

BANCA D'ITALIA

**Quaderni dell'Ufficio Ricerche Storiche**

**Il commercio estero dell'Italia negli anni sessanta:  
specializzazione internazionale e tecnologia**

di Matteo Gomellini



**Numero 7 - Giugno 2004**

# IL COMMERCIO ESTERO DELL'ITALIA NEGLI ANNI SESSANTA: SPECIALIZZAZIONE INTERNAZIONALE E TECNOLOGIA

di Matteo Gomellini\*

## Sommario

Il lavoro esamina l'evoluzione del modello di specializzazione internazionale dell'Italia negli anni sessanta effettuando un confronto con i principali paesi dell'OCSE. Nel decennio considerato la quota di *export* internazionale dell'Italia aumenta sensibilmente e la composizione delle esportazioni dell'industria manifatturiera muta coerentemente con il più generale processo di trasformazione dell'economia italiana verso la struttura tipica di paese industriale. Tuttavia, considerando le caratteristiche tecnologiche dei beni (categorie tecnologiche di Pavitt ricostruite a partire dalla classificazione SITC, Rev. 2), il modello di specializzazione mostra un limitato dinamismo e non risulta convergere verso quello dei paesi più avanzati. Si verifica un'unica modifica di rilievo: l'affermazione delle esportazioni nella categoria *specialized suppliers*, costituita da beni a medio-alto contenuto innovativo la cui produzione è realizzata prevalentemente da imprese piccole e medie. Si registrano inoltre la posizione di arretratezza nelle categorie *science based* e *scale intensive* e il primato dell'Italia nella categoria *supplier dominated*, composta da produzioni tradizionali. Gli anni sessanta dunque, rappresentano un passaggio cruciale per l'affermazione e il consolidamento del modello di specializzazione commerciale che prevarrà anche nei decenni successivi.

## Abstract

The paper traces the evolution of Italian trade specialization in the 1960s in comparison with the other main OECD countries. Italy's share of world exports increased considerably, while the composition of manufacturing exports changed with the broader transformation of the economy into a typically industrial one. However, as regards the technological characteristics of the goods exported (Pavitt technological categories), Italy's model of specialization showed limited dynamism and did not converge on those of the more advanced countries. There was only one important change: the country's export success with "specialized-suppliers" goods of mid-to-high innovative content produced mainly by small and medium-sized firms. Italy's backwardness in science-based and scale-intensive production emerges, as well as its leadership in the supplier-dominated class of traditional industrial products. The 1960s thus constituted a crucial step in the emergence of the type of trade specialization that would prevail in subsequent decades.

---

\* Banca d'Italia, Ufficio Ricerche Storiche

## Indice

1. Introduzione .....	9
2. Commercio con l'estero e "miracolo economico" .....	12
3. Specializzazione commerciale e tecnologia: l'Italia nel confronto internazionale .....	22
3.1 Struttura dell'export ed evoluzione dell'indice di Balassa tra il 1961 e il 1973 .....	26
3.1.1 Settori <i>Science Based</i> .....	28
3.1.2 Settori <i>Specialized Suppliers</i> .....	32
3.1.3 Settori <i>Scale Intensive</i> .....	33
3.1.4 Settori tradizionali ( <i>supplier dominated</i> ) .....	34
3.2 Contributo percentuale al saldo .....	36
4. Competitività rivelata dell'industria manifatturiera italiana.....	41
4.1 Matrice di Competitività.....	44
4.2 Analisi dei fattori strutturali .....	47
5. Conclusioni .....	49
Appendice.....	52
A.1 Crescita dell' <i>export</i> nei paesi dell'OCSE .....	52
A.2 Classificazione di Pavitt.....	54
A.3 Indice di Balassa corretto.....	55
A.4 Contributo percentuale al saldo .....	55
A.5 <i>Competitive Matrix</i> .....	56
A.6 Analisi <i>Constant Market Shares</i> .....	60
Riferimenti bibliografici.....	62

## 1. Introduzione<sup>1</sup>

Nel corso degli anni cinquanta e sessanta gli scambi commerciali dell'Italia registrano una crescita eccezionale favorita dall'apertura internazionale, dal dinamismo della domanda estera, dalle opportunità offerte dal progresso tecnico e dai guadagni di produttività e di competitività che ne sono derivati<sup>2</sup>. In questo contesto si afferma un modello di specializzazione internazionale i cui mutamenti nel corso degli anni sessanta costituiscono il principale tema di indagine del presente lavoro.

In particolare, questo lavoro studia la composizione degli scambi e la *performance* commerciale italiana; descrive il modello di specializzazione nel suo momento di affermazione e di consolidamento, dopo le profonde modifiche economico-istituzionali degli anni cinquanta<sup>3</sup>; effettua un confronto con i maggiori paesi dell'OCSE; utilizza dati con una elevata disaggregazione merceologica (150 categorie); si concentra sulle caratteristiche tecnologiche degli scambi, estendendo agli anni sessanta le analisi che precedenti lavori hanno effettuato per il periodo 1970-1990<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Questo studio presenta i risultati intermedi di un lavoro sull'innovazione tecnologica in Italia negli anni cinquanta e sessanta, in corso presso l'Ufficio Ricerche Storiche. Desidero ringraziare Filippo Cesarano e tutti i colleghi dell'Ufficio. In particolare, Juan Carlos Martinez Oliva per l'incoraggiamento e per i suggerimenti dati nella fase di avvio della ricerca; Federico Barbiellini Amidei e Alfredo Gigliobianco per i preziosi consigli e le utili osservazioni; Giuliana Ferretti per l'accurato lavoro editoriale. Ringrazio inoltre Matteo Bugamelli, Ester Fano, Stefano Fenoaltea, Lelio Iapadre e Mario Pianta per aver fornito numerosi spunti di riflessione, Maria Teresa Pandolfi per aver effettuato un'attenta lettura del testo e un anonimo *referee* per i commenti ricevuti. Rimango il solo responsabile delle opinioni espresse che non impegnano in alcun modo la Banca d'Italia.

E-mail: [matteo.gomellini@bancaditalia.it](mailto:matteo.gomellini@bancaditalia.it)

<sup>2</sup> Stern (1967).

<sup>3</sup> Il lavoro esamina il modello di specializzazione tralasciando la descrizione dei cruciali mutamenti istituzionali (adesione alle più importanti istituzioni internazionali, firma dei principali trattati di cooperazione, rimozione delle restrizioni al commercio, ai cambi, rimozione dei controlli ai prezzi interni) che resero possibile una profonda integrazione dell'Italia nel contesto internazionale. Cfr. Martinez Oliva e Stefani (2000); Cotula e Martinez Oliva (2003).

<sup>4</sup> Guerrieri e Milana (1990 e 1998) realizzano uno studio sulla specializzazione commerciale e tecnologica dell'Italia negli anni settanta e ottanta. Per gli anni novanta, cfr. Bugamelli (2001).

Il modello di specializzazione internazionale rappresenta un elemento importante della struttura di un'economia: influisce sulle potenzialità di crescita di un paese sia attraverso il vincolo di bilancia dei pagamenti (Thirlwall, 1978 e 1998), sia in relazione alle diverse opportunità che derivano dall'essere specializzati in settori a maggiore o minore intensità d'innovazione (Dosi, Pavitt e Soete, 1990; Fagerberg, 1995; Amendola, Guerrieri e Padoan, 1998; Meliciani, 2001<sup>5</sup>).

Nel decennio considerato le esportazioni italiane crescono rapidamente e costituiscono una cruciale fonte di domanda aggiuntiva (in alcune fasi sostitutiva di quella interna: Ciocca, Filosa e Rey, 1973). Inoltre, con riferimento ai settori dell'industria manifatturiera, la composizione dell'*export* muta in coerenza con il processo di adozione da parte dell'Italia della struttura economica di paese industriale.

Tuttavia, analizzando le esportazioni in base alle caratteristiche tecnologiche dei beni (Pavitt, 1984: Appendice A.2) emerge come, nonostante la crescita impetuosa degli scambi, la struttura della specializzazione italiana non esprima particolare dinamismo e non converga verso quella dei paesi più avanzati.

