qualitative della domanda, mentre l'autotrasporto presenta una versatilità assolutamente maggiore.

Se quindi il settore ferroviario si presenta con caratteristiche di massima inefficienza e di minima produttività, al contrario l'autotrasporto ha guadagnato largamente in efficienza, che si traduce in una tendenziale diminuzione della spesa per tonn./km. Nonostante i considerevoli rincari avutisi negli ultimi anni - fra il 1972 e il 1990 le tariffe sono aumentate del 465%, ai di sotto comunque dell'inflazione - i prodotti del traffico sono andati via via diminuendo in percentuale. I ricavi relativi al trasporto merci poi sono in calo: per il 1990 gli introiti del traffico vanno fatti risalire per il 64% al servizio viaggiatori e per il restante 36% al servizio merci, mentre nel 1972 il rapporto era di 55 a 45. Il crescente peso relativo del servizio viaggiatori va attribuito alla sua più rapida dinamica dei ricavi unitari rispetto a quello del servizio merci. Le tariffe in Italia riescono a coprire non più del 17% a fronte del 70% della Gran Bretagna, del 50% della Francia e del 48% della Germania, il che conferma evidentemente l'insufficienza dei livelli tariffari; anche in questo caso la situazione è andata peggiorando negli ultimi

¹⁷ M. Ponti, *Il caso delle Ferrovie dello Stato*, in *I trasporti e l'industria*, a cura di M. Ponti, Bologna, Il Mulino, 1992, p. 105.

¹⁸ *Le infrastrutture a rete*, cit., p. 28.

¹⁹ *Le infrastrutture a rete*, cit., p. 24.

anni, visto che nel 1972 la percentuale dei ricavi che copriva i costi era del 42%. Il sistema rimane in piedi dunque solo con un livello di sovvenzione, che è il più alto tra le grandi reti europee; nei fatti si verifica annualmente un semplice ripiano a piè di lista del deficit. Teniamo anche conto che attualmente la spesa pubblica destinata ai trasporti rappresenta circa il 4% del Prodotto Intero Lordo, un terzo della quale va al finanziamento delle Ferrovie dello Stato, percentuale che negli ultimi venti anni è aumentata notevolmente.

Lo scacco del trasporto merci per ferrovia è acuito dalla mancanza di collegamenti con i porti. Il quarantennio fra il 1956 e il 1996 vede un aumento deciso del traffico portuale: complessivamente la quantità di merce movimentata nei porti italiani passa da 71 a 214 milioni di tonn. con una crescita media di 20% circa all'anno, nonostante la chiusura del canale di Suez dal 1967 al 1975 e con il massimo storico toccato fra il 1976 e il 1986 con 397 milioni di tonn. Nella stessa epoca si registrano anche i primi significativi interventi di ampliamento e di adattamento in alcuni grandi scali commerciali o al servizio di grandi industrie di base: dighe come quelle di Cornigliano e di Voltri a Genova, a Ravenna e la Gela, pontili come quello della darsena petroli e quello Oarn-Cnr al Molo Giano di Genova, della Italcementi di Zavole a Trieste, della SIR a Porto Torres, il bacino di carenaggio a Livorno, la diga foranea del porto Ovest e la banchina al IV sporgente a Taranto, la diga frangiflutti al nuovo porto industriale di Manfredonia, il bacino per le costruzioni navali e la banchina di allestimento a Venezia-Mestre e altri interventi a Trieste, Porto Torres, Palermo, La Spezia e Gioia Tauro, dunque gli scali a più alta vocazione industriale.

Ma è mancato il coordinamento. Un dato può dare un'idea del livello di estraneità fra porti e ferrovie: in Italia la merce, soprattutto non pregiata, che passa per i porti utilizza il treno in una misura inferiore al 2%, quando occorre ricordare che riceviamo attraverso i porti quasi il 70% delle importazioni e il 50% delle esportazioni. In particolare nel 1993 le merci importate via mare (174 milioni di tonn.) hanno infatti coperto il 68% della quantità e il 25% del valore della totalità delle merci importate; le merci esportate via mare (44 milioni di tonn.) hanno rappresentato il 50% della quantità e il 22% del valore delle merci esportate. Alla base di una situazione del genere non sta soltanto l'incapacità politica di programmare il sistema dei trasporti, come in pratica non è mai stato fatto nonostante il varo del Piano Generale dei Trasporti a metà degli anni '80, ma anche l'inefficienza strutturale dei porti soggetti a competenze spesso interferenti e regolati da una normativa decisamente superata. Il risultato consiste proprio nella mancanza di raccordi fra i trasporti marittimi e gli altri tipi di trasporto, che potrebbero oggi sostanzarsi, in modo più massiccio di quanto non avvenga, nelle nuove tecniche intermodali e con la costituzione di aree extra-doganali e di centri di smistamento. È vero comunque che nel 1994 è stata riordinata la legislazione in materia, aumentando le autonomie funzionali, proprio per adeguare l'ordinamento e le attività portuali agli obiettivi del Piano Generale dei Trasporti, che prospettava, per quanto riguarda i porti, un riassetto per sistemi, cioè una riqualificazione tecnica degli impianti, ai fini di un recupero di competitività globale soprattutto nei riguardi dei grandi porti del nord-Europa, mediante una pianificazione estesa alle infrastrutture ed ai servizi terrestri e un'interazione fra porti funzionalmente complementari. Restano certo alcuni problemi di base difficilmente risolvibili nell'immediato: è stato calcolato che gli spazi destinati nei porti italiani alla movimentazione dei contenitori sono nell'insieme appena uguali a quelli di Anversa e inferiori a quelli di Amburgo, due fra i più importanti porti europei. L'obiettivo resta l'inserimento dei porti all'interno di un insieme produttivo territoriale al quale corrisponde tutto il bacino di traffico da essi servito. Quindi la pianificazione

portuale deve abbracciare in un solo disegno complessivo tutti gli scali che per contiguità territoriale e funzioni svolte appartengono ad un unico ambito di gravitazione geo-economica. Lo strumento individuato è il piano funzionale di sistema, che punta ad un'incentivazione del cabotaggio, che sarebbe in grado fin da subito di accollarsi una parte del traffico attualmente svolto su gomma. In Italia attualmente almeno 40 porti commerciali hanno un traffico superiore alle 100.000 tonn., la metà di essi supera il milione di tonn. all'anno, al vertice troviamo il porto di Genova, il cui traffico raggiunge i 40 milioni di tonn. Sette porti trattano il 40% del complesso delle merci che transitano negli scali italiani: Savona, Genova, Spezia, Livorno, Trieste, Venezia e Ravenna. Appare evidente il chiaro accentramento intorno all'area più industrializzata del paese. La movimentazione delle merci in particolare si concentra per il 63.23% nei porti di La Spezia (38.06%), Genova (14.67%) e Livorno (10.49%); i porti dell'Adriatico i più attivi sono Ravenna (6.78%), Trieste (5.87%) e Venezia (4.39%).

*Evoluzione delle reti di trasporto in Italia
 (in km.)*

anni	FS	ferrovie concesse	strade	oleodotti	navigazione interna	tramvie urbane ed extraurbane
1970	16.073	4.139	248.078	1.979	1.366	665
1980	16.138	3.577	296.270	4.199	1.366	581
1985	16.183	3.538	300.360	4.062	1.366	467
1986	16.035	3.553	300.499	3.927	1.366	433
1987	15.973	3.557	302.437	3.932	1.366	430
1988	16.017	3.533	303.039	4.015	1.366	439
1989	16.030	3.532	303.906	4.086	1.366	442
1990	16.066	3.510	304.271	4.086	1.366	449
1991	16.066	3.513	305.388	4.098	1.366	437
1992	15.951	3.514	306.051	4.178	1.466	428
1993	15.939	3.527	306.510	4.178	1.466	405

Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Direzione Generale Programmazione, Organizzazione e Coordinamento, *I trasporti in Italia*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1995

