

**I SISTEMI DI TRASPORTO  
NELL'AREA  
DEL MEDITERRANEO:  
INFRASTRUTTURE  
E COMPETITIVITÀ**

a cura di  
**Angela S. Bergantino,  
Fabio Carlucci, Andrea Cirà,  
Edoardo Marcucci,  
Enrico Musso**

**FrancoAngeli**

## Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.





COMITATO SCIENTIFICO

Giacomo Borruso  
Romeo Danielis  
Angela Stefania Bergantino  
Fabio Carlucci  
Claudio Ferrari  
Ennio Forte  
Rocco Giordano  
Alberto Milotti  
Edoardo Marcucci  
Enrico Musso  
Marisa Valleri  
Marco Mazzarino

**I SISTEMI DI TRASPORTO  
NELL'AREA  
DEL MEDITERRANEO:  
INFRASTRUTTURE  
E COMPETITIVITÀ**

**a cura di  
Angela S. Bergantino,  
Fabio Carlucci, Andrea Cirà,  
Edoardo Marcucci,  
Enrico Musso**

**FrancoAngeli**

Copyright © 2013 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito [www.francoangeli.it](http://www.francoangeli.it).*

## *Indice*

<b>Variables influencing transport model choice: a generalized cost approach</b> , di Monica Grosso	pag. 9
<b>La massificazione del trasporto aereo</b> , di Francesca Pellegrino	» 17
<b>Aeroporti e territorio: il ruolo degli impianti minori</b> , di Fabio Carlucci e Andrea Cirà	» 31
<b>L’insostenibilità ambientale del trasporto pubblico di Roma: quali le scelte determinanti nel corso del novecento</b> , di Grazia Pagnotta	» 44
<b>Le concessioni portuali in Italia. Valutazione dello strumento in una prospettiva europea</b> , di Alessio Tei	» 50
<b>Competitività, qualità e sostenibilità del trasporto “in vetro” nel Mediterraneo: quali infrastrutture?</b> , di Marisa Argene Valleri e Lisi Cosimo	» 58
<b>Towards the eco-city: from scenarios to policy backasting</b> , di Geraldo Marletto	» 69
<b>Agri-food logistics and transport: opportunities and problems for the Sicilian economy</b> , di Maurizio Lanfranchi e Carlo Giannetto	» 79

<b>Key factors and barriers to the adoption of cold ironing in Europe</b> , di Giulia Arduino, David Carrillo Murillo, Claudio Ferrari	» 92
<b>Le potenzialità del sistema logistico del Piemonte orientale nello scenario del corridoio intermodale Genova-Rotterdam</b> , di Marcello Tadini e Christian Violi	» 100
<b>Stima del valore del tempo per gli studenti universitari: aspetti metodologici e primi risultati</b> , di Lucia Rotaris, Romeo Danielis, Paolo Rosato	» 110
<b>Le Autostrade del mare in Italia. Analisi delle criticità e prospettive per il futuro</b> , di Claudio Ferrari, Massimo Albanese, Alessio Tei	» 121
<b>The impact of market structure and price discretion in the airline sector</b> , di Angela Stefania Bergantino e Claudia Capozza	» 130
<b>What drives logistics employment growth? An empirical investigation in the EU</b> , di Aleid Brouwer, Adelheid Holl, Ilaria Mariotti	» 138
<b>Multicriteria and Cost Benefit Analysis in assessing sustainable mobility</b> , di Paolo Berta, Ila Maltese, Ilaria Mariotti	» 149
<b>Can sustainable transportation promote competitiveness in the Mediterranean area?</b> , di Angelina De Pascale	» 160
<b>Il sistema marittimo-portuale del Friuli Venezia Giulia. Caratteristiche strutturali e interdipendenze settoriali</b> , di Romeo Danielis	» 169
<b>Efficienza delle aziende di TPL: alcune evidenze empiriche</b> , di Simona Sanguineti, Alessio Tei	» 179
<b>Trasportati... verso le future generazioni</b> , di Eleonora Pieralice	» 188