A parziale attenuazione di questa rigidità, il calcolo dell'indice di Balassa e del contributo percentuale al saldo commerciale (Appendice A.3 e A.4) fanno registrare per l'Italia l'affermazione della categoria di esportazioni di beni a medio-alto contenuto di innovazione (*specialized suppliers* nella classificazione di Pavitt), la cui produzione è realizzata prevalentemente da imprese medio-piccole ad alta specializzazione. Ulteriori risultati evidenziano il consolidarsi della forte specializzazione dell'industria italiana nei settori più tradizionali e il permanere della debolezza strutturale sia nei settori a elevate economie di scala (*scale intensive*), sia in quelli a maggior contenuto di tecnologia (*science based*). I settori ad elevata tecnologia, in particolare, assumono un ruolo strategico nei processi di sviluppo in relazione alle potenzialità di diffusione delle innovazioni che producono e utilizzano, alla capacità di favorire una crescita generalizzata della produttività, alla vivacità della domanda loro rivolta. Nel corso degli anni sessanta dunque si affermano

---

<sup>5</sup> Meliciani (2001), p. 1: «[...] in a process of growth sustained by innovation, the dynamics of specialisation assume an important role in affecting the performance of different countries because of differences in technological opportunities and in income elasticities of demand across different activities».

quei punti di forza e di debolezza del modello di specializzazione dell'Italia che lo caratterizzeranno anche nel più lungo periodo.

Sul piano della competitività, la buona *performance* dell'Italia negli anni sessanta emerge dall'incremento registrato dalla quota internazionale di *export* italiano, in aggregato e per tutte le categorie di Pavitt. L'analisi condotta con la Matrice di Competitività (Appendice A.5) mostra inoltre come un'elevata frazione delle esportazioni italiane conquisti quote di domanda in mercati che sono in crescita nell'ambito dei paesi più avanzati. L'esame dei fattori che hanno trainato la crescita delle quote è stato effettuato attraverso la *Constant Market Shares Analysis* (analisi dei fattori strutturali: Appendice A.6). Con tale metodologia si sono indagati gli effetti della composizione merceologica (*effetto prodotto*) e della destinazione geografica (*effetto mercato*) dell'*export* italiano sull'evoluzione delle quote commerciali; questa metodologia ha permesso anche di rilevare aspetti di competitività (*effetto competitività*)<sup>6</sup>.

I fattori strutturali sembrano aver pesato meno del fattore di competitività. Il contributo di quest'ultimo è particolarmente significativo per le esportazioni *science based* e *specialized suppliers* destinate a paesi che non appartengono all'insieme dei paesi più avanzati; risulta altresì rilevante per le esportazioni di beni a minor contenuto innovativo dirette verso i maggiori paesi<sup>7</sup>. I fattori strutturali (merceologico e geografico) hanno agito in modo differente per le diverse categorie di beni considerate. In particolare, l'area della CEE emerge quale rilevante fattore di traino delle esportazioni italiane di beni tradizionali e di quelle dei prodotti *scale intensive*. La crescita delle esportazioni *science based* invece, è influenzata in modo più intenso dalla domanda dei paesi diversi da quelli principali facenti parte dell'OCSE; il ruolo della domanda delle maggiori economie occidentali appare modesto per tali settori a più elevata tecnologia.

In sintesi, l'analisi *Constant Market Shares* consegna un quadro da cui emerge come negli anni sessanta si consolidi un modello in cui le esportazioni italiane di beni a più elevato contenuto tecnologico (in relazione alle quali l'Italia è strutturalmente debole) sono orientate

---

<sup>6</sup> Sull'interpretazione dell'effetto competitività, cfr. par. 4.2.

<sup>7</sup> Il Belgio-Lussemburgo, la Francia, la Germania, il Giappone, i Paesi Bassi, il Regno Unito e gli Stati Uniti.

verso paesi “minori”, mentre quelle di beni tradizionali rispondono positivamente alla crescente domanda dei maggiori paesi dell’OCSE. Questa combinazione bene-mercato-tecnologia può avere nel tempo effetti negativi: l’Italia infatti resta potenzialmente esposta, da un lato, alla competizione di prezzo dei paesi “minori” nei beni tradizionali; dall’altro, alla maggiore instabilità dei mercati meno avanzati per i beni a maggiore contenuto di tecnologia.

Il lavoro è articolato nel modo seguente: nel paragrafo 2 si descrive l’evoluzione degli scambi commerciali dell’Italia e il loro progressivo affermarsi quale fattore importante nella crescita dell’economia; nel paragrafo 3 si illustrano l’approccio teorico di riferimento e i risultati di precedenti lavori sul tema specializzazione-tecnologia; ci si sofferma inoltre (par. 3.1 e 3.2) sulla struttura degli scambi nel confronto internazionale con riferimento alle classi tecnologiche di Pavitt e si costruiscono alcuni indicatori sintetici di *vantaggio comparato rivelato*. Nel paragrafo 4 si utilizza lo strumento della *Matrice di Competitività* e quello dell’analisi *Constant Market Shares* per analizzare l’evoluzione delle quote commerciali italiane negli anni sessanta. Alcune riflessioni di sintesi e un’appendice metodologica chiudono il lavoro.

## **2. Commercio con l’estero e “miracolo economico”**

Nei primi venticinque anni del secondo dopoguerra l’Europa sperimenta una robusta ed eccezionale crescita economica: «It is now conventional to refer to post-World War II era of rapid growth ending around 1971 as the golden age [...] the first postwar quarter of century was a period in which output, employment and productivity grew rapidly relative to what came before and what followed»<sup>8</sup>.

Il processo di apertura internazionale delle economie europee che si avvia dall’immediato secondo dopoguerra svolge un ruolo cruciale nel determinare questa “età

---

<sup>8</sup> Eichengreen e Vazquez (2000), p. 125.

dell'oro": rende possibile e stimola l'adozione di importanti innovazioni tecnologico-organizzative<sup>9</sup>, alimenta la crescita della produttività e del reddito pro capite producendo rilevanti effetti espansivi.

In Italia si assiste a un mutamento nei modi di produzione che si alimenta della capacità (a volte limitata) di imitare e implementare tecnologie e modelli di impresa importati principalmente dagli Stati Uniti, in quel processo che viene indicato come americanizzazione dell'economia italiana<sup>10</sup>. Ciò conduce a una fase di rapida modernizzazione che si concretizza nell'effettiva adozione di nuove tecnologie e di nuove modalità di organizzazione dei processi produttivi<sup>11</sup>.

Peraltro i processi innovativi hanno spesso trovato un limite in un sistema innovativo nazionale<sup>12</sup> carente, che non è riuscito a generare idonei meccanismi di trasmissione per favorire la diffusione delle innovazioni e non ha permesso il raggiungimento di margini (più o meno ampi) di autonomia nella produzione di nuova tecnologia. Questo, in Italia in modo più acuto ma anche nel resto d'Europa, può aver agito negativamente sull'efficienza allocativa dinamica, riducendo in alcuni casi le potenzialità di crescita di lungo periodo: «[...] the fact that Europe lacked the institutions to develop an R&D capacity comparable to

---

<sup>9</sup> Abramovitz (1986), p. 385: «[...] the countries of the industrialised West were able to bring into production a large backlog of unexploited technology».

<sup>10</sup> Già a partire dalla fine degli anni quaranta iniziative americane come l'ERP (European Recovery Program) e il connesso Programma di Assistenza Tecnica, «[...] diedero un contributo fondamentale al trasferimento di competenze e know-how manageriale, al finanziamento di tecnologie per la produzione in serie, al rimodellamento delle istituzioni e alla creazione di un clima di consenso attorno al perseguimento dello sforzo produttivo e della crescita economica» (Zeitlin, 2000, p. 274; cfr. inoltre McGlade, 1996). Il Programma di Assistenza Tecnica, *Overseas Technical Assistance and Productivity Program*, fu concepito per favorire la crescita della produttività dell'Europa occidentale attraverso il trasferimento di conoscenze economiche e pratiche industriali dagli Stati Uniti. Per rendere effettivo tale programma, la European Cooperation Administration (ECA), agenzia che si occupò della gestione dei fondi stanziati nell'ambito del Piano Marshall, e le agenzie che le succedettero (Mutual Security Agency, Foreign Operation Agency e International Cooperation Agency) idearono numerose iniziative, come ad esempio missioni di tecnici statunitensi in Europa quali consulenti industriali e di ingegneri europei negli Stati Uniti, per osservare «[...] il capitalismo all'opera e l'american way of life» (McGlade, 1996, p. 29). Nell'ambito di tale programma di iniziative per la diffusione della cultura tecnico-scientifica e dei modelli di produzione americani, furono realizzati e distribuiti in Europa trenta mila filmati "lunghi" e cinquantamila filmati brevi per l'addestramento lavorativo e vennero redatti trentacinquemila libri tecnico-informativi sull'attività delle imprese americane.