Dal coordinamento all'intermodalità

Unica nota positiva in questo scenario furono l'avvio del trasporto intermodale e le nuove istituzioni statali dedicate al coordinamento dei vettori. A partire da metà anni '60 si avvia il primo coordinamento burocratico con l'istituzione di uffici e la messa in opera di strumenti di governo del trasporto comuni a più vettori. Le novità si concretizzarono soprattutto nel 1967. In giugno fu istituito il Comitato interministeriale per la programmazione economica (Cipe)²⁰, con poteri sull'attività di programmazione degli enti statali, per ricercare una coerenza nei comportamenti delle varie branche – anche trasportistiche – dell'amministrazione pubblica diretta e indiretta. In ottobre fu

²⁰ Con il decreto del presidente della Repubblica 14 giugno 1967 n. 554, «soppressione del Comitato permanente per le partecipazioni statali e del Comitato interministeriale per l'Enel».

poi modificato l'ordinamento del Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione civile, e venne istituita la Direzione generale della programmazione organizzazione e coordinamento all'interno del ministero stesso²¹, con il compito di adottare provvedimenti innovatori nello specifico settore dei servizi di trasporto, che richiedevano forti investimenti e che avvertivano sempre più l'esigenza di un collegamento tra le diverse gestioni, caratterizzate da una miriade di imprese estremamente differenziate sia per la configurazione giuridica sia per le dimensioni. Gli stessi principi di raccordo ispirarono l'elaborazione di un Conto nazionale dei trasporti, realizzato per ogni anno a partire dal 1966 sulla base dei dati statistici raccolti; la pubblicazione nel 1977 di un «libro bianco» intitolato *I trasporti in Italia*; l'organizzazione della prima Conferenza nazionale dei trasporti nel 1978; la stesura nel 1986 di un Piano generale dei trasporti, aggiornato nel 1991.

A livello istituzionale, tuttavia, rimase grave la mancanza di coordinamento tra i vari ministeri con competenze di politica trasportistica (Lavori Pubblici, Trasporti, Marina Mercantile)²², che impedì correttivi tali da favorire il riequilibrio dei vettori in funzione del traffico, mentre su un piano pratico neppure la disponibilità di dati portava ad attuare interventi razionali nel comparto: il Conto nazionale dei trasporti, per esempio, non riusciva a essere impiegato come «quadro di riferimento generale e conoscitivo degli strumenti di programmazione e a entrare, dunque, nei circuiti decisionali orientati alla costruzione di un effettivo “sistema dei trasporti”». Scorrendone le prefazioni annuali «emerge quasi sempre questo motivo di riflessione che scaturisce dal confronto continuo tra l'effettivo andamento dei fenomeni rilevati e la scarsa incidenza delle politiche attuate»²³. Fenomeni che consistevano essenzialmente nel continuo e incontrollabile incremento di automobili e camion. Lo stesso Piano generale dei trasporti si rivelava purtroppo uno strumento poco utilizzato, ma rappresentava comunque «una chiara manifestazione dell'esigenza di uscire finalmente dall'improvvisazione e di formare una politica dei trasporti fondata su elementi obiettivi e meditati»²⁴. A questo scopo nel giugno 1991 venne istituito il Comitato interministeriale per la programmazione economica nei trasporti (Cipet)²⁵, ma con poteri tanto limitati da farne un organismo di solo studio e analisi, che fu soppresso dopo appena due anni.

Origine e sviluppo del trasporto intermodale

I cassoni mobili per trasporto intermodale furono ideati dall'ingegner Enrico Forlanini (1847-1918), un inventore italiano molto prolifico al quale si devono tra l'altro importanti studi sugli elicotteri, sui dirigibili e sugli aliscafi²⁶. Furono comunque gli Stati Uniti a utilizzare l'idea per primi, grazie alla realizzazione del container, concepito

²¹ Legge 31 ottobre 1967 n. 1.085, «norme sull'ordinamento del Ministero dei Trasporti e dell'Aviazione Civile».

²² Dall'aprile 1993, con il governo Ciampi, i due ultimi ministeri venivano unificati nel Ministero dei Trasporti e della Marina Mercantile, che dal maggio 1994, con il governo Berlusconi, assumeva la denominazione di Ministero dei Trasporti e della Navigazione.

²³ M. Collecchio, *Presentazione*, in *30 anni di trasporti in Italia*, cit., p. 6.

²⁴ C. Talice, *L'evoluzione della normativa nel settore dei trasporti*, in *30 anni di trasporti in Italia*, cit., pp. 322-323.

²⁵ Con la legge 4 giugno 1991 n. 186, «istituzione del Comitato interministeriale per la programmazione economica nei trasporti (Cipet)».

²⁶ G. Borruso, *La containerizzazione: una moderna tecnica per il trasporto combinato delle merci*, Trieste, Del Bianco Editore, 1971, p. 11.

inizialmente come imballo per il trasporto delle merci in colli con vari mezzi di trasporto, trasferendo il contenitore da un mezzo all'altro, senza manipolazioni intermedie del suo contenuto²⁷. Numerosi container vennero usati durante la grande guerra del 1915-18, per far affluire in Europa le armi e le attrezzature belliche americane. Il primo uso sistematico si può però datare al 1928, quando le amministrazioni ferroviarie europee decisero di impiegare dei container per il trasporto merci, visto che era cominciata la concorrenza degli autoveicoli e che di conseguenza le ferrovie si trovavano nella necessità di realizzare un trasporto da "porta a porta" come quello attuato dai camion. In Italia questa necessità portò tra l'altro a istituire – proprio nel 1928 – l'Istituto nazionale trasporti (Int), emanazione delle Ferrovie dello Stato, che utilizzando autocarri garantiva alle merci il trasporto, dove il treno non poteva arrivare. In un libro del 1943, intitolato *I trasporti sotto l'aspetto economico*, il noto studioso dei trasporti Filippo Tajani, a lungo docente al Politecnico e alla Bocconi di Milano, scriveva: «Un mezzo con cui si vuol tentare di eliminare la concorrenza fra ferrovie e trasporti su strade è quello di favorire il trasporto misto: sulle ferrovie fra le stazioni e sulle strade fra stazioni e paesi. Tale scopo si raggiungerebbe se le merci fossero trasportate in imballaggi che evitano il vero e proprio trasbordo al passaggio dal carro ferroviario al carro ordinario o all'autocarro. Si è quindi tentato l'uso di "casse mobili" o "containers" di dimensioni così studiate da poter essere caricate sia sul carro ferroviario di grande portata che sull'autocarro di portata assai minore senza spreco della tara. Usando, ad esempio, casse da due o tre tonnellate se ne potrebbero caricare due su un carro ferroviario e una sola su un autocarro. Eseguendosi il carico con la gru, la spesa e il tempo per il trasbordo sarebbero ridotti al minimo»²⁸. Nello stesso periodo venne una spinta decisiva verso l'uso del container dalla seconda guerra mondiale. Trovandosi a combattere il conflitto su due fronti, gli Stati Uniti ebbero bisogno di compiere un notevole sforzo logistico. Si iniziò così a impiegare un tipo di nave, detta Ro - Ro (Roll on - Roll off), nella quale erano sfruttate al massimo le stive grazie alle dimensioni uniformi degli imballaggi. Venivano cioè utilizzati container trasportati da semirimorchi di tipo standard, i quali, attraverso un portello situato a prora o a poppa, potevano entrare nella stiva della nave. L'inizio dell'era del container per i trasporti ordinari si fa comunque risalire al 1956, anno in cui un impresario statunitense ne generalizzò l'uso, trasformando una nave cisterna in nave porta-container²⁹. Qualche anno dopo, nel 1964, veniva messa a punto la prima tavola degli standard costruttivi e dimensionali dei container e nel 1971 avveniva la firma a Ginevra della convenzione sui requisiti tecnici dei contenitori, fattore decisivo per garantire il progresso del trasporto intermodale.

In Italia, nel corso degli anni '60, in assenza di qualsiasi pianificazione, i centri per container realizzati assunsero la configurazione di autoporto per spedizioni a collettame con la funzione di razionalizzare la distribuzione urbana. In pratica si verificò in questo periodo una germinazione incontrollata e irrazionale, problema che ancora oggi risulta molto sentito. Per autoporto si intendeva un'infrastruttura per il trasporto unimodale solo stradale per la raccolta delle merci in transito con magazzini per il deposito delle merci e la loro movimentazione. Da metà anni '60 a metà anni '70 nel nostro paese si

²⁷ Per una storia del container, cfr. M. Levinson, *The box. La scatola che ha cambiato il mondo*, Milano, EGEA, 2007.