<b>Modelling and evaluation of the diffusion of electric vehicles: existing models, results and proposal for a new model,</b> di Jérôme Massiani	» 198
<b>Multi-airport system and territorial competitiveness: evidence from an Italian case study,</b> di Vincenzo Fasone e Pasquale Maggiore	» 207
<b>Fuel type based vehicle choice,</b> di Matteo Russo	» 216
<b>Il ruolo del porto di Trieste nelle dinamiche di flusso agro-alimentare Egitto-Italia,</b> di Massimo Gardina e Maurizio Cociancich	» 224
<b>The diffusion of hybrid vehicles: some theoretical consideration,</b> di Giuseppe Lanza	» 233
<b>¿Contenedores o RO-RO por las autopistas del mar transmediterráneas?,</b> di Vittorio Torbianelli	» 242
<b>Un modello per lo sviluppo economico locale: i centri commerciali naturali nella Regione Siciliana,</b> di Filippo Grasso e Simone G. Paratore	» 253
<b>Reti di città e policentrismo: i trasporti nella pianificazione urbana sostenibile. Un caso di studio,</b> di Valeria Scavone	» 262
<b>Short Sea Shipping and motorway of sea: il registro internazionale navale,</b> di Giuseppe Vermiglio	» 275
<b>Interporti in Italia tra intermodalità e retroportualità. Funzione di produzione stocastica ed efficienza tecnica,</b> di Ennio Forte, Luigi D’Ambra, Lucio Siviero	» 283
<b>I fattori che influenzano l’acquisto di veicoli a carburante alternativo: un esperimento di scelta discreta,</b> di Amanda Stathopoulos, Eva Valeri, Edoardo Marcucci, Sara Miloro	» 296

<b>Automati cellulari: uno strumento per la modellizzazione dei sistemi logistici</b> , di Domenico Marino	» 303
<b>La valorizzazione della città attraverso modelli innovativi di mobilità sostenibile</b> , di Giuseppe Critelli, Concetta Fallanca, Antonio Taccone, Maria Umbro	» 311
<b>Analisi e modellizzazione del trasporto aereo in Italia</b> , di Pietro David e Michele Limosani	» 321
<b>Politica dei trasporti ed aggregazione delle preferenze individuali</b> , di Fabio Carlucci e Andrea Cirà	» 332
<b>Un approccio analitico per la valutazione dei costi nei sistemi di trasporto collettivo</b> , di Massimo Di Gangi	» 347
<b>Mediterranean Ports: A Classification Based on Container Services Network</b> , di Mauro Ersini, Claudio Ferrari, Monica Grosso	» 359

# *Variables influencing transport mode choice: a generalized cost approach*

*di Monica Grosso<sup>1</sup>*

## **1. Introduction**

The decision variables that influence transport mode choice are numerous. From a careful appraisal of the literature review it appears that two main typologies of variables can be identified: costs related to the transport of the goods and other service's attributes that play a crucial role in the selection.

The analysis of the literature review will revise the internal costs variables, or out of pocket money, and the influence of qualitative attributes as decision variables.

The paper will conclude with a review of the external costs and their hypothetical internalization in the calculation of transport cost.

## **2. Literature review on elements affecting mode choice**

The following literature is representative of the studies that gave a main contribution in the elaboration of the present paper it does not claim to illustrate the whole literature on freight mode choice.

The authors *Cunningham and Kettlewood* (1975), made an analysis of the influence of the supplier's image on buyer behaviour in the British rail industry. The outcome of the study showed that the main qualitative variables influencing patronage decisions were the availability of the vehicles, the reliability of the delivery and the ability to load and unload at own convenience. *Gilmour* (1976) presented a study conducted in Australia.