<sup>11</sup> Antonelli (1999), Sapelli (1997). Per indagini sulle dinamiche del processo innovativo, sulle modalità attraverso cui le innovazioni sono trasferite da oltreoceano, sono adottate, sviluppate e si affermano come standard nell'industria italiana, cfr. inoltre Ranieri (2000); Bigazzi (2000); Antonelli e Barbiellini Amidei (2004).

<sup>12</sup> Edquist e McKelvey (2000); Giannetti e Pastorelli (2004).

America's, was of relatively little moment so long as the problem was to exploit existing technologies as much as it was to develop new ones»<sup>13</sup>.

L'innovazione nei modi di produzione in Italia è accompagnata da modifiche profonde nella struttura dei consumi, nelle dinamiche di accumulazione, nel mercato del lavoro, nelle relazioni industriali, nelle dinamiche dei prezzi<sup>14</sup> e negli scambi internazionali. Considerando quest'ultimo aspetto, l'Italia adotta nel dopoguerra un modello di sviluppo che ha tra i principali pilastri l'adesione al Piano Marshall e il processo di inserimento nelle istituzioni europee, momenti che segnano il definitivo abbandono del vincolo autarchico e la decisa apertura agli scambi commerciali con l'estero<sup>15</sup>.

Nel corso degli anni cinquanta questo modello si afferma attraversando diverse fasi intermedie, segnate da numerose tappe cruciali come l'adesione all'Unione Europea dei Pagamenti (19 settembre del 1950), la rimozione delle barriere quantitative agli scambi (processo che si articola in più momenti lungo il decennio), l'adesione alla CEE (ratificata con la firma del Trattato di Roma nel marzo del 1957)<sup>16</sup>. Gradualmente ma rapidamente, il

---

<sup>13</sup> Eichengreen e Vazquez (2000), p. 92.

<sup>14</sup> «[...] mentre gli anni del miracolo economico erano stati anni di alto tasso di accumulazione, di stabilità monetaria, di equilibrio della bilancia dei pagamenti, il decennio successivo si presenta segnato dai conflitti assai più tesi che culminano nelle grandi lotte sindacali del 1962-1963 e 1969-1970 [...] il rapido aumento di occupazione, concentrato nelle regioni del Nord, produsse un movimento dei salari verso l'alto [...]. La prima reazione del padronato alle conquiste operaie del 1961-1963 fu il tentativo di recuperare, attraverso un aumento generalizzato dei prezzi, quanto si era perduto nel corso delle lotte salariali. Questo processo di inflazione ebbe inizio con il 1961-1962, anni che segnano una svolta nella storia dei prezzi del dopoguerra». Graziani (1998), p. 84. Cfr. inoltre, Cotula (2000).

<sup>15</sup> Martinez Oliva (2000); Cotula e Martinez Oliva (2003). A partire dalla fine del secondo conflitto mondiale l'Italia partecipa attivamente alla costruzione di un sistema multilaterale, in veste di sostenitore e successivamente di proponente di una serie molto ampia di provvedimenti e decisioni tendenti a rafforzare l'integrazione delle economie. I più importanti passi che interessarono l'Italia sono: l'ammissione agli istituti di Bretton Woods (che per l'Italia avviene il 2 e il 3 ottobre del 1946, con successiva adesione il 23 marzo 1947: cfr. Martinez Oliva, 2000; Cesarano, 2001); l'adesione al GATT, General Agreement on Tariffs and Trade, la cui costituzione avviene il 30 ottobre del 1947; la costituzione dell'OECE il 16 aprile 1948 con il fine di coordinamento delle politiche economiche dei paesi europei beneficiari del piano di aiuti ERP, European Recovery Program; la firma del Trattato per la costituzione della Comunità Europea per il Carbone e l'Acciaio (CECA) il 18 aprile 1951; l'adesione all'Unione Europea dei Pagamenti il 19 settembre 1951, meccanismo di compensazione multilaterale dei pagamenti che aveva come obiettivo quello dell'eliminazione del bilateralismo nei pagamenti e negli scambi; l'Accordo Monetario Europeo nel 1955 e infine la CEE nel 1957. Per un quadro completo delle «[...] circostanze e gli eventi che consentirono di ripristinare gli scambi e i pagamenti intraeuropei su base multilaterale», Martinez Oliva e Stefani (2000), p. 111 e seguenti.

<sup>16</sup> Martinez Oliva e Stefani (2000), p. 115: «Per l'Italia l'inserimento nelle istituzioni europee rappresentò a quel tempo non solo il modo per beneficiare della riattivazione degli scambi e dei pagamenti, ma anche l'occasione per un costante contatto, sul piano economico e diplomatico, con gli altri paesi europei. In

commercio con l'estero assume un peso di rilievo nell'economia italiana: il rapporto tra il valore del totale interscambio e il prodotto interno lordo, misura del grado di apertura, sale dal 20 per cento circa dall'inizio degli anni cinquanta, al 32,8 per cento nel 1970 (Tav. 1).

Tav. 1

**GRADO DI APERTURA: (EXP+IMP)/GDP**

	FRANCIA	ITALIA	GIAPPONE	U.S.A.	GERMANIA	REGNO UNITO
1953	26,1	20,5	21,8	8,7	23,8	44,3
1954	26,9	19,9	20,6	8,8	27,2	43,5
1955	26,5	20,2	20,3	9,0	29,0	44,9
1956	25,3	21,6	23,1	9,8	31,2	43,9
1957	25,2	23,8	24,5	10,2	33,9	43,6
1958	24,1	21,5	20,1	9,3	32,5	40,5
1959	24,9	21,7	21,2	9,1	33,6	40,2
1960	26,9	25,8	21,1	9,4	35,2	43,5
1961	26,2	26,1	19,8	9,2	33,6	41,5
1962	24,9	26,3	18,8	9,1	33,3	40,5
1963	25,0	26,9	18,8	9,2	34,0	40,4
1964	25,6	26,1	19,0	9,5	34,4	40,6
1965	25,8	27,2	19,7	9,5	35,6	39,5
1966	26,5	28,6	19,6	9,9	36,4	39,0
1967	26,2	28,8	19,1	10,0	37,0	39,3
1968	26,6	29,6	19,1	10,4	38,7	43,6
1969	28,7	31,5	19,5	10,4	40,3	44,3
1970	31,1	32,8	20,3	11,4	40,4	45,3

Fonte: Penn World Tables, Mark 5.6

Numerosi studi hanno attribuito alle esportazioni il ruolo di motore della crescita in Italia a partire dagli anni cinquanta (in particolare i modelli *export-led growth*: Lamfalussy,

---

quest'ambito l'Italia diventerà punto di riferimento di alcune tra le iniziative più rilevanti della storia dell'integrazione in Europa».

1963; Stern, 1967; Beckerman, 1962; Graziani, 1969<sup>17</sup>; Kindleberger, 1969<sup>18</sup>). Altri autori hanno invece circoscritto al momento del “miracolo economico” (tra il 1958 e il 1963) il ruolo trainante dell’*export*, rilevando l’agire di differenti meccanismi propulsivi nelle fasi precedenti e successive. In particolare, Ciocca, Filosa e Rey (1973) individuano tre periodi nello sviluppo italiano tra gli anni cinquanta e settanta, caratterizzati ognuno dall’operare di distinti meccanismi che avrebbero alimentato il processo di crescita. Nel primo periodo, dalla fine della guerra di Corea fino al 1958, la crescita avrebbe avuto origine interna, stimolata soprattutto da consumi e investimenti; nel secondo, tra il 1958 e il 1963 l’integrazione internazionale avrebbe svolto una funzione di traino delle componenti interne della domanda e del reddito nazionale; infine, tra il 1964 e il 1971, le esportazioni avrebbero svolto solo una funzione di sostegno, di assistenza allo sviluppo, incapaci di indurre la crescita di consumi e investimenti<sup>19</sup>.