²⁸ F. Tajani, *I trasporti sotto l'aspetto economico*, Milano, Casa Editrice Ambrosiana, 1943, terza edizione (prima edizione 1932), p. 275.

²⁹ G. Borruso, *La containerizzazione: una moderna tecnica per il trasporto combinato delle merci*, cit., pp. 12-13.

discusse molto sull'uso dei contenitori standard trasferibili da un mezzo all'altro, visti come rimedio utile a frenare il rapido declino del treno nei trasporti merci. Si cominciò a trattare soprattutto di trasporto combinato, che prevedeva il trasferimento da un vettore all'altro tramite un mezzo rotabile, a differenza del trasporto intermodale in cui il contenitore viene trasferito fra i vettori mediante mezzi di movimentazione meccanica. Il trasporto combinato strada-rotaia era infatti realizzato caricando su carri ferroviari speciali i semirimorchi degli autoarticolati, gli autocarri o gli autotreni. Il primo studio che sistematizzava la materia fu quello di Giacomo Borruso, *La containerizzazione: una moderna tecnica per il trasporto combinato delle merci*, pubblicato nel 1971, che trattava le principali problematiche del periodo, cioè la dimensione delle casse mobili, l'organizzazione del servizio e l'estensione a tutte le modalità di trasporto. Seguì lo studio di Gennaro Ferrara, *Aspetti e problemi del trasporto combinato*, stampato nel 1973, che faceva il punto sui vantaggi del trasporto combinato in termini soprattutto economici, individuando nell'esistenza di un unico contratto di trasporto un vantaggio cospicuo sia sotto il profilo bancario sia sotto quello assicurativo. Intanto a livello istituzionale le pubblicazioni del Ministero dei Trasporti iniziavano a esaminare il trasporto a mezzo container. Nel primo *Compendio di statistiche sui trasporti*, allegato al Conto nazionale dei trasporti del 1978, si trattava del trasporto di container realizzato dalle Ferrovie dello Stato e dalla navigazione marittima. Dopo queste prime pubblicazioni sull'intermodalità, si moltiplicarono contributi, convegni, libri, articoli³⁰. In una situazione di fatto davvero problematica per la continua perdita di importanza da parte della rotaia, l'avvento dell'intermodalità venne visto come la soluzione ai problemi del trasporto merci e diventò uno dei temi dominanti, sebbene la questione della congestione stradale non fosse ancora emersa in tutta la sua gravità: gli autoveicoli circolanti erano infatti 16.252.000 nel 1975 e vent'anni dopo sarebbero addirittura raddoppiati superando i 32.600.000, con gli autocarri che passavano – con un incremento percentuale ancora maggiore – da 1.149.000 a 2.680.000³¹. Le ricerche misero comunque in evidenza alcune difficoltà che rendevano impossibile considerare i container come la panacea del settore: per esempio il fatto che nel trasporto combinato strada-rotaia i percorsi ferroviari non dovevano essere inferiori ai 500 km, nonché la necessità di considerare la convenienza degli autotrasportatori, visto che in definitiva erano loro a scegliere, essendo in grado di portare la merce anche da soli con la massima flessibilità e fino alla porta del cliente. Dall'analisi della letteratura relativa agli anni '70 emergono alcune preoccupazioni, assai sentite dagli operatori privati e pubblici del settore. L'insufficienza delle strutture da una parte e la carenza di una precisa previsione e regolamentazione governativa dall'altra appaiono come i problemi che rendevano ancora dubbioso il ricorso all'intermodalità. Le prime indicazioni governative concrete si possono rintracciare nel *Progetto 80*, rapporto preliminare preparato per il programma economico nazionale 1971-1975, elaborato dall'Istituto per la programmazione economica nel 1969, che prevedeva un primo passo verso l'intermodalità, auspicando la costituzione di «centri interregionali di raccolta e smistamento delle merci». Originariamente si prevedeva un numero contenuto di centri di questo tipo in corrispondenza dei grandi porti. Il testo indicava luoghi di sosta per gli autotrasportatori, concepiti a livello territoriale interregionale, per favorire lo smistamento delle merci. Nel 1977 il "libro bianco" sui trasporti edito dal ministero dava le prime indicazioni per l'attuazione dell'intermodalità

³⁰ *Il trasporto intermodale*, in *30 anni di trasporto in Italia*, cit., p. 159.

³¹ *Automobile in cifre 1995*, Torino, Anfia, 1995, p. 169.

e l'anno successivo, alla prima Conferenza nazionale dei trasporti tenuta in Italia, si parlava di come promuovere l'intermodalità, insieme con l'ipotesi, esplicitata per la prima volta, di erogare crediti agevolati agli autotrasportatori, in modo da convincerli a trasferire il proprio carico per una parte del percorso sul vettore ferroviario. Veniva infine sottolineata l'esigenza di muoversi verso la creazione di cooperative e consorzi di camionisti, finalizzati a raggiungere dimensioni di impresa che rendessero conveniente il ricorso alla tecnica combinata. Per anni, tuttavia, si concluse ben poco, tanto che i centri per l'intermodalità venivano definiti «uno dei capitoli più bui della programmazione economica italiana»³². A livello internazionale occorre sottolineare come il 24 maggio 1980 venisse siglata la convenzione di Ginevra sull'*International Multimodal Transport of Goods*, che prevedeva una disciplina giuridica specifica per il settore, ma la successiva lentezza del processo di ratifica da parte dei vari Stati dimostrava la difficoltà di «formulare organici e soddisfacenti testi di regolamentazione degli obblighi posti a carico dei differenti soggetti»³³. È significativo anche notare come all'epoca ancora non fosse considerato possibile un investimento da parte dei privati per la realizzazione degli autoporti, il cui costo elevato li obbligava a essere compresi necessariamente all'interno della previsione pubblica, non soltanto a livello accentrato ma anche periferico. Nel periodo seguente si contarono alcuni casi significativi di autoporti, di cui si fecero carico due fra le imprese private di trasporto più conosciute sul territorio nazionale, la Gondrand a Pioltello e la Merzario a Melzo, entrambe nei pressi di Milano. Inoltre la Cemat, società controllata dal capitale privato con la partecipazione di Fs, attuò i primi interventi di rilievo in tema di intermodalità. La Cemat, nata nel 1953 come «Costruzione ed esercizio mezzi ausiliari di trasporto», avviò il trasporto combinato in Italia, in particolare per le relazioni di traffico internazionale. Le Ferrovie dello Stato le affidarono già nel 1968 la gestione del primo grande scalo europeo, quello di Milano Rogoredo. Dieci anni dopo la Cemat iniziò a promuovere il trasporto combinato con un treno sperimentale Milano-Reggio Calabria, e inoltre gestendo le relazioni di traffico internazionale via terra verso la Francia e poi verso la Germania e la Svizzera. Sebbene fosse entrata nel mercato in ritardo rispetto alle analoghe società di altri Stati, la Cemat diveniva negli anni seguenti una delle più attive nel settore per unità di carico trasportate: fra il 1986 e il 1992 faceva registrare incrementi di traffico del 21,5%, ponendosi così ai vertici nazionali. Nel 1993 la Cemat realizzava poi a Busto Arsizio il primo *gateway*, incrocio nodale dove le unità di carico provenienti da paesi o regioni diverse venivano riaggregate in nuovi treni merci per proseguire verso le destinazioni finali.

Ripartizione modale del traffico interno di merci
 (%)

	1972	1985	1987	1988
Ferrovie dello Stato	17.1	12.6	11.8	12.0
Navigazione di cabotaggio	26.4	20.2	20.0	19.5
Autotrasporto	45.0	61.2	62.3	62.9
Oleodotti	11.1	5.8	5.8	5.5

³² G. Crespi, *Camionisti. La ristrutturazione del trasporto merci in Italia*, Milano, Franco Angeli, 1986, p. 171.

³³ G. Silingardi - A.G. Lama, *Il trasporto multimodale*, quaderno n. 22 della «Rivista Giuridica della Circolazione e dei Trasporti», supplemento al n. 4-5 (luglio-ottobre 1994), p. 9.