<sup>1</sup> Università degli Studi di Genova, DIEM (Dipartimento di Economia e Metodi Quantitativi) e Università di Anversa, (Dipartimento di Economia dei trasporti e regionale)

Through a cluster analysis the author concluded that direct transportation costs are, among the others, not the most important determinants for freight shippers. In the study of *Stock and La Londe* (1977) the analysis of companies' preferences has been carried out with 87 companies. The main outcome shows that reliability, freight charges, and transit time are the three most important elements. The study of *Jeffs and Hills* (1990) analyses the determinants that affect the mode choice of shippers belonging to the printing and publishing sector in U.K.. The two main factors determining the mode choice were: "control" containing variables such as reliability, control over dispatches, avoidance of damages, etc., "doublet" which was related to size of the consignment and length of the haul. The work of *Abshire and Premeaux* (1991) provides an analysis of the different perception of shippers and carriers in motor carrier selection. The most important criteria that shippers considered relevant were: the reliability of the service, the additional services that the carrier could provide them, the carrier financial stability, etc. The list of the criteria considered in the literature taken into consideration is based on 19 criteria and out of them six are considered relevant in most of the papers.

The ranking, elaborated according to the relevance that was expressed in the papers, is showing the following: Reliability and transit time, Freight rate and loss/damage, Customer services, Loading availability, Frequency, flexibility and track and trace.

### **3. Methodological approach with generalized cost function**

The sum of monetary variables and non-monetary variables merge into the concept of generalized cost.

The concept of generalized cost belongs to transport economics theory and more precisely to the analysis of price and cost formation.

In the text of *Button* (2010), the generalized cost of a trip is "expressed as a single, usually monetary, measure combining, generally in linear form, most of the important but disparate costs, which form the overall opportunity costs of a trip".

The monetary part of the cost function can be represented by the costs for: fuel, labour, insurance, depreciation, maintenance, etc.

The non-monetary part can be considered as a sum of qualitative attributes that are not immediately valuable with a monetary index, but play an important role in the perception and selection of a transport mode.

## 4. Applications to European corridors

The data collection was a long and difficult process that was constituted by different phases: data collection from existing sources, face to face interviews with transport operators, validation of the figures collected through a comparison of the two above mentioned sources. Out of the previous data collection, the major costs items were chosen and some cost figures were established. The cost items considered are the following with specifications for each mode of transport: personnel and social security, energy and other consumption material, insurance, repair and maintenance, tyres, rail track, overhead costs, depreciation and interest, leasing/rent, shunting operations, other costs, push locomotive cost, taxes and charges, loading/unloading activities. The corridors considered are the following: Antwerp-Basel, Antwerp-Frankfurt, Antwerp-Strasbourg, Genoa-Basel, Genoa-Frankfurt, Genoa-Strasbourg. The next step was the internalization of external costs on the same corridors. In this respect the best suitable methodology that could be followed is the one proposed in the Handbook on estimation of external costs in the transport sector- IMPACT published in 2008 by the European Commission. Following this approach the pollutants considered for the internalization are: congestion, accidents, air pollution, noise pollution and climate change, up-down stream, nature and landscape, soil and water pollution. The calculations will be performed for freight transport, with the following specifications: Road Transport: Heavy duty vehicles, driving on motorways during days and nights, Euro Class 4; Rail Transport: Electric trains driving days and nights; IWW Transport: Dry barges with a capacity between 1000 and 1500 tons. The calculation's implementation will be performed using excel application with the required information that are the following:

Total external cost per mode of transport, distance in km, loading capacity, load factor, total amount of cargo that need to be moved, number of vehicles will be needed. The final output will consist of: total external cost per the entire cargo, cost per ton/km, €/tkm, cost per ton, €/t. The external costs results have been obtained based on the external costs tool developed ad hoc for this purpose.