Il superamento della fase di chiusura agli scambi si traduce in elevati tassi di crescita delle esportazioni e delle importazioni di merci nell’industria manifatturiera già dall’inizio degli anni cinquanta (Tav. 2, valori a prezzi costanti 1963). Le prime crescono al tasso medio annuo del 14,9 per cento tra il 1953 e il 1971, le seconde del 13,6 per cento. Esaminando l’arco temporale 1953-1971 nei sottoperiodi individuati come rilevanti, tra il 1953 e il 1957 l’*export* cresce a un tasso del 15,9 per cento; tra il 1959 e il 1963 al 16 per cento e al 13,4 tra il 1964 e il 1971. Per le importazioni, il forte aumento concentrato negli anni del “miracolo economico” rende la differenza tra i sottoperiodi molto più marcata: la media dei tassi annui

---

<sup>17</sup> Graziani (1969 e 1998), pur sottolineando l’importanza delle esportazioni e gli effetti che esse hanno avuto sulla crescita del reddito, evidenzia gli squilibri di natura settoriale e territoriale che la crescita *export-led* avrebbe generato.

<sup>18</sup> Per la descrizione dei modelli *export-led*, cfr. Stern (1967) e Ciocca e Filosa (1972).

<sup>19</sup> Il 1958 è l’anno che segna sul fronte monetario il raggiungimento della convertibilità esterna della lira. Sul fronte degli scambi commerciali individua l’inizio di quel processo graduale di abbattimento delle barriere tariffarie stabilito nel Trattato di Roma; tra il 1958 e il 1963, l’economia italiana è caratterizzata da una sostenuta crescita delle esportazioni, della produzione e degli investimenti, ma anche dal progressivo deteriorarsi del saldo della bilancia commerciale e dall’acuirsi di tensioni salariali, inflazionistiche e politico-sociali. Il passaggio 1963-1964 è connotato da un’incisiva restrizione monetaria e fiscale. Nonostante il carattere temporaneo delle misure restrittive, tale passaggio segna l’inizio di un periodo, fino alla dichiarazione di inconvertibilità del dollaro nell’agosto del 1971, caratterizzato dal ridimensionamento delle componenti interne della domanda. Per le interpretazioni dello sviluppo economico italiano del secondo dopoguerra, cfr. Ciocca e Filosa (1972), Ciocca, Filosa e Rey (1973), Grilli, Kregel e Savona (1982), Graziani (1998), Gelsomino (1998), Cotula (2000), Nardozi (2003).

di crescita è del 21,9 per cento tra il 1958 e il 1963, ed è sensibilmente più ridotta negli altri due sottoperiodi: 11,7 per cento tra il 1952 e il 1958 e 8,6 per cento dal 1964 al 1971.

Tav. 2

### ESPORTAZIONI: TASSI DI CRESCITA

Classi di attività	1953-1957	1958-1963	1964-1971	1953-1971
AGRICOLTURA	12,1	2,0	3,3	5,2
IND. ESTRATTIVE	17,8	-2,7	5,7	6,2
MANIFATTURIERE	15,9	16,0	13,4	14,9
Alimentari	12,8	2,0	11,6	8,9
Tessili	10,2	19,2	11,6	13,6
Abbigliamento, pelli	16,6	23,1	14,1	17,6
Legno e sughero	6,5	13,8	17,0	13,2
Metallurgiche	26,9	4,9	21,6	17,8
Meccaniche	14,7	19,3	16,1	16,7
<i>Macchine e apparecchi</i>	10,0	20,0	15,8	15,6
Mezzi di trasporto	26,6	13,8	11,9	16,4
Min. non metalliferi	6,6	21,2	18,2	16,1
Chimiche	21,6	29,1	12,6	20,2
Derivati del petrolio	16,7	14,7	13,5	14,7
Cellulosa	50,5	15,3	20,6	26,8
Carta e cartotecnica	10,4	13,3	35,2	21,7
Gomma	22,7	22,0	12,3	18,1
Manifatturiere varie	31,2	15,5	14,2	19,1
Totale <i>export</i>	15,2	14,3	12,5	13,8

Le importazioni costituiscono un'importante fonte di beni di consumo e d'investimento, alimentano il processo di acquisizione di tecnologia e sottopongono l'economia ad una pressione competitiva su ampia scala<sup>20</sup>. Tra il 1958 e il 1963 la forte crescita degli investimenti e dei consumi, sospinti questi ultimi dal consistente aumento dei

<sup>20</sup> Stern (1967). Sul trasferimento di tecnologia dall'estero attraverso importazioni di macchinari e attrezzature negli anni cinquanta, McGlade (1996), Zeitlin (2000).

salari<sup>21</sup>, si traduce in un rapido aumento degli acquisti di beni dall'estero e produce tensioni nella bilancia dei pagamenti.

### IMPORTAZIONI: TASSI DI CRESCITA\*

Classi di attività	1953-1957	1958-1963	1964-1971	1953-1971
AGRICOLTURA	6,8	13,9	5,1	8,3
IND. ESTRATTIVE	13,8	11,6	9,4	11,3
MANIFATTURIERE	11,7	21,9	8,6	13,6
Alimentari	10,8	15,9	8,6	11,5
Tessili	6,8	19,0	10,5	12,2
Abbigliamento, pelli	6,4	28,8	16,9	17,9
Legno e sughero	13,5	11,4	2,7	8,3
Metallurgiche	14,7	25,0	7,8	15,1
Meccaniche	5,7	22,7	8,1	12,1
<i>Macchine e apparecchi</i>	5,6	22,1	7,2	11,5
Mezzi di trasporto	1,5	46,1	12,5	20,2
Min. non metalliferi	15,3	17,5	2,3	10,5
Chimiche	25,9	21,5	17,7	21,1
Derivati del petrolio	11,7	19,7	0,9	9,7
Cellulosa	13,7	9,8	19,0	14,7
Carta e cartotecnica	22,0	21,8	6,2	15,3
Gomma	5,8	29,9	17,2	18,2
Manifatturiere varie	23,9	13,7	10,6	15,1
Totale <i>import</i>	10,4	17,7	7,8	11,6

\* media dei tassi di crescita annuali. Prezzi costanti, 1963.

Fonte: ISTAT, *Statistica annuale del commercio con l'estero*, anni vari

Nel 1960, infatti, ha inizio una fase caratterizzata dall'ampliamento dello squilibrio commerciale che rende il vincolo esterno alla crescita progressivamente più stringente. L'emergere di un elevato passivo nei conti con l'estero e le tensioni nella dinamica dei

<sup>21</sup> Cfr. Cotula (2000), p. 28: «La crescita dei salari produsse quindi, nel periodo 1952-1961, un modesto incremento del costo del lavoro per unità di prodotto [...] nel triennio 1962-1964 l'incremento del salario unitario sarà invece circa tre volte quello della produttività»; cfr. inoltre, Nardozi (2003), p. 150: «The boom in investment was followed by a boom in private consumption. Spurred by massive wage increases, in 1963 the latter grew nearly 10%, with a genuine explosion in expenditures on durables (especially vehicles, which registered an increase of about 30%)».

prezzi<sup>22</sup> conducono all'adozione dei rigidi interventi restrittivi del periodo fine 1963-inizio 1964<sup>23</sup>.

Dal 1964 la crescita dei consumi e degli investimenti subisce un forte rallentamento. Le importazioni si riducono corrispondentemente mentre le esportazioni svolgono un fondamentale ruolo di sostegno e di stabilizzatore: a fronte della marcata flessione della domanda interna i mercati esteri si rivelano un importante sbocco per le merci italiane<sup>24</sup>.

Il peso delle esportazioni sulla produzione di manufatti cresce in modo sensibile nel secondo dopoguerra<sup>25</sup>. Il rapporto tra *export* e valore aggiunto dell'industria manifatturiera sale rapidamente dal 14,3 dei primi anni cinquanta fino al 34,5 per cento all'inizio degli anni settanta (Tav. 3). Questo rapporto registra due accelerazioni, la prima dal 1959 quando l'avvio della CEE ne determina un pronunciato aumento che si attenua nell'arco di pochi anni (la forte domanda per consumi e investimenti si traduce in elevati tassi di crescita del valore aggiunto e diretta capacità produttiva al servizio della domanda interna); la seconda è contestuale alla crisi del processo di accumulazione nel biennio 1963-1964 (Nardozi, 1979 e 2003). Osservando i singoli settori, il tessile e abbigliamento, la meccanica, i mezzi di trasporto sembrano i settori maggiormente *export-driven*<sup>26</sup>; le esportazioni del settore

---

<sup>22</sup> Sylos Labini (1967).

<sup>23</sup> Adozione di misure creditizie restrittive nel settembre 1963 e nel primo trimestre 1964; provvedimenti fiscali restrittivi nel febbraio 1964 (aumento delle imposte sulla benzina e sugli acquisti di autovetture, cfr. scheda cronologica in Valli, 1979; cfr. inoltre, Barbiellini Amidei e Impenna, 1999). Sulle misure di politica monetaria, La Malfa e Modigliani (1966), Carli e Peluffo (1993), Gelsomino (1998).