Navigazione interna ed aerea	0.4	0.2	0.1	0.1
------------------------------	-----	-----	-----	-----

Fonte: *Le infrastrutture a rete. Dotazioni e linee di intervento*, a cura di Maurizio Di Palma-Ecoter, Roma, Editore SIPI, 1990

La svolta degli anni '80

A partire dagli anni '80 l'Italia si rende conto del ritardo accumulato nell'ambito del trasporto combinato e intermodale e si getta a capofitto in una rincorsa precipitosa per recuperare. Viene portato a piena maturazione il percorso grazie al quale si afferma il concetto di integrazione modale. Di qui una crescita che comincia a farsi apprezzabile e la progressiva entrata in funzione di un numero cospicuo di interporti. Per interporto si intende un centro merci di ampio respiro dotato anche di funzioni commerciali e assistenziali all'uomo e al mezzo con soluzioni doganali adatte, inserito come entità rilevante in un bacino di traffico e collegato alle principali reti di trasporto. Nella storia dell'intermodalità italiana gli interporti hanno costituito le strutture più importanti per il trattamento delle merci, servendo zone molto vaste e contribuendo alla razionalizzazione dell'intero sistema economico del paese. Il piano generale dei trasporti definiva gli interporti come "concentrazioni di strutture logistiche in adiacenza a uno scalo ferroviario per la formazione di treni completi intermodali e tradizionali". Più ampia era la definizione dell'interporto riportata nell'articolo 1 della legge 4 agosto 1990 n. 240, secondo la quale si trattava di "un complesso organico di strutture e di servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione". Il PGT ne prevedeva due di livelli diversi, di primo livello con rilevanza nazionale e collocati nei punti nodali dei flussi di merci nazionali ed internazionali. L'aggiornamento del PGT nel 1990 prevedeva 6 aree: ligure-piemontese, lombarda, veneta, emiliana, campana,, emiliano-romagnola, toscana. Gli interporti di secondo livello venivano concepiti con una rilevanza regionale. Nel complesso l'impegno italiano andava a collocarsi in un contesto europeo che spingeva verso la medesima direzione anche mediante agevolazioni fiscali a favore del trasporto combinato. Complessivamente, all'inizio dell'ultimo decennio del secolo appena passato, il trasporto combinato in Italia cresceva del 22%, mentre in Europa l'aumento si fermava al 14%³⁴. Sarebbero senza dubbio importanti le ricerche specifiche sull'origine degli interporti e sui loro legami con le forze politiche ed economiche dei territori nei quali vennero impiantati, anche in relazione all'affermarsi delle Regioni come soggetto attivo nel settore. L'interporto si caratterizzava di solito come una necessità per le fabbriche di un'ampia zona limitrofa, interessate a spedire i loro prodotti su lunghe distanze; in questo caso, evidentemente, si può presupporre un intervento attivo delle associazioni e Camere di commercio o delle stesse grandi imprese. Di rilevante significato sarebbe anche valutare l'opportunità di ubicazione degli interporti inizialmente previsti, in rapporto al modello di impresa prevalente nella zona: per esempio, è facile notare a livello geografico una concentrazione delle infrastrutture nel nord-ovest nonché nell'Emilia e nel Veneto occidentale, mancando quasi del tutto nel centro-sud e anche nel Triveneto oltre Padova e Verona, cioè in tutte quelle realtà che stavano già allora

³⁴ G. Del Sole - F. Filippi, *Centri merci e riforma del trasporto: approccio metodologico e applicazioni*, Roma, 1981, p. 118.

registrando un forte incremento delle piccole e medie imprese, probabilmente meno predisposte alla spedizione di grandi quantitativi.

Nei fatti l'entrata decisa nell'intermodalità costituisce l'asse portante della ristrutturazione del settore merci negli anni '80, questo pur nella convinzione della necessità di un processo dai tempi lunghi; se infatti si fosse verificato un trasferimento massiccio di merci dalla strada verso la rotaia, l'azienda ferroviaria non sarebbe stata in grado di reggere l'impatto. Entravano in funzione i primi "centri intermodali" per il trasferimento delle merci da un vettore all'altro, comprendenti uno scalo ferroviario e un collegamento con la rete stradale principale. Nel 1982 la movimentazione su container toccava le 1.622.000 tonn. di merci, pari al 13.14% del traffico interno su rotaia, mentre al servizio internazionale venivano destinate 3.150 tonn., pari all' 8.5% del traffico internazionale complessivo. Nel 1985 i terminali delle Ferrovie dello Stato erano 23, di cui 9 al nord, 3 al centro e 11 al sud del paese. Al 1990 le strutture "di raccolta, manipolazione e smistamento" di merci presenti sul territorio italiano erano 349, di cui 262 localizzate nel nord, 45 nel centro, 27 nel sud, 15 nelle isole, con un'eccessiva concentrazione in alcune aree geografiche. Si trattava di centri nati a seguito degli investimenti nel settore intermodale avviati nel decennio precedente: fra questi centri, 255 erano in esercizio e 94 in fase di studio e di progettazione³⁵. I centri intermodali sono più semplici degli interporti ma preposti alla stessa finalità di scambio tra i vettori di trasporto. Ogni centro intermodale può disporre di servizi propri, come la dogana, e avere una specializzazione a seconda delle merci movimentate. Nel 1995 esistevano 41 centri intermodali di proprietà delle Ferrovie dello Stato, di cui 5 specializzati per i container, due per il combinato e uno per gli autotreni. A questi si affiancavano altri 50 centri intermodali non Fs, di cui ben 32 specializzati nei container, mentre gli altri erano polivalenti³⁶. I risultati appaiono dunque convincenti, se paragonati con il passato, ma ancora non sufficienti se confrontati con il resto del continente e se modulati sui bisogni del paese. Le disfunzioni patite dalla rete ferroviaria ostacolano il pieno sviluppo dell'intermodalità. Inoltre la struttura dell'autotrasporto italiano è troppo polverizzata, la maggior parte delle imprese non possiedono la struttura organizzativa, le risorse finanziarie e i materiali per accedere all'intermodalità. Da questo punto di vista l'intermodalità servirà anche a far crescere la dimensione delle aziende di autotrasporto e anche sotto il profilo qualitativo. Poi in Italia la concentrazione della movimentazione delle merci al nord è molto forte in un'area geograficamente troppo limitata perché le tecniche intermodali risultino più convenienti rispetto al trasporto completamente su strada. Una maggiore lunghezza media dei viaggi porterebbe le imprese di trasporto su gomma ad ampliare gli orizzonti operativi oltre i soffocanti ambiti locali dei mercati abituali. Le due direttrici di traffico dominanti e intercambiabili sono la dorsale appenninica e quella tirrenica, utilizzata anche al posto dell'appenninica, la cui domanda è superiore alla capacità. L'offerta di treni internazionali risente dell'utilizzo della trasversale To-Mi-Vr-Pd come linea di interscambio strada-ferrovia, in quanto i treni internazionali che hanno origine o destinazione più a sud di questa direttrice sono poco del 10% del totale. Ciò comporta: un incompleto sfruttamento dei vantaggi dell'intermodalità che aumentano con la percorrenza. Anche un numero molto elevato di treni sui nodi di Torino, Milano e Verona e una maggiore possibilità di scadimento del servizio. Infine una bassissima percorrenza sul territorio nazionale e quindi un ridotto fatturato per le FS. Poi la

³⁵ E. Cialone - A. Cerimele, *Infrastrutture intermodali per il trasporto merci*, in "Autostrade", n. 3 (1991), p. 103.

³⁶ *Il trasporto intermodale, in 30 anni di trasporti in Italia*, cit., p. 164.

differente altezza nei diversi tratti della rete dei gabarit, cioè del limite di ingombro che l'insieme composto dal carro e dall'unità di trasporto intermodale deve rispettare per iscriversi nel profilo delle opere architettoniche presenti sulla linea ferroviaria percorsa. Ciò comporta che spesso i semirimorchi, che sono quei veicoli privi di motore e destinati ad essere accoppiati a un veicolo motorizzato adibito al trasporto merci ma utilizzabile anche per il trasporto combinato strada-rotai e strada-mare, non possono sfruttare al massimo l'altezza consentita dal Codice della strada (4 metri) con conseguente limitazione del volume massimo caricabile.