The description will start from the Port Antwerp's hinterland corridors and will continue with ones of the Port of Genoa. The calculations have been done for each mode of transport on the corridor and for different loading degrees, 100%, 50% and 80%. Once obtained the external cost, it has been sum with the out of pocket cost and the final result has been compared with the previous situation without internalization of external costs. This last part could allow comparing the possible shift in mode preference in

case all the modes of transport will be interested by the introduction of such a policy measure. For each corridor the specifications about distances will be maintained, for the exercise sake the loading quantity of 1000 tons will be assumed.

#### 4.1 Antwerp-Basel Corridor

In the corridor Antwerp-Basel the out of pocket costs calculations showed that the preferred mode of transport could be rail and the most expensive inland navigation. When applying the calculation of external costs, the situation is slightly different; while rail remains the cheapest solution for all the loading degrees scenarios, the most expensive mode becomes road transport. The uni-modal modes, rail and inland navigation, are cheaper as well as the intermodal solutions. In this case an internalization of external costs could influence the selection of transport mode in favour of rail, inland navigation or intermodal transport.

Tab. 1: External costs for the Antwerp-Basel Corridor

Antwerp-Basel							
Mode	Out of pocket cost (AVE)	E.C per L.D. 100%	Sum	E.C per L.D. 50%	Sum	E.C per L.D. 80%	Sum
Rail	20.221	1.737	21.958	3.475	23.696	2.171	22.392
Road-Rail	22.378	2.548	24.92	5.097	27.476	3.596	25.974
IWW	24.792	1.774	26.566	3.548	28.341	2.217	27.010
Road	26.188	13.824	40.013	27.648	53.837	17.280	43.469
Road-Iww	29.147	3.449	32.597	6.899	36.046	6.218	35.365

Source: own elaborations

#### 4.2 Antwerp-Frankfurt Corridor

The second corridor considered, Antwerp-Frankfurt, the shortest one from Antwerp, resembles the same situation than before. In fact the most expensive mode of transport was intermodal Road-Iww, after internalizing the external costs, this solution becomes cheaper than road only. The detailed description of out of pocket costs, external costs and total ones is summarized in table 2.

Tab. 2: External costs for the Antwerp-Frankfurt Corridor

Antwerp-Frankfurt							
Mode	Out of pocket cost (AVE)	L.D. 100%	Sum	L.D. 50%	Sum	L.D. 80%	Sum
Rail	12.289	968	13.257	1.936	14.225	1.210	13.499
Road-Rail	12.945	1.779	14.725	3.558	16.504	2.441	15.387
Road	16.892	9.125	26.018	18.250	35.143	11.406	28.299
IWW	20.199	1.196	21.395	2.392	22.591	1.495	21.694
Road-Iww	22.074	2.582	24.656	5.164	27.238	4.483	26.557

Source: own elaborations

### 4.3 Antwerp-Strasbourg Corridor

In the case of Antwerp-Strasbourg, the lesson that could be learned from the outcome of the calculations on internal costs was already indicating that the best solution, money wise, could be provided by rail transport and the most expensive by road transport. Considering that road transport is the most polluting one, compared to the other two mode of transport, the outcome of the internalization of external costs is not surprising. It is plain that the total costs will follow this order confirming that the best solution will be provided by rail transport.

Tab. 3: External costs for the Antwerp-Strasbourg Corridor

Antwerp-Strasbourg							
Mode	Out of pocket cost (AVE)	L.D. 100%	Sum	L.D. 50%	Sum	L.D. 80%	Sum
Rail	17.033	1.403	18.436	2.807	19.840	1.754	18.787
Road-Rail	17.689	2.214	19.904	4.429	22.119	3.095	20.785
IWW	20.603	1.544	22.148	3.089	23.693	1.931	22.534
Road-Iww	21.211	3.105	24.316	6.211	27.422	5.530	26.741
Road	22.477	10.714	33.191	21.428	43.906	13.393	35.870

Source: own elaborations

#### 4.4 Genoa-Basel Corridor

In the case of the corridors from Genoa, the modal possibilities are reduced to the uni-modal solutions: road and rail, and the intermodal road-rail combination. The first one to be considered is the corridor Genoa-Basel, where it possible to observe that the preference was given to rail transport and the most expensive mode was road transport. The internalization of external costs confirms the current status. The costs produced will be clearly higher is case of not complete capacity utilization.