<sup>24</sup> Con riferimento al 1964: «In presenza di un crescente rallentamento della domanda interna [...] le imprese italiane hanno accentuato i loro sforzi per il collocamento all'estero della propria produzione. Lo sbocco sui mercati esteri è stato agevolato, oltre che da una congiuntura internazionale particolarmente favorevole, anche dall'accumularsi di giacenze di prodotti finiti, che ha permesso di offrire termini di consegna più brevi. Anche l'aumento della domanda interna di alcuni dei principali paesi esportatori, alleviando la pressione della concorrenza estera, ha favorito lo sviluppo delle forniture dall'Italia». Relazione della Banca d'Italia sul 1964, p. 208.

<sup>25</sup> Ciò, non necessariamente implica un'interpretazione *export-led*: «[...] una cosa è rilevare che le esportazioni abbiano un contributo crescente al PIL, altra cosa è dimostrare che la composizione della domanda aggregata crescentemente dominata dalle esportazioni rispetto alla domanda interna, abbia costituito per se la causa di un più elevato saggio di sviluppo», Onida (1977), p. 672. Data la non disponibilità di dati settoriali sul valore della produzione per l'intero periodo, si è utilizzato il valore aggiunto al costo dei fattori come denominatore per il calcolo del rapporto che segue.

<sup>26</sup> La categoria tessile e abbigliamento nasconde una differenza sostanziale tra i due comparti: il secondo è molto più dinamico del primo che subisce la concorrenza da parte dei paesi in via di sviluppo. Per la categoria mezzi di trasporto invece, negli anni del "miracolo economico" si assiste a «[...] un arresto della tendenza *export-led*» (Ciocca, Filosa e Rey, 1973, p. 111).

chimico hanno un maggior dinamismo negli anni cinquanta contrariamente a quanto accade nel settore della metallurgia e dei prodotti energetici, il cui *export* fa registrare una crescita maggiore del valore aggiunto dal 1964.

Tav. 3

**RAPPORTO TRA ESPORTAZIONI E VALORE AGGIUNTO  
DELL'INDUSTRIA MANIFATTURIERA  
(prezzi correnti)**

	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
AGRICOLTURA	5,4	5,6	6,7	6,7	7,0	8,7	6,8	7,9	8,6	8,0	8,4	7,3	7,3	8,3	8,0	7,2	7,1	7,4	7,4	7,7
Alimentari	22,9	25,6	25,0	21,7	26,7	30,5	23,0	20,1	22,0	24,1	23,4	21,1	18,9	18,9	18,3	19,5	19,4	20,0	21,9	25,0
Tessili, abbigl.	32,0	32,1	29,6	34,8	36,8	38,3	34,6	40,2	47,5	52,5	51,0	48,4	52,3	56,6	57,2	53,0	58,9	63,9	60,5	61,0
Legno e mobilio	5,8	4,4	4,6	5,8	6,2	6,2	5,9	6,2	7,9	8,3	8,3	7,9	9,2	11,8	12,7	11,9	13,0	14,8	13,2	12,6
Metallurgia	11,6	12,8	12,0	13,5	19,6	19,1	21,5	22,6	24,1	18,7	17,2	16,6	29,0	38,3	32,4	29,2	37,0	34,5	30,1	42,8
Meccanica	20,2	16,4	16,0	18,0	20,7	24,5	26,0	26,5	34,3	36,9	37,6	35,4	38,7	47,2	52,0	52,4	53,0	56,2	51,8	52,7
Mezzi di trasp.	31,0	29,6	31,1	38,2	41,1	53,0	55,2	60,2	57,5	56,6	56,4	48,5	57,3	59,7	61,0	60,0	72,8	80,4	69,0	71,6
Min. non met.	8,2	6,1	5,4	5,8	6,3	6,4	6,6	7,0	9,5	9,2	9,6	9,4	10,8	15,3	17,0	17,1	17,8	19,1	21,0	23,7
Chimica	24,3	22,1	24,4	24,0	24,3	25,5	28,7	32,0	36,8	38,6	35,5	29,8	34,3	35,9	35,6	36,5	39,9	37,7	37,6	40,7
Prodotti energ.	22,3	30,9	34,6	28,7	27,3	27,4	28,4	25,5	23,3	22,2	22,5	22,2	21,8	26,1	28,8	29,5	31,3	28,3	28,4	32,8
Carta	4,4	2,0	2,8	3,1	3,1	2,8	2,5	2,8	3,5	3,1	2,8	2,7	3,5	5,2	6,1	6,2	7,5	9,1	9,5	9,5
Gomma	7,9	9,3	10,0	13,2	12,8	12,9	11,0	10,8	16,6	18,0	17,7	20,1	25,7	22,8	19,9	18,7	19,1	17,3	16,9	17,5
Totale	14,3	14,0	14,7	15,1	16,8	19,1	18,1	19,6	23,1	23,4	23,4	22,2	24,5	27,8	29,0	28,5	31,7	32,8	32,4	34,5

Fonte: ISTAT, *Statistica annuale del commercio con l'estero* e Golinelli (1997)

Dall'analisi dell'evoluzione nella composizione percentuale delle esportazioni (Tav. 4, cosiddetta analisi di *struttura*, Onida, 1977), emerge il processo di despecializzazione nel settore alimentare (cfr. Roccas, 1975), la cui quota sul totale scende dall'11,1 nel 1952 al 4,6 per cento nel 1971. Anche il settore tessile affronta un medesimo processo di perdita di peso relativo: la quota di *export* scende dal 18-19 per cento dei primi anni cinquanta fino al 10-11 per cento del 1970.

Le industrie che registrano un rafforzamento relativo nella struttura dell'*export* sono quelle dell'abbigliamento (il peso del settore sul totale cresce dal 4 a oltre l'8 per cento nel ventennio considerato), della meccanica, la cui quota sale da valori che oscillano tra l'11 e il 15 per cento, a quasi il 30 per cento alla fine degli anni sessanta.

La quota del settore chimico è stabile sotto il 7 per cento fino al 1959, per poi raggiungere l'8,6 nel 1964 e assumere una dinamica decrescente fino alla fine del decennio. La quota di esportazioni dell'industria dei mezzi di trasporto ha invece il suo apice nel 1959 (13,8 per cento); subisce poi una costante riduzione fino al 10,9 per cento nel 1967, per seguire successivamente una tendenza lievemente crescente fino ai primi anni settanta.