Per quanto riguarda le Ferrovie dello stato, è in questa epoca che avviene il ribaltamento decisivo della situazione precedente, puntando sul rilancio delle ferrovie introducendo treni a composizione bloccata in grado di trasferire grandi quantità di merci in un tempo prevedibile in virtù del fatto che non deve essere manipolato e scomposto: "Questa concezione del servizio merci rappresenta una rottura con tutta la storia ferroviaria e dà finalmente un fondamento possibile allo sviluppo dell'intermodalità. Il treno completo a composizione bloccata è un convoglio di 22 vagoni a marcia rapida, con percorrenza prevalentemente notturna, non soggetto a manovre e selezionamenti e quindi non rallentato da fermate intermedie o da stazioni di smistamento. Rappresenta l'offerta di una linea di trasporto con caratteristiche di regolarità (ha orari vincolanti sul modello del servizio viaggiatori), di disponibilità dei vagoni, attraverso il meccanismo della prenotazione e di programmabilità dell'inoltro e dei tempi di resa. Attuano riduzioni cospicue nei tempi e nell'ammortamento dei vagoni stessi. L'aliquota del traffico ferroviario della tecnica a treno completo è passata dal 10% nel 1970 al 28.8 nel 1980 al 33% nel 1983³⁷. È sulla base del treno completo (o bloccato) che diventa necessario spazzare via la vecchia logica disseminativa degli impianti per dar vita a strutture in grado, per dimensioni e attrezzature, di accogliere e trattare contemporaneamente diversi treni da 1.200 tonnellate"³⁸. In definitiva è stato proprio il ritardo rispetto alle altre reti ferroviarie europee e il deterioramento del livello del servizio che ha spinto il paese ad occupare posizioni di testa nel continente nella concezione, realizzazione e gestione delle strutture dei processi intermodali.

Traffico interno di merci su medie e lunghe distanze
 (%)

	Ferrovie	Autotrasporto	Oleodotti	Navigazione interna	Cabotaggio	Trasporto aereo
1970	19.42	44.29	9.02	0.36	26.90	0.01
1980	13.21	57.19	7.86	0.14	21.59	0.01
1985	12.50	61.59	5.76	0.13	20.00	0.02
1986	11.51	61.83	5.82	0.10	20.72	0.02
1987	11.66	61.53	5.69	0.12	20.98	0.02
1988	12.01	62.11	5.27	0.08	20.51	0.02
1989	12.44	62.00	5.67	0.08	19.79	0.02
1990	12.41	60.96	6.30	0.07	20.24	0.02
1991	12.48	60.35	6.35	0.05	20.75	0.02

³⁷ G. Crespi, *Camionisti. La ristrutturazione del trasporto merci in Italia*, Milano, Franco Angeli, 1986, p. 201.

³⁸ *Intermodalità e interporti. La città metropolitana fra competizione logistica e governo del traffico*, Bologna, Il Mulino, 1995, pp. 46-47.

1992	12.55	61.29	6.61	0.04	19.50	0.01
1993	11.86	61.80	6.78	0.05	19.50	0.01
1994	12.57	61.40	6.65	0.06	19.31	0.01

Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Direzione Generale Programmazione, Organizzazione e Coordinamento, *I trasporti in Italia*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1995

Nel Piano generale dei trasporti del 1986 e nella prima legge sull'intermodalità, la 240 del 1990, il disegno strategico nazionale prevedeva una rete nazionale di interporti di primo livello posti sui principali corridoi di traffico merci³⁹: erano stati infatti individuati sei corridoi plurimodali, direttrici percorse dalle diverse modalità di trasporto in grado di facilitare il raccordo delle varie aree del paese e nervature fondamentali dell'organizzazione dei trasporti. Intorno agli interporti di primo livello si doveva sviluppare la rete di interporti di secondo livello. Tutti gli interporti dovevano essere realizzati e gestiti in concessione minimo trentennale da enti pubblici o da società per azioni con il capitale pubblico rappresentato da almeno il 30% delle quote. Facevano parte della rete di primo livello gli interporti di Torino Orbassano, Rivalta Scrivia, Milano Lacchiarella, Verona, Padova, Bologna e Nola-Marcianise, cui venivano aggiunti (dopo l'aggiornamento del Piano generale dei trasporti con delibera Cipe del 20 dicembre 1990) Parma Fontevivo e Livorno Guasticce. Il successivo Piano quinquennale degli interporti, approvato nell'aprile 1993 dal Cipet, superava poi la distinzione per livello, occupandosi di tutti gli interporti di "rilevanza nazionale". Per gli stessi si prevedeva «un insieme organico di servizi fra loro integrati e uniformati, secondo un concetto di rete logistica, con particolare riferimento alle tecnologie telematiche». Fin dalla messa in opera dell'impianto, i servizi attivati dovevano prevedere almeno il terminal dei container per la strada e la rotaia, i magazzini per la sosta temporanea, le macchine per il carico, lo scarico e lo stoccaggio, i servizi informatici. Altri centri venivano gradualmente previsti nei piani regionali di trasporto⁴⁰, ma i fondi concessi per le realizzazioni infrastrutturali e per gli investimenti delle imprese di trasporto nel combinato⁴¹ si rivelarono insufficienti rispetto alle esigenze complessive di riequilibrio modale.

Il sistema intermodale ha riportato un buon risultato per i servizi di lungo raggio, soprattutto a carattere internazionale. Minore progresso ha registrato invece l'intermodalità nei trasporti interni: incentivare l'uso dei carri ferroviari, concentrando i

³⁹ Il piano generale dei trasporti del 1986 definiva gli interporti come «concentrazioni di strutture logistiche in adiacenza a uno scalo ferroviario per la formazione di treni completi intermodali e tradizionali». Più ampia era la definizione dell'interporto riportata nell'articolo 1 della legge 4 agosto 1990 n. 240, «Interventi dello Stato per la realizzazione di interporti finalizzati al trasporto delle merci e in favore dell'intermodalità», secondo la quale si trattava di «un complesso organico di strutture e di servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto, comunque comprendente uno scalo ferroviario idoneo a formare o ricevere treni completi e in collegamento con porti, aeroporti e viabilità di grande comunicazione».

⁴⁰ La legge 30 maggio 1995 n. 204, «recante interventi urgenti in materia di trasporti», prevedeva infatti che i nuovi interporti, per essere ammessi al finanziamento, dovevano trovare previsione nei piani regionali dei trasporti e «dar vita a una rete che riequilibri la dotazione interportuale nazionale» (art. 6).

⁴¹ Gli incentivi alle imprese di camion per investimenti in unità di carico container vennero previsti dall'art. 11 della legge 240/1990 ed estesi con la legge 23 dicembre 1997 n. 454, che portava «interventi per la ristrutturazione dell'autotrasporto e lo sviluppo dell'intermodalità», finalizzati soprattutto all'aggregazione delle imprese, in modo che le stesse potessero convertirsi almeno in parte all'intermodalità e al trasporto combinato.

camion sui trasporti a brevi distanze e sulle funzioni di raccolta e distribuzione, è risultato infatti assai arduo, e non solo per gli scarsi interventi di pianificazione. Lo sviluppo industriale del paese nell'ultimo mezzo secolo, che grazie alla crescita della motorizzazione ha visto un'accentuata dispersione sul territorio di insediamenti manifatturieri, ha reso praticamente impossibile fare a meno della flessibilità del trasporto su gomma. Inoltre l'affermazione a fine secolo di strategie produttive tali da privilegiare le forniture *just in time* con la conseguente riduzione delle scorte, tendeva ulteriormente a favorire gli autotreni⁴².