Tab. 4: External costs for the Genoa-Basel Corridor

Genoa-Basel							
Mode	Out of pocket cost (AVE)	L.D. 100%	Sum	L.D. 50%	Sum	L.D. 80%	Sum
Rail	17.111	1.103	18.214	2.207	19.318	1.379	18.490
Road-Rail	19.425	1.958	21.384	3.916	23.342	2.710	22.136
Road	21.367	10.759	32.127	21.519	42.887	13.449	34.817

Source: own elaborations

#### 4.5 Genoa-Frankfurt Corridor

The second corridor, Genoa-Frankfurt represents the corridor with highest external costs from the Genoese side, although the general considerations are valid also for this corridor. Intermodal road-rail transport is slightly above rail only transport, but definitely lower that road external cost.

Tab. 5: External costs for the Genoa-Frankfurt Corridor

Genoa-Frankfurt							
Mode	Out of pocket cost (AVE)	L.D. 100%	Sum	L.D. 50%	Sum	L.D. 80%	Sum
Rail	26.038	1.882	27.920	3.813	29.851	2.353	28.391
Road-Rail	26.664	2.723	29.387	5.446	32.110	3.857	30.522
Road	35.280	18.160	53.440	36.320	71.600	22.700	57.980

Source: own elaborations

#### 4.6 Genoa-Strasbourg Corridor

The last corridor is the one from Genoa to Strasbourg were the most convenient mode of transport is rail transport. This situation is verified in both cases, with or without internalization of external costs.



Tab. 6: External costs for the Genoa-Strasbourg Corridor

Mode	Out of pocket cost (AVE)	Genoa-Strasbourg					
		L.D. 100%	Sum	L.D. 50%	Sum	L.D. 80%	Sum
Rail	20.157	1.403	21.560	2.807	22.964	1.754	21.911
Road-Rail	20.989	2.214	23.204	4.429	25.419	3.095	24.085
Road	27.071	13.892	40.964	27.784	54.856	17.365	44.437

Source: own elaborations

In case there will be an application of these calculations, therefore the internalization of external costs and the total costs will be considered, road transport will be the one with major penalizations.

On the contrary rail transport and inland navigation appear to be less pollutant and the external costs are affecting less on the total costs.

The outcome of these calculations is perfectly in line with the European policies that are headed for a re-balance of modal shift, also with the support of such measure. Those considerations are rather interesting, nonetheless the internalization of external costs is not yet a compulsory measure. The calculations above can however give a good indication of the possible consequences of such intervention. If the only element affecting shippers and freight forwards was the out of pocket cost, they would have chosen for an intermodal solution using either rail or inland navigation combinations. From the literature review is confirmed that monetary costs are not the only ones influencing mode choices, therefore the current modal split on these corridors is influenced by qualitative attributes, such as the transit time, the reliability, the frequency etc.

## 5. Final results and recommendations

This paper took into considerations some elements that affect mode choice with particular focus on some European corridors. Some general considerations on the actual monetary cost for each mode of transport, on each corridor, came out of the analysis and additional remarks were outlined based on the consequence of the external cost internalization. What is clear is the impact that external costs could have in the choice ranking of the clients. When looking at the current situation, in most cases, road transport is the most expensive mode, but the situation is worsened when adding external costs. In this hypothetical situation the advantage that rail, inland navigation and intermodal solutions could gain is significant. An important aspect is represented by the qualitative attributes and their influence on mode choice. To further investigate on this topic, a proposal for deeper studies would be the

application of investigation techniques, such as revealed or stated preferences in order to capture the monetary value of qualitative attributes.