Tav. 4

**ESPORTAZIONI: COMPOSIZIONE PERCENTUALE SETTORIALE**  
(prezzi correnti)

Classi di attività'	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
AGRICOLTURA	12,8	13,9	15,3	16,4	15,8	14,6	15,3	13,3	13,1	10,8	10,2	10,6	9,1	8,2	8,2	7,3	6,6	5,3	5,4	4,9	4,7	4,6	4,2
ESTRATTIVE	1,6	1,7	1,0	1,1	1,2	1,2	1,0	1,0	1,1	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3
MANIFATTURE	85,6	84,4	83,7	82,5	83,0	84,1	83,6	85,8	85,8	88,3	89,0	88,8	90,4	91,3	91,4	92,3	93,0	94,3	94,2	94,7	95,0	95,1	95,5
Alimentari	9,8	11,1	11,6	11,1	9,5	10,5	10,6	8,5	7,1	6,3	6,3	6,2	5,9	5,0	4,7	4,5	4,7	4,1	4,0	4,2	4,6	4,9	4,7
Tessil	32,3	19,8	18,9	16,5	15,2	14,5	13,8	12,4	14,0	14,4	14,5	14,1	14,5	13,8	12,3	12,1	10,8	11,7	11,9	10,9	11,1	11,3	10,7
Abbigliamento	3,9	4,0	4,0	3,6	3,9	4,1	4,5	5,0	5,5	6,3	6,6	6,9	7,1	6,8	6,6	7,3	7,3	7,8	8,7	8,6	8,5	8,8	8,2
Legno e sughero	1,2	1,3	1,1	1,0	1,2	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	1,7
Metallurgiche	3,5	4,9	4,3	4,0	5,1	7,3	6,5	6,9	6,5	6,5	4,9	4,3	4,1	5,6	7,0	5,8	5,2	6,0	5,6	5,4	6,1	6,1	6,2
Meccaniche	11,8	15,2	12,5	11,9	12,9	13,3	14,4	16,2	16,0	19,6	21,7	22,2	23,7	23,2	23,8	26,0	28,2	27,0	27,2	29,2	27,9	27,0	25,8
Macchine e apparecchi	8,8	11,3	9,2	8,5	8,8	8,6	9,2	10,8	10,6	13,1	14,7	14,9	16,1	16,0	16,2	17,3	18,8	18,8	19,6	20,8	20,0	19,6	18,6
Mezzi di trasporto	6,2	7,8	7,9	7,8	9,0	9,8	11,3	13,5	13,8	12,4	12,0	12,1	11,5	11,9	11,0	11,1	10,9	12,1	12,3	12,2	12,1	12,6	12,6
Minerali non met.	2,2	2,7	2,1	1,9	2,1	2,1	1,9	2,0	2,0	2,4	2,3	2,3	2,3	2,5	2,8	2,9	2,9	2,9	3,2	3,2	3,4	3,7	4,0
Chimiche	5,1	6,0	5,5	6,4	6,7	6,4	6,0	6,8	7,6	7,8	8,4	8,2	8,1	8,5	8,6	8,2	7,9	7,7	7,0	6,9	7,0	6,7	7,4
Derivati del petrolio	2,9	7,0	9,7	11,1	9,0	8,2	7,3	8,3	7,1	5,9	5,5	5,6	5,5	5,3	5,8	6,1	6,4	6,2	5,3	5,2	5,6	4,6	6,0
Cellulosa	1,0	0,4	0,9	0,8	1,3	1,0	0,8	0,6	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,9	0,9	0,7	0,7	0,8	0,7	0,6	0,7	0,6	0,6
Carta e cartotecnica	1,9	0,8	0,3	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Gomma	1,6	1,1	1,2	1,3	1,5	1,3	1,2	1,0	0,9	1,3	1,4	1,3	1,6	1,7	1,4	1,3	1,5	1,4	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5
Manif. Varie	2,1	2,1	3,3	4,2	4,7	3,7	3,4	2,7	2,7	2,7	2,5	2,7	2,8	3,2	3,7	3,2	3,2	3,1	3,4	3,3	3,2	4,0	4,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: ISTAT, *Statistica annuale del commercio con l'estero*

Questa breve descrizione dell'evoluzione delle esportazioni dell'industria manifatturiera italiana individua un processo di sostenuta crescita quantitativa e un sentiero di mutamento strutturale coerente con la fase di passaggio dell'Italia da una condizione prevalentemente agricola, a quella di economia industriale<sup>27</sup>. Nella parte seguente del lavoro ci si concentra sugli anni sessanta. Estendendo l'analisi al confronto internazionale, si rileva come il mutamento di composizione osservato nelle esportazioni dell'industria manifatturiera, non si traduca in mutamenti nel modello di specializzazione valutato con riferimento all'intensità tecnologica delle produzioni: la struttura di tale modello emerge come sostanzialmente rigida (con una sola eccezione) e non convergente verso quella dei paesi più avanzati.

### 3. Specializzazione commerciale e tecnologia: l'Italia nel confronto internazionale

Le modalità in cui commercio estero e tecnologia interagiscono sono numerose, complesse e generalmente connotate da nessi di causalità bi-direzionali (Padoan, 1996). Solo per fare un esempio, se da un lato l'apertura internazionale favorisce i processi di acquisizione di tecnologia sia incorporata che scorporata, dall'altro i processi innovativi producono effetti sulla dinamica delle esportazioni in quanto fattore di *non-price competitiveness*<sup>28</sup>. I due temi inoltre sono profondamente interconnessi con quelli più

---

<sup>27</sup> Onida (1977), Fauri (1996 e 2001), Cohen e Federico (2001).

<sup>28</sup> La letteratura sulla tecnologia quale determinante delle dinamiche commerciali è vasta. Già al centro della riflessione degli economisti classici (cfr. Dosi e Soete, 1988), il tema riceve particolare attenzione a partire degli anni sessanta. Posner (1961) realizza una prima sistematizzazione dell'argomento e formula la teoria del *gap tecnologico* introducendo elementi di cumulatività schumpeteriana nell'analisi del processo innovativo; Vernon (1966) formula la teoria del ciclo del prodotto (la cui applicabilità al caso italiano è considerata in Miurin e Santini, 1971). Gruber, Mehta e Vernon (1967) esponenti del cosiddetto filone del dissenso, sintetizzano in modo efficace l'emergente punto di vista teorico (p. 20): «From capital and labor cost considerations, therefore, attention has turned to questions of innovation [...]. Approaches of this sort have tended to stress the possibility that the United States may base its strength in the export of manufactured goods upon monopoly advantages, stemming in the first instance out of a strong propensity to develop new products or new cost-saving processes». L'approccio di *Evolutionary Economics* dedica particolare attenzione al tema (Dosi, Pavitt e Soete, 1990; Amendola, Dosi e Papagni, 1993). Importanti contributi all'analisi delle relazioni tra crescita economica-commercio estero-tecnologia provengono dalla letteratura *New growth-new trade*: Grossman e Helpman (1995) e Eaton e Kortum (2001).

generali delle dinamiche della produttività e della crescita economica (Bugamelli e Infante, 2002).

L'obiettivo dei paragrafi che seguono è quello di descrivere il modello di specializzazione internazionale dell'Italia nella sua dimensione tecnologica<sup>29</sup>.

La scelta di indagare in tale direzione trova fondamento nell'analisi teorica secondo cui le dinamiche di crescita in un'economia aperta sono influenzate profondamente dalle condizioni strutturali (e il modello di specializzazione è parte rilevante della struttura dell'economia), vincolate dall'equilibrio della bilancia dei pagamenti e caratterizzate da "dominanza tecnologica" (Pasinetti, 1981; Dosi, Pavitt e Soete, 1990; Thirlwall, 1978 e 1998; Meliciani, 2001<sup>30</sup>). Sul piano storico, inoltre, l'interazione tra modello di specializzazione e crescita economica può aver avuto rilevanza nel delimitare il percorso di sviluppo dell'economia italiana nel secondo dopoguerra<sup>31</sup>.

E' ormai ampiamente riconosciuto il ruolo che nei paesi industriali assumono i settori ad elevata tecnologia, strategici nei processi di sviluppo per le possibilità di diffusione delle innovazioni da essi prodotte e utilizzate, per la capacità di favorire una crescita generalizzata della produttività, per la vivacità della domanda loro rivolta (Archibugi e Michie, 1998). In una prospettiva di medio-lungo periodo, un'economia ha maggiori potenzialità di crescita quanto maggiore è il peso dei settori innovativi la cui domanda mondiale è dinamica e quanto maggiore è il peso dei settori a tecnologia pervasiva, in grado cioè di produrre innovazioni, accumulare conoscenze e generare diffusione delle stesse con effetti positivi sulla produttività di altri settori dell'economia (Padoan, 1996).

---

<sup>29</sup> «Few studies have focussed on the evolution of national patterns of trade specialisation. International economists have dedicated far more time and energy to the study of trade patterns than to their evolution». Amendola, Guerrieri e Padoan (1998), p. 141.

<sup>30</sup> Il concetto di dominanza tecnologica (proposto nell'ambito della scuola evolutiva: cfr. Nelson e Winter, 2002) può essere descritto come segue. In economia aperta, le variazioni nell'attività macroeconomica che possono essere indotte da mutamenti nei prezzi relativi (e.g., variazioni nei salari) sono confinate all'interno di un insieme di possibilità produttive che, per diverse cause, è chiuso e limitato. Le dinamiche innovative (a differenza delle variazioni nei prezzi relativi), possono produrre effetti espansivi che permettono l'allargamento dei confini di tale insieme di possibilità produttive. In questo senso gli effetti del progresso tecnologico dominano quelli prodotti dai mutamenti nei prezzi relativi in quanto «[...] widen the income possibility set», Dosi, Pavitt e Soete (1990), p. 210.

<sup>31</sup> Cfr. Fenoaltea (2004).

La struttura dell'interscambio quindi ha rilievo in quanto influisce sulle condizioni di efficienza allocativa dinamica e dunque sulle potenzialità di crescita di un'economia. Essere specializzati in produzioni che generano e/o utilizzano nuova tecnologia e che favoriscono e stimolano processi di diffusione delle innovazioni ha effetti positivi sulle possibilità di sviluppo. Una struttura commerciale così orientata, infatti, può contribuire ad avviare processi di crescita virtuosi basati su economie di scala dinamiche *a là* Kaldor/Verdoorn, incentrati su meccanismi di *cumulative causation* tra incrementi di produttività e crescita economica (Verdoorn, 1949; Kaldor, 1981; Barbiellini Amidei, 1994; Fagerberg, 1995; De Benedictis, 1999).