Analizzando gli sviluppi settoriali dell'intermodalità, è da rilevare che nell'ambito marittimo i container hanno determinato trasformazioni radicali, portando ad adottare sempre più navi attrezzate, nonché a qualificare i porti e le loro aree circostanti. Il traffico portuale toccava nel 1993 i 2.303.000 di TEU (*Twenty Equivalent Units*, cioè l'unità di misura adottata); l'Italia si situava in questa speciale classifica a livello mondiale al 13° posto e tre porti italiani figuravano fra i primi 100 del mondo (La Spezia 33°, Livorno 68°, Genova 69°) e fra i primi dieci del Mediterraneo. Altri cinque porti italiani (Napoli, Trieste, Ravenna, Salerno, Venezia) registravano un traffico superiore ai 100.000 TEU. Investendo risorse nell'intermodalità, veniva realizzato a Gioia Tauro un nuovo grande impianto specifico per i container aperto nel 1995, e specializzato nel cosiddetto *transshipment*, il trasbordo dei contenitori da navi di grandi dimensioni a navi più piccole. Gioia Tauro risultava dal 1997 il primo porto italiano per il movimento di container: superando Genova e La Spezia era diventato il quinto in Europa dopo Rotterdam, Anversa, Amburgo e Brema. Nuovi investimenti nei porti di Taranto, Bari e Trieste erano in corso a fine Novecento per incrementare negli stessi il traffico intermodale. Il sistema è progredito rapidamente per il grande vantaggio apportato al traffico marittimo, ma anche ai veicoli terrestri destinati all'interscambio di merci: per la ferrovia, ad esempio, occorre vagoni diversi per le merci importate rispetto a quelle esportate e quindi si avevano frequenti invii di vagoni vuoti verso i principali porti; lo stesso valeva per i camion. Peraltro è da rilevare che l'intermodalità marittima non subisce concorrenza da altri modi di trasporto e che l'eventuale concorrenza risulta soltanto "infrastema", cioè fra compagnie navali e porti che fanno parte del sistema intermodale. Tutto questo ha fornito una spinta costante al miglioramento degli standard e alla produttività del sistema. L'adozione dell'intermodalità ha dato nuove prospettive ai porti italiani, «le cui lunghe inefficienze rischiavano di determinare la definitiva emarginazione»⁴³.

*Movimento delle merci in navigazione internazionale e di cabotaggio
 (in migliaia di tonn.)*

	merci sbarcate	merci imbarcate	totale merci movimentate
1980	278.347	88.670	367.017
1982	264.147	91.181	355.328
1983	238.708	85.299	324.007
1984	248.840	88.292	336.772
1985	249.021	88.247	337.268
1986	256.512	95.291	351.803
1987	269.225	97.207	366.432

⁴² S. Palchetti, *Verso un sistema di trasporto sostenibile*, in *30 anni di trasporti in Italia*, cit., p. 386.

⁴³ *La normativa*, in *30 anni di trasporti in Italia*, cit., pp. 28-29.

1988	270.381	103.354	373.735
1989	277.808	100.052	377.860
1990	295.626	109.212	404.838
1991	313.744	116.632	430.376
1992	291.933	110.573	402.506
1993	281.860	111.218	393.078

Fonte: Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Direzione Generale Programmazione, Organizzazione e Coordinamento, *I trasporti in Italia*, Roma, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, 1995

*Movimento merci su container nei principali porti italiani
 (in tonn.)*

Porti	1990	1995	1999
Genova	2.989.501	5.371.498	12.083.303
La Spezia	4.145.610	7.868.229	8.878.576
Livorno	1.579.967	3.236.219	4.224.478
Napoli	1.075.670	2.183.436	2.360.156
Salerno	1.487.063	2.810.223	4.442.395
Venezia	665.931	1.012.349	1.571.462
Trieste	1.087.526	1.154.220	2.036.769
Ravenna	1.053.066	1.609.315	1.714.133
Ancona	140.102	225.476	344.575
Savona	273.557	403.260	25.004
Altri porti	1.046.094	749.046	1.753.090
Gioia Tauro	–	253.433	18.769.123
<i>Totale</i>	<i>15.544.087</i>	<i>26.876.704</i>	<i>58.203.064</i>

Fonte: Ministero dei trasporti e della Navigazione, *Conto nazionale dei trasporti*, 2000, p. 279

L'intermodalità mare-ferrovia avrebbe ottime prospettive di ulteriore sviluppo, ma è frenata dalla mancanza di collegamenti con i porti. In Italia, nonostante si ricevano via mare quasi il 70% delle importazioni e partano il 50% delle esportazioni, la merce da e per i porti utilizza il treno in una misura inferiore al 2%. Il trasporto combinato strada-rotaia ha invece ottenuto progressi ben più lenti e molto tormentati. L'intermodalità terrestre opera infatti in un contesto di forte concorrenza, dominato dai vettori su gomma. La differenza più importante rispetto al traffico marittimo, in cui il container rappresenta un fattore di semplificazione e di risparmio economico in una catena obbligatoriamente plurimodale, sta nel fatto che l'intermodalità terrestre è tecnicamente assai complessa rispetto al trasporto esclusivo su camion e rallenta il trasferimento delle merci. Un ulteriore ostacolo alla diffusione del trasporto combinato risiede nella scarsa presenza delle grandi imprese di autotrasporto che possano trarre beneficio dalla tecnica intermodale. Queste costituiscono infatti un'esigua minoranza rispetto al mondo dei "padroncini", che a questi vantaggi sono poco interessati, non avendo possibilità di operare investimenti e di riconvertirsi cambiando la situazione presente. Un definitivo sviluppo del trasporto combinato potrebbe solo essere il prodotto di politiche dei trasporti che ne incentivino l'utilizzo a fini sociali, ambientali e anche economici se si

considerano i costi esterni indotti dalla monomodalità stradale. La ferrovia, invece, avrebbe tutta la convenienza a incentivare il trasporto combinato, ma rappresenta una quota molto esigua nel mercato e non è quindi in grado di imporre i propri interessi al vettore stradale.

*Traffico ferroviario merci nei principali paesi europei nel 1992
 (in migliaia di tonnellate)*

Stato	traffico totale a	di cui intermodale	di cui intermodale
	carro	container	combinato
Germania	358.808	12.080	13.358
Francia	133.554	8.312	5.370
Italia	60.111	15.438	3.586
Olanda	16.945	3.443	489
Regno Unito	122.689	5.146	–
Spagna	21.391	2.665	–
Portogallo	7.398	167	4

Fonte: *Ministero dei trasporti, 30 anni di trasporto in Italia*, Roma, 1996, p. 169

Comparazione internazionale modale del traffico merci (%)

	Strada	Ferrovia	idrovie	oleodotti
Italia	85.0	9.9	0.2	4.9
Francia	51.9	28.8	4.3	15.0
Germania	53.6	23.1	20.2	3.1
Regno Unito	78.5	12.2	1.8	7.5
Svizzera	47.5	44.3	0.6	7.6

Fonte: *Le infrastrutture a rete. Dotazioni e linee di intervento*, a cura di M. Di Palma-Ecoter, Roma, Editore SIPI, 1990

La plurimodalità viaggiatori

Anche nel settore viaggiatori la plurimodalità, pur avendo sempre avuto un certo rilievo, assumeva più importanza nell'Ottocento, quando con l'avvento del treno veniva a esistere una duplicazione di servizi nel trasporto terrestre. Questo determinò la possibilità di lasciare spazio alla concorrenza o di coordinare le varie modalità di trasporto. Per quasi un secolo il treno monopolizzò i trasporti sulle medie e lunghe distanze, mentre sulle brevi tratte non sempre riuscì ad attrarre traffico dai precedenti vettori, anche perché la ferrovia non era ovunque presente, dato che gran parte dell'Italia periferica risultava priva di binari e avrebbe continuato a muoversi con i vecchi mezzi dell'epoca preindustriale fino all'avvento dell'automobile. Per fare un esempio significativo, nel 1867 la compagnia delle strade ferrate Alta Italia registrò un calo di viaggiatori su alcune linee in Lombardia, a causa della concorrenza delle diligenze, le quali avevano tariffe minori, praticavano sconti a braccianti, muratori e