An additional suggestion would be a deep analysis of technical and administrative aspects that can compromise a reliable and attractive intermodal service on those corridors.

## References

- Abshire, R.D., Premeaux, S.R., (1991), Motor carrier selection criteria: perceptual differences between shippers and carriers, *Transportation Journal*, 31-35.
- Burg H.B., Daley, J.M., (1985), Shallow draft water transportation: marketing implications of users and carrier attribute perceptions, *Transportation Journal*, 56-67.
- Button, K., (2010), *Transport Economics*, Edward Elgar Publishing Ltd.
- Cullinane, K., Toy, N., (2000), Identify influential attributes in freight route/mode choice decision: a content analysis, *Transportation Research E* Vol. 36, 41-53.
- Cunningham, M.T. and Kettlewood, K. (1975), The influence of the image of suppliers on buyer behavior in the freight transport market, *International Journal of Physical distribution and logistics management*, Vol. 5: 238-251.
- Evers, P.T., Harper, D.V., Needham, P.M., (1996), The Determinants of Shipper Perceptions of Modes, *Transportation Journal*, 13-25.
- Gilmour, P., (1976), Some policy implications of subjective factors in the modal choice for freight movements, *Logistics and Transportation Review* Vol. 12 N.1, 39-56.
- Grosso, M., (2010), Intermodal transport: a tool for the calculation of the cost function, Conference proceedings of Società Italiana degli Economisti dei Trasporti, Rome.
- Jeffs, V., Hills, P. (1990), Determinants of modal choice in freight transport, a case study *Transportation*, Vol. 17, 29-47.
- Maibach, M., et al, (2008), *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*, IMPACT Project.
- Marchese, U., (2001), *Lineamenti e Problemi di Economia dei Trasporti*, ECIG, Genova.
- McGinnis, M.A., (1979), Shipper attitudes towards freight transportation choice: a factor analytic study, *International Journal of Physical distribution and logistics management* Vol. 10 n.1, 25-34.
- Murphy, P.R. et al, (1991), Selecting Links and Nodes in International Transportation: An Intermediary's Perspective, *Transportation Journal*, 33-40.
- Stock, J.R. and La Londe, B., (1977), The transportation mode decision revisited, *Transportation Journal*, 51-59.

# *La massificazione del trasporto aereo*

*di Francesca Pellegrino<sup>1</sup>*

## **1. Il trasporto aereo soggetto a regime protezionistico**

Fino agli anni '50-60 il trasporto aereo era riservato ai soli passeggeri e in particolare ad una selezionata élite di persone, caratterizzate da un alto reddito. Negli decenni successivi, l'aereo, grazie anche ad una progressiva riduzione di prezzi, non solo ha avuto un impiego sempre più massiccio nel trasporto di persone, ma è stato utilizzato anche per il trasporto delle merci, specie quelle deperibili, nelle lunghe distanze. Oggi il trasporto aereo può essere considerato un vero e proprio fenomeno di massa, competitivo rispetto alle altre modalità.

Per comprendere questa radicale evoluzione occorre prendere le mosse da una premessa storica.

Il trasporto aereo di linea, consentendo una rapida circolazione delle persone e delle merci tra Stati e all'interno di uno stesso Stato, specie nei collegamenti tra continente e isole, è stato da sempre configurato come servizio pubblico essenziale (art. 43 Cost.). Tale natura ha inizialmente giustificato pesanti interventi normativi e incisivi controlli da parte dello Stato, per garantire il mantenimento di sufficienti *standard* qualitativi e al contempo sostenere – secondo una logica protezionistica<sup>2</sup> – le compagnie di bandiera, attraverso sussidi e altre forme di aiuto<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Ordinario di Diritto aeronautico nella Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Messina

<sup>2</sup> Cfr. Padoa Schioppa Kostoris F., a cura di (1995), *Struttura di mercato e regolamentazione del trasporto aereo*, Bologna, passim.