Diversi lavori, ispirati soprattutto dalla teoria del ciclo di vita del prodotto<sup>32</sup>, hanno esaminato la composizione degli scambi dell'Italia negli anni cinquanta e sessanta soffermandosi sulle caratteristiche tecnologiche dei beni<sup>33</sup>. Sinteticamente (e in modo ingeneroso nei confronti di lavori che meriterebbero ben più ampia descrizione), tali studi rilevano come l'Italia giunga, all'inizio degli anni settanta, specializzata in produzioni mature (Pierelli e Vicarelli, 1976a), sovradotata di settori tradizionali e poco dotata di settori a elevato contenuto di tecnologia (Onida, 1977); rilevano inoltre le profonde carenze nelle politiche commerciali e nella ricerca scientifica, fattore importante nel determinare la lenta evoluzione della struttura produttiva italiana verso prodotti tecnologicamente avanzati e a produttività più elevata (Alessandrini, 1978); insistono sul recupero del ritardo tecnologico quale condizione essenziale per aumenti di produttività che non siano legati a congiunturali fattori di prezzo e individuano i pericoli di una competitività basata prevalentemente sul vantaggio comparato in termini di costo del lavoro (Conti, 1978).

Gli studi descritti compiono indagini che nella maggior parte dei casi non riescono ad avere simultaneamente continuità temporale (le analisi sono prevalentemente di tipo *cross section* e confrontano singoli anni di riferimento o sottoperiodi) ed elevata disaggregazione

---

<sup>32</sup> Vernon (1966).

<sup>33</sup> Alessandrini (1978), Aquino (1978), Boggio (1971), Conti (1973 e 1978), Miurin e Santini (1971), Onida (1977), Pierelli e Vicarelli (1976a e 1976b). Per studi sul modello di specializzazione italiano negli anni settanta e ottanta invece: Rebecchini e Vona (1985), Guerrieri e Milana (1990 e 1998). Per l'analisi del modello di specializzazione negli anni ottanta e novanta, Bugamelli (2001).

merceologica (il livello di aggregazione eccessivo può portare a sopravvalutare o sottovalutare la tecnologia in alcuni settori)<sup>34</sup>.

L'analisi che segue conferma i risultati e rafforza le conclusioni dei lavori citati, aggiungendo alcuni elementi al quadro delineato. In particolare, oltre ai rilevati connotati di debolezza strutturale dell'economia italiana nei settori a elevato contenuto tecnologico, si individuano i seguenti elementi distintivi della specializzazione internazionale dell'Italia: il modello di specializzazione mostra un limitato dinamismo nel contesto favorevole, qual è quello degli anni sessanta, di ampliamento dei mercati internazionali, ciò nonostante si assiste all'affermazione dei settori a contenuto tecnologico medio alto caratterizzati da una ridotta dimensione media di impresa che costituiscono, anche nei decenni successivi, un punto di forza dell'Italia sui mercati esteri; si individua una combinazione delle caratteristiche tecnologiche-merceologiche-geografiche degli scambi italiani potenzialmente debole, in quanto favorisce l'esposizione alla competizione di prezzo e alla maggiore instabilità dei paesi meno avanzati. A questi risultati si giunge attraverso una disamina sistematica che evidenzia gli aspetti di mutamento strutturale e di competitività internazionale dell'Italia nel confronto con i maggiori paesi dell'OCSE.

Il lavoro utilizza la metodologia proposta in Guerrieri e Milana (1990 e 1998), estendendo l'analisi agli anni sessanta<sup>35</sup> e adotta un sistema di classificazione che considera i singoli beni in relazione a una pluralità di caratteristiche, quali (Appendice A.2): dimensione di impresa, contenuto tecnologico, tipologia di processo innovativo, potenzialità di diffusione intersettoriale delle conoscenze. Tali caratteristiche sono individuate effettuando l'aggregazione dei dati SITC (*Standard International Trade Classification*, Rev. 2, 150 categorie) nelle quattro classi della *tassonomia* di Pavitt (Pavitt, 1984; Dosi, 1988; Guerrieri e Milana, 1990)<sup>36</sup>.

---

<sup>34</sup> Cfr. Alessandrini (1978), in particolare, tavola sinottica, p. 22 e seguenti.

<sup>35</sup> Guerrieri e Milana (1990 e 1998) si concentrano sul ventennio 1970-1990.

<sup>36</sup> Momigliano e Siniscalco (1984) evidenziano come considerare solo il contenuto tecnologico dei beni attraverso le spese in ricerca dei settori, sottostima ampiamente il livello di tecnologia incorporata nel prodotto. Tale livello deriva in modo a volte preponderante dagli input intermedi in esso incorporati. Per cogliere queste interdipendenze tecnologiche che «[...] sollecitano un'interpretazione più articolata delle caratteristiche della specializzazione internazionale del nostro paese» (Momigliano e Siniscalco, 1984, p. 121), gli autori utilizzano le tavole intersettoriali. Onida (1985), p. 212, sullo stesso tema: «Il contenuto innovativo di un dato bene non

Nei paragrafi che seguono, gli aspetti di mutamento strutturale saranno esaminati mediante il calcolo di due indicatori di specializzazione internazionale (indice di Balassa e contributo percentuale al saldo); gli aspetti di competitività saranno invece analizzati con la *Matrice di Competitività* (Cimoli e Di Maio, 2002) e attraverso l'analisi *Constant Market Shares* (Guerrieri e Milana, 1990; Iapadre, 1994).

### 3.1 *Struttura dell'export ed evoluzione dell'indice di Balassa tra il 1961 e il 1973*

Per confrontare le caratteristiche tecnologiche del modello di specializzazione commerciale dell'Italia con quello dei maggiori paesi dell'OCSE, si è effettuata l'aggregazione delle produzioni dell'industria manifatturiera (150 gruppi nella classificazione SITC, Rev. 2, disaggregazione a tre cifre: cfr. Appendice, Tav. A.5), nelle quattro categorie tecnologiche di Pavitt (Pavitt, 1984; Onida, 1985; Dosi, Pavitt e Soete, 1990; Appendice A.2): *science based*, *specialized suppliers*, *scale intensive* e *supplier dominated*. Utilizzando tali categorie si è calcolata la composizione percentuale delle esportazioni nei singoli paesi (Tavola 5).

Dal riquadro nella Tavola riferito al totale, si osserva come il peso della categoria *science based* sulle esportazioni dei paesi considerati aumenti lungo l'arco del decennio<sup>37</sup>; si riducono, invece, le quote dei settori *specialized suppliers* e tradizionali.

Il peso del settore *scale intensive* resta stabile. I settori a elevate economie di scala hanno il peso maggiore nella struttura internazionale delle esportazioni, pari circa al 40 per cento, il restante 60 per cento è distribuito in modo uniforme tra le altre tre categorie.

---

deriva solo dall'attività di ricerca e innovazione compiuta direttamente dai produttori del bene, ma anche (e talora in modo dominante) dall'incorporare nel bene materiali e componenti tecnologicamente innovativi provenienti dai settori a monte, nonché dal produrre il bene con macchinari e attrezzature innovativi [...]. Sotto questo profilo è interessante una classificazione in quattro gruppi di settori industriali, che tiene conto, secondo il suggerimento di K. Pavitt [...] del peso relativo assunto dai flussi di acquisto o cessione netta di tecnologia di ogni settore da e verso gli altri settori». Cfr. anche, Onida (2000).

<sup>37</sup> A conferma degli studi coevi di Vernon (1970).