scalpellini che si recavano a Milano a cercare lavoro, e trasportavano gratis i bagagli⁴⁴. A parte alcuni casi specifici, comunque, nella seconda metà dell'Ottocento e nel primo Novecento prevaleva in genere l'integrazione dei servizi: ne sono testimonianza le numerose diligenze che collegavano le stazioni a valle con i centri di collina, sulle quali non esistono adeguate ricerche, ma solo pochi ricordi nei saggi sulla storia del territorio. Dopo il 1950 e sempre di più nei decenni seguenti, invece, le imprese che gestivano i trasporti iniziarono a operare separatamente, fino ad arrivare ai numerosi casi eclatanti di duplicazioni dei servizi persino nel trasporto locale, finanziato dalle sovvenzioni pubbliche per alte percentuali: non di rado, quindi, pullman e treni iniziarono a percorrere gli stessi itinerari ai medesimi orari, facendosi concorrenza a spese del contribuente, mentre la complessiva inefficienza dei servizi faceva aumentare costantemente l'utilizzo dell'auto privata. Il concetto del coordinamento dei vettori sembrava affermarsi di nuovo soltanto negli ultimi anni del Novecento, con la volontà di considerare il trasporto pubblico come una rete capillare sul territorio: si cominciarono ad adottare un po' dappertutto abbonamenti integrati validi sui diversi mezzi di trasporto circolanti in una certa direttrice, nelle grandi città si istituivano anche biglietti integrati per circolare da un punto all'altro con diversi vettori: treno e autobus, nonché tram e metropolitana ove presenti. Si iniziava inoltre a raccordare gli orari, ma quest'ultima operazione risultava ben più rara degli abbonamenti integrati, forse perché era meno necessaria nei grandi agglomerati urbani, visto il "cadenzamento" abbastanza fitto dei servizi in queste aree. Erano infatti i pressanti problemi di congestione stradale delle metropoli che inducevano a intervenire, mentre nelle aree periferiche l'integrazione rimaneva ben più indietro, forse perché laddove non vi era congestione il trasporto pubblico continuava a essere visto come residuale e di scarsa importanza. L'inversione di tendenza oggi in atto è significativa, ma risulta difficile far comprendere alle varie imprese che il loro concorrente non è il vettore diverso, bensì il trasporto privato. Era ed è quest'ultimo a consumare moltissima energia, a portare inquinamento, a occupare un'enormità di spazio sulle nostre strade, sebbene tale aspetto venga raramente sottolineato per la necessità di vendere comunque le automobili. A livello infrastrutturale, occorre mettere in evidenza la nascita negli ultimi anni di collegamenti fra stazioni e aeroporti: Pisa, Fiumicino, Milano Malpensa e Palermo hanno il treno per l'aeroporto, sebbene anche in questo caso – come in molti altri – l'Italia sia in grave ritardo rispetto ai paesi d'oltralpe. Inoltre, fra le nuove infrastrutture in corso di realizzazione, vanno annoverate: le ferrovie ad "alta velocità" sui principali itinerari nord-sud ed est ovest, la ricostruzione delle tramvie urbane, le nuove linee di metropolitana e gli interventi sui nodi ferroviari nelle città maggiori.

Sviluppo del traffico aereo commerciale internazionale e nazionale negli aeroporti italiani (in tonn. di merci)

	Scarico	Carico	Totale
1950	2.762	3.462	6.224
1952	2.199	3.405	5.604
1954	4.372	5.575	9.947

⁴⁴ Cfr. *Ferrovie dell'Alta Italia. Linea da Rho al Lago Maggiore*, in supplemento al n. 20 del "Monitore delle Strade Ferrate", 16 settembre 1868, pp. 359-360; *Ferrovie dell'Alta Italia. Linea da Bergamo a Lecco. Linea da Milano a Pavia*, supplemento al n. 21 del "Monitore delle Strade Ferrate", 23 settembre 1868, p. 381 e p. 383.

1956	6.074	7.728	13.802
1958	7.916	10.174	18.090
1960	4.894	19.209	34.103
1962	25.706	33.108	58.814
1964	33.428	42.793	76.221
1966	45.644	59.134	104.778
1968	61.266	91.535	152.801
1970	88.728	128.587	217.315
1972	95.534	145.998	241.532
1974	131.830	172.873	304.703
1976	113.344	156.386	269.730
1978	125.684	172.625	298.309
1980	127.666	149.912	277.578

Fonte: R. Bernardi, *Traffico aereo aeroporti territorio*, Bologna, Patron editore, 1983

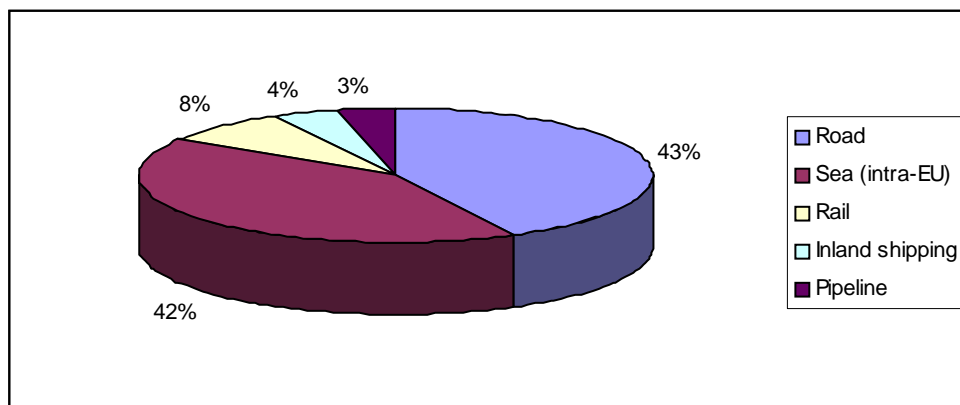
Un cambiamento necessario

Da quanto detto appare evidente quanto un cambiamento nell'organizzazione del sistema dei trasporti in Italia sia più che necessario. L'ottica dell'integrazione europea in particolare spinge inesorabilmente verso una radicale riscrittura dei termini, in cui la nostra rete dei trasporti si trova ad operare. Una nuova visione delle infrastrutture di trasporto, che vada verso questa direzione, occupa infatti uno dei primi posti nell'agenda delle priorità dell'Unione Europea e l'Italia non potrà che attrezzarsi per adeguarsi in tempi più brevi possibile, visto che ai trasporti è pienamente riconosciuto un ruolo strategico fondamentale. E' opinione comune che le politiche di trasporto, che faciliteranno la libera circolazione di persone e beni, rappresentino una delle condizioni stesse per la nascita e il successo del mercato unico.

Il livello di saturazione raggiunto ormai dal traffico su gomma sta orientando dunque i responsabili dei trasporti a livello continentale verso un recupero obbligato del trasporto su rotaia. La situazione del trasporto anche in Italia spinge verso il cambiamento; vi sono aree come la valle Padana, cuore economico del paese, talmente congestionate che non appare pensabile continuare ad insistere soltanto sull'autotrasporto. Dunque le direttive europee puntano alla rivitalizzazione delle ferrovie in nome di un riequilibrio complessivo dei trasporti anche in una chiave prospettica mondializzata, all'interno della quale è prevedibile un aumento costante dei flussi di traffico. Contemperare la necessità di sviluppo economico con il rispetto ambientale e il risparmio energetico, in nome di una trasformazione equilibrata del territorio. L'esigenza di livelli di sicurezza più elevati, che gli strumenti elettronici sono effettivamente in grado di garantire in virtù di un sempre più sofisticato trattamento dei sistemi informativi, rappresenta l'altro versante ormai irrinunciabile delle trasformazioni del sistema dei trasporti. Anche sotto il profilo economico e più marcatamente industriale una diversa strutturazione della rete dei trasporti appare un elemento cruciale. La competitività delle imprese aumenta grazie alla minor incidenza del fattore distanza, dunque all'abbattimento dei costi di trasporto e alla riduzione degli squilibri territoriali, proprio in coincidenza delle tecniche di *just in time* che richiedono nuovi adeguamenti dei sistemi logistici nelle aziende manifatturiere. Orientare la produzione in definitiva obbliga ad un ripensamento anche del funzionamento dei vettori adibiti ad una consegna rapida, frequente e capillare. La direzione obbligata dunque risulta un migliore coordinamento organizzativo e di

gestione delle reti di trasporto esistenti al fine di ottenere la massima flessibilità e funzionalità. Il trasporto combinato strada-rotaia-nave si presta, se organizzato efficacemente, alla realizzazione di questo coordinamento, in linea con quanto anche l'Unione Europea va predicando da tempo.