<sup>3</sup> Cfr. Silingardi G. (1984), *Attività di trasporto aereo e controlli pubblici*, Padova, p. 25; Ehlermann C. D. (1992), *Imprese pubbliche e controllo degli aiuti di stato*, in *Riv. it. dir. pubbl. com.*, 413; De Luca N. (2000), *Gli aiuti di Stato nel trasporto aereo: inquadramento sistematico e rassegna dei provvedimenti comunitari*, Roma, p. 26; Zucchetti R., Ravasio M., a

Quale servizio pubblico essenziale, si riteneva che il trasporto aereo non potesse essere lasciato in balia delle leggi del libero mercato, ossia affidato ad operatori privati, per la preoccupazione che le nuove compagnie, spinte dalla mera logica del profitto, avrebbero praticato prezzi sempre più bassi, mettendo in atto una vera e propria guerra tariffaria.

In questo contesto, era pacificamente giustificata l'esistenza di barriere e limiti all'accesso al mercato del trasporto aereo, settore in un primo tempo considerato avulso dalla logica concorrenziale.

D'altra parte, a livello internazionale, la Convenzione di Chicago del 7 dicembre 1944<sup>4</sup> sull'aviazione civile internazionale prevedeva il principio di completa ed esclusiva sovranità di ciascuno Stato sullo spazio aereo sovrastante il proprio territorio (art. 1), principio ispirato ad un rigido protezionismo statale.

Con riferimento al trasporto di linea, tale strumento internazionale si limitava a riconoscere agli Stati contraenti la facoltà di stabilire – attraverso permessi o autorizzazioni – le condizioni di esercizio di aeromobili di altri Stati al di sopra ed entro il proprio territorio (art. 6).

Conseguentemente, per la gestione del traffico aereo tra Stati, vennero stipulati accordi bilaterali<sup>5</sup> volti a regolare capacità, frequenze, prezzi. Tali *agreements* erano basati sul principio della doppia approvazione delle tariffe, in quanto, pur essendo predisposte dalle associazioni di vettori (IATA)<sup>6</sup>, la loro entrata in vigore era subordinata all'approvazione delle autorità aeronautiche degli Stati interessati<sup>7</sup>.

Tra i numerosi accordi stipulati a seguito della Convenzione di Chicago,

cura di (2001), *Trasporti e concorrenza: dal monopolio pubblico al libero mercato*, Milano, 9.

<sup>4</sup> Entrata in vigore il 4 aprile 1947. Approvata e resa esecutiva in Italia con d.lgs. 6 marzo 1948, n. 616. Legge di ratifica 17 aprile 1956, n. 561. Per un commento v. Giannini A. (1946), *La Convenzione di Chicago 1944 sull'aviazione civile internazionale*, in *Riv. dir. comm.*, p. 2.

<sup>5</sup> Turco Bulgherini E. (1977), *La crisi del trasporto aereo e gli accordi bilaterali*, in *Dir. prat. av. civ.*, p. 80, in particolare p. 92; Id. (s.d., ma 1981), *Gli accordi bilaterali di traffico aereo vigenti in Italia*, Roma, p. 79; Id. (1984), *La disciplina giuridica degli accordi bilaterali*, Padova, p. 7.

<sup>6</sup> Organismo non governativo fondato a L'Avana, Cuba, nel 1944, al posto della precedente International Air Traffic Association, nata nel 1919. Oggi la IATA rappresenta 230 compagnie aeree, oltre il 90% del traffico di linea.

<sup>7</sup> Coletta C. (1991), *Evoluzione delle forme di intervento pubblico sulle tariffe nel settore del trasporto aereo*, in *Dir. prat. av. civ.*, 2, p. 266 ss.; Brignardello M. (2000), *La disciplina delle tariffe e dei prezzi nel settore dei trasporti*, Torino, p. 94; Casanova M., Brignardello M. (2004), *Diritto dei trasporti, infrastrutture e accesso al mercato*, Milano, p. 256; Turco Bulgherini E. (1984), *La disciplina giuridica*, supra cit., p. 62 ss.

particolare importanza assunsero quelli redatti sul modello «Bermuda I»<sup>8</sup>, stipulato nel 1946 tra Stati Uniti e Regno Unito, in quanto rappresentavano un compromesso tra il criterio della fissazione delle tariffe da parte delle autorità statali e la loro libera determinazione da parte dei vettori. Era evidente lo sforzo di conciliare il sistema statunitense, sostenitore dei principi di libera concorrenza, e quello inglese, fautore del regime dirigista.

Questi accordi costituirono per molti anni un preciso modello di riferimento.

Nel 1977, di fronte alla denuncia, da parte del Regno Unito, degli *agreements* del 1946, ritenuti eccessivamente vantaggiosi per i vettori, vennero firmati dagli stessi paesi nuovi accordi, c.d. «Bermuda II», che attribuivano maggiori poteri alle autorità pubbliche, le quali partecipavano alla formazione delle tariffe, sminuendo il ruolo della IATA.

La crisi del *Welfare State*<sup>9</sup>, sistema ritenuto incapace di riportare l'economia a livelli di maggiore sviluppo, spinse – verso la fine degli anni '70 – alla ricerca di nuovi modelli, ispirati ad un unico credo: garantire la competitività tra le imprese e tra le nazioni.

D'altra parte, le regole della libera concorrenza erano da tempo già diffuse negli USA, basti pensare alla *Sherman Antitrust Act*<sup>10</sup>, la prima legge *antitrust* statunitense, volta a limitare monopoli e cartelli, risalente al 1890<sup>11</sup>.

In quel particolare contesto, la presenza sul mercato di un elevato numero di imprese in concorrenza tra loro (*deregulation*)<sup>12</sup> veniva vista come un beneficio per la società in termini di abbassamento dei costi e tariffe, rispetto a regimi monopolistici o oligopolistici.

<sup>8</sup> Turco Bulgherini E. (1977), *La crisi del trasporto aereo*, cit., p. 80 ss.

<sup>9</sup> Higgins J. (1981), *States of Welfare. Comparative Analyses in Social Policy*, Oxford; Huber E., Stephens J. (2001), *Development and Crisis of the Welfare State: Parties and Policies in Global Markets*, Chicago, p. 202 ss.; Sabattini G. (2009), *Welfare State. Nascita, evoluzione e crisi. Le prospettive di riforma*, Milano, p. 215, p. 430.

<sup>10</sup> Cfr. Letwin W. (1965), *Law and economic policy in America: the evolution of the Sherman Antitrust Act*, Chicago, p. 53 ss.

<sup>11</sup> Legge del 2 luglio 1890. Firmata dal Presidente Benjamin Harrison nel 1890, prende il nome dal suo autore, il senatore repubblicano John Sherman, ex-Segretario del Tesoro sotto la presidenza di Rutherford Hayes.

<sup>12</sup> Brenner M. A., Leet J.O., Schott E. (1985), *Airline Deregulation*, Westport, p. 93; Valdani E., Jarach D. (1996), *La deregulation del trasporto aereo in Europa: il caso Italia*, in *Economia&Management*, n. 5, p. 19 ss.; Id. (1997), *Compagnie aeree e deregulation. Strategie di marketing nei cieli senza frontiere*, Milano, p. 3 ss.; Tucci (1998), *Fondamenti della de-regulation nei trasporti: elementi teorici ed applicazioni al processo di liberalizzazione del trasporto aereo*, Roma. Cfr. anche OCSE (1988), *Déréglementation et concurrence dans les transport aériens*, Paris.