### ESPORTAZIONI: QUOTE NAZIONALI

Belgio	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	5,0	5,9	8,1	7,8	6,9	6,0	6,6	7,0	6,8	7,5	8,2	8,8	8,9
SPECIALIZED SUPPLIER	7,1	7,8	7,9	7,9	8,3	8,0	7,9	7,7	8,1	8,2	8,6	8,5	7,8
SCALE INTENSIVE	55,9	53,2	50,8	51,1	53,7	53,6	54,1	54,5	55,5	56,8	53,5	52,9	54,8
TRADIZIONALI	31,9	33,1	33,2	33,2	31,1	32,4	31,4	30,7	29,5	27,5	29,7	29,7	28,6

Francia	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	13,0	13,3	12,8	13,2	14,0	15,4	16,3	15,7	16,0	16,4	16,5	16,2	16,2
SPECIALIZED SUPPLIER	11,7	13,3	13,5	14,0	14,0	14,1	14,8	15,8	16,4	15,6	16,5	15,2	15,3
SCALE INTENSIVE	46,5	44,2	44,6	44,0	44,4	43,6	43,5	43,7	43,4	45,1	43,8	44,5	44,3
TRADIZIONALI	28,7	29,2	29,1	28,9	27,7	26,9	25,4	24,8	24,1	22,9	23,3	24,0	24,2

Germania	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	14,0	14,5	15,3	14,9	15,0	15,4	15,7	15,7	15,7	17,3	17,0	17,5	17,1
SPECIALIZED SUPPLIER	25,6	26,5	25,9	25,4	25,3	25,3	25,6	24,7	24,4	24,4	24,4	24,5	23,8
SCALE INTENSIVE	44,3	42,8	42,2	42,5	42,6	42,1	41,3	42,3	42,0	41,0	41,1	40,9	41,9
TRADIZIONALI	16,1	16,2	16,6	17,2	17,2	17,2	17,3	17,3	17,9	17,3	17,5	17,1	17,2

Giappone	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	*	8,6	8,7	8,9	9,3	10,6	11,0	11,6	12,3	13,2	12,9	13,9	14,4
SPECIALIZED SUPPLIER	*	9,1	8,6	9,5	9,5	10,6	10,9	10,5	10,9	10,9	10,3	10,9	11,8
SCALE INTENSIVE	*	36,9	42,0	43,8	48,1	46,7	47,8	49,6	50,1	52,3	55,5	55,8	57,1
TRADIZIONALI	*	45,3	40,7	37,8	33,0	32,1	30,4	28,4	26,8	23,6	21,3	19,3	16,7

Italia	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	12,8	14,0	14,5	14,0	13,1	12,6	13,5	12,3	12,0	13,3	13,4	12,6	13,1
SPECIALIZED SUPPLIER	16,0	16,6	17,2	16,5	16,7	17,7	19,2	18,5	19,2	20,2	18,7	18,5	18,4
SCALE INTENSIVE	32,9	30,9	29,4	31,9	34,3	33,2	32,0	32,8	31,0	30,2	31,7	31,7	32,0
TRADIZIONALI	38,3	38,6	38,8	37,6	35,9	36,5	35,4	36,4	37,8	36,3	36,3	37,2	36,6

Paesi Bassi	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	19,3	20,3	23,0	24,9	21,6	20,9	21,1	22,5	22,8	24,2	23,7	23,0	23,0
SPECIALIZED SUPPLIER	11,8	12,7	11,7	11,5	12,7	12,8	12,9	12,7	12,7	12,4	12,6	11,9	11,9
SCALE INTENSIVE	40,8	39,4	38,3	37,3	38,9	39,8	40,8	39,9	39,7	39,3	39,5	42,3	42,1
TRADIZIONALI	28,1	27,6	27,1	26,3	26,8	26,5	25,2	24,9	24,8	24,1	24,1	22,9	23,0

Regno Unito	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	18,5	17,7	17,5	17,2	17,8	19,8	20,0	20,4	19,6	20,1	20,6	22,1	21,4
SPECIALIZED SUPPLIER	20,5	21,7	22,2	21,5	20,3	20,5	20,0	19,1	19,4	20,3	20,8	19,7	18,1
SCALE INTENSIVE	39,0	38,7	39,3	39,8	37,9	36,4	36,8	36,7	36,4	36,4	35,3	34,5	34,4
TRADIZIONALI	22,0	21,8	21,0	21,5	24,0	23,2	23,2	23,8	24,5	23,1	23,2	23,8	26,1

Stati Uniti	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	23,1	25,7	24,2	23,3	26,0	26,0	28,2	30,2	30,2	31,1	32,7	31,0	31,4
SPECIALIZED SUPPLIER	26,6	26,4	26,4	27,0	26,9	26,5	25,7	23,8	23,4	25,2	24,7	24,9	24,1
SCALE INTENSIVE	34,2	32,4	33,0	34,3	33,2	33,6	33,0	33,9	34,5	32,4	31,3	31,8	31,9
TRADIZIONALI	16,1	15,4	16,3	15,4	13,8	13,9	13,0	12,1	11,9	11,3	11,4	12,3	12,6

TOTALE	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
SCIENCE BASED	16,8	17,0	16,9	16,6	16,8	17,3	18,2	18,6	18,4	19,2	19,3	19,1	19,0
SPECIALIZED SUPPLIER	20,8	20,4	20,3	20,1	19,6	19,7	19,8	18,9	18,9	19,3	19,0	18,6	18,3
SCALE INTENSIVE	40,6	38,9	39,2	39,9	40,5	40,0	39,8	40,6	40,7	40,7	40,9	41,3	42,0
TRADIZIONALI	21,8	23,7	23,6	23,4	23,1	23,0	22,2	21,9	22,0	20,8	20,9	21,1	20,7

Fonte: elaborazioni su dati OECD (1996)

Guardando alla composizione delle nostre esportazioni si evince che i settori ad elevato contenuto scientifico hanno un peso sull'*export* italiano inferiore a quello medio internazionale e nel periodo considerato sperimentano un lieve aumento di quota.

Per i settori *specialized supplier* si registra un netto aumento di peso sul totale nazionale: nel 1971 tali settori arrivano a pesare per il 18,7 per cento sul totale delle esportazioni italiane in linea con la media internazionale del 19 per cento. Si rileva una lieve diminuzione di peso delle rimanenti categorie, che nel 1971 costituiscono il 68 per cento dell'*export* italiano: 36,3 per cento per i prodotti tradizionali contro un peso internazionale della categoria pari al 21 per cento; 31 per cento la quota nazionale italiana per i beni *scale intensive*, contro un peso internazionale della categoria pari al 40 per cento.

Per analizzare la struttura dell'*export* dei singoli paesi, il primo indice proposto è la versione corretta dell'indice di Balassa (IB). L'IB è noto in letteratura come indicatore di vantaggio comparato rivelato (per la descrizione dell'indice di Balassa corretto, cfr. Appendice A.3). In questo lavoro l'IB corretto è utilizzato per indagare la struttura di specializzazione commerciale prevalente nei differenti paesi. L'indice è compreso tra -1 e 1 ed è calcolato per i singoli settori di Pavitt: valori positivi segnalano una specializzazione superiore a quella media, mentre valori negativi individuano una debolezza strutturale nel confronto internazionale.

### 3.1.1 Settori Science Based

Nei settori a maggior contenuto di tecnologia la struttura dell'*export* italiano si allontana da quella dei maggiori paesi dell'OCSE. L'evoluzione dell'IB nel tempo (Fig. 1) evidenzia che dal 1964 la quota di *export* italiano nei settori ad alta tecnologia è caratterizzata da una dinamica inferiore a quella media internazionale; la tendenza proseguirà fino alla fine del decennio.

Osservando la Figura 1, tra il 1964 e il 1967 anche la quota del Belgio e dei Paesi Bassi è relativamente meno dinamica: tornerà, dal 1968, ad avere quel trend positivo che la

caratterizzava inizialmente. Per i Paesi Bassi peraltro, a differenza del Belgio e dell'Italia, si registra una posizione di specializzazione relativa nel settore. L'indice IB dell'*export* olandese infatti si colloca nel 1971 sul valore positivo di 0,1: apparecchi per le telecomunicazioni, prodotti medicinali e farmaceutici, motorizzazioni non elettriche e apparecchiature per la produzione di energia sono i prodotti che incidono maggiormente sull'elevato valore dell'indicatore<sup>38</sup>. La struttura delle esportazioni degli Stati Uniti è quella più concentrata in beni ad alta tecnologia e dinamicamente orientata verso un rafforzamento di tale posizione.

Macchine per ufficio e *automatic data processing machines*<sup>39</sup>, macchine e attrezzature per la produzione di energia (motori a vapore, turbine, reattori), prodotti medicinali e farmaceutici, strumenti di precisione e attrezzature mediche costituiscono i settori più specializzati. Fanno eccezione alcuni comparti del settore *high-tech* come quello dei coloranti organici e dei motori non elettrici (*engines and motors, non-electric*).

Le strutture del commercio con l'estero della Francia e