Modal split of total EU15 tonne-kilometres in 1997



Fonte: Eurostat, 1999

Inland container shipping in 1996

Liaison	Inland container shipping (1000 TEU)
Rhine	650
Rotterdam – Antwerp	400
North Germany	64
Danube	19
Lille – Antwerp	14
Seine	7*
Rhone	5*
Elbe	3

*: 1997 figure

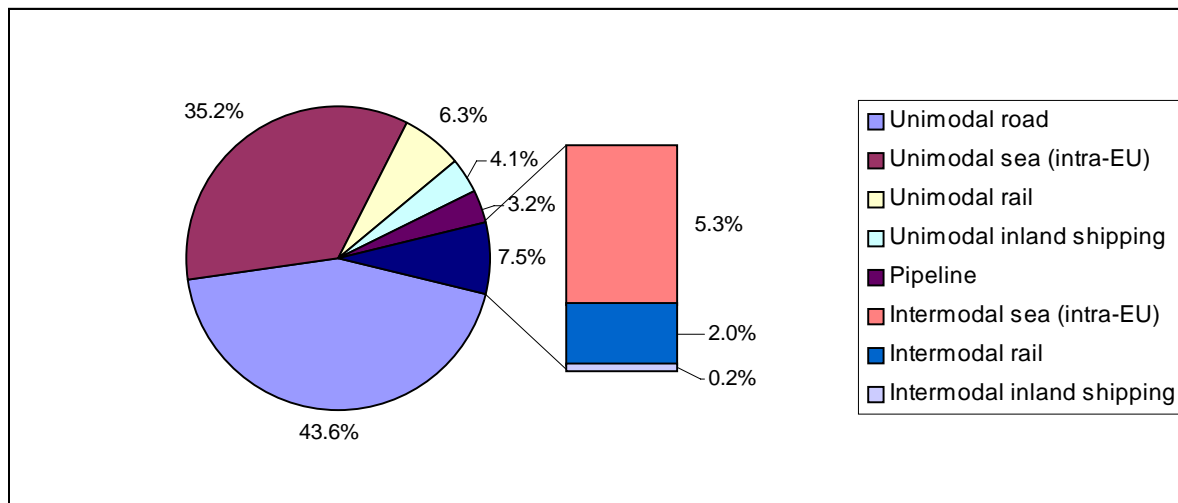
Source: Eurostat, 1999

Evolution CEEC transport performance by mode (btkm)

	Road	Rail	Inland waterways	Pipelines	Total
1980	122	364	13	37	537
1985	134	341	13	37	525
1989	145	336	15	39	534
1990	144	270	12	32	458
1994	124	159	6	24	313
1995	132	169	9	23	332
1996	147	168	9	25	349
1997	161	168	10	24	363
1989-1997	+ 11 %	- 49.9 %	- 32.2 %	- 37.4 %	- 32.0 %

Source: DG VII website

Share of intermodal transport in total intra-EU transport (tkm) in 1996



Source: based on data from DG VII website

Most important intermodal rail country-to-country relations

Relation	1995 UIRR & ICF intermodal rail transport flow (x 1000 TEU)
Italy – Germany	315
Germany – Italy	308
Germany – Austria	224
Austria – Germany	215
Belgium – Italy	149
Italy – Belgium	148
Czech Republic – Germany	117

Source: Schöpfer, 1997

Intermodal inland container shipping in 1996

Liaison	Inland container shipping (1,000 TEU)
Rhine	650
Rotterdam – Antwerp	400
North Germany	64
Danube	19
Lille – Antwerp	14
Seine	7*
Rhone	5*
Elbe	3

*: 1997 figure

Source: Eurostat, 1999

Central government subsidies for intermodal transport in 1996

	Total (million ECU*)	ECU/capit a	ECU/10,000 m²
Germany	137	1.70	3.88
Austria	85	10.63	10.21
Switzerland	76	10.94	18.60
Netherlands	61	3.86	17.58
Spain	59	1.49	1.16
France	56	0.97	1.03
United Kingdom	45	0.75	1.81
Ireland	24	0.42	0.80
Belgium	0.23	0.02	0.08

* Exchange rate of July 1997

Source: MinVW, 1997

Traffico merci in Europa per modalità (tonn (.000) / km)

	Strada	Ferrov a	Via interne	d'acqua	Oleodott i	Totale
1980	122	364		13	37	537
1985	134	341		13	37	525
1989	145	336		15	39	534
1990	144	270		12	32	458
1994	124	159		6	24	313
1995	132	169		9	23	332
1996	147	168		9	25	349
1997	161	168		10	24	363
1989-1997	+ 11 %	- 49.9 %		- 32.2 %	- 37.4 %	- 32.0 %

Source: DG VII website

Trasporto intermodale in Europa (mil ton/km)

	Ferrovia		Via d'acqua interne		Cabotaggio	Totale		
	Interna zionale	Interno	Internazio nale	Interno	Internazional e	Internazi onale	Inte rno	Tota le
1990	21.4	12.0	2.4	0.3	80.8	104.6	12.3	116.9
1991	21.9	11.3	2.6	0.3	85.7	110.2	11.6	121.9
1992	23.3	11.5	2.4	0.3	90.3	116.0	11.8	127.8
1993	26.6	10.6	2.9	0.4	97.9	127.4	10.9	138.4
1994	29.7	12.5	3.4	0.4	107.0	140.1	12.9	152.9
1995	32.7	13.8	3.5	0.5	120.2	156.4	14.2	170.7
1996	36.0	17.7	4.2	0.5	140.7	180.9	18.2	199.1
Incremento annuale (1990-1996)								
	9.1	6.7	9.8	8.9	9.7	9.6	6.7	9.3

Fonte: Sito DG VII

Bibliografia

- G. Pala-M. Pala, *Lo sviluppo dei trasporti*, in *Lo sviluppo economico in Italia. Storia dell'economia italiana negli ultimi cento anni*, vol. III, Studi di settore e documentazione di base, a cura di G. Fuà, Milano, Franco Angeli Editore, 1969
- G. Borruso, *La containerizzazione: una moderna tecnica per il trasporto combinato delle merci*, Trieste, Del Bianco Editore, 1971
- G. Crespi, *Camionisti. La ristrutturazione del trasporto merci in Italia*, Milano, Franco Angeli, 1986
- I trasporti e l'industria*, a cura di M. Ponti, Bologna, Il Mulino, 1992
- Intermodalità e interporti. La città metropolitana fra competizione logistica e governo del traffico*, Bologna, Il Mulino, 1995
- S. Maggi, *Colonialismo e comunicazioni. Le strade ferrate nell'Africa Italiana*, Napoli, Esi, 1996
- Ministero dei Trasporti e della Navigazione. Direzione generale programmazione organizzazione e coordinamento, *30 anni di trasporti in Italia*, Roma, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 1996
- A. Giuntini, *Nascita, sviluppo e tracollo della rete infrastrutturale*, in *Storia d'Italia. Annali 15. L'industria*, a cura di F. Amatori, D. Bigazzi, R. Giannetti e L. Segreto, Torino, Einaudi, 1999, pp. 551-616
- M. Tebaldi, *La politica dei trasporti*, Bologna, Il Mulino, 1999
- S. Maggi, *Politica ed economia dei trasporti (secoli XIX-XX). Una storia della modernizzazione italiana*, Bologna, Il Mulino, 2001
- S. Maggi, *Le ferrovie*, Bologna, Il Mulino, 2003
- S. Maggi, *L'intermodalità nella storia*, in *Reti, mobilità, trasporti. Il sistema italiano tra prospettiva storica e innovazione*, a cura di A. Giuntini e C. Pavese, Milano, Franco Angeli, 2004, pp. 15-36
- F. Paolini, *Un paese a quattro ruote. Automobili e società in Italia*, Venezia, Marsilio, 2005
- S. Maggi, *Storia dei trasporti in Italia*, Bologna, Il Mulino, 2005
- F. Paolini, *Storia sociale dell'automobile in Italia*, Roma, Carocci, 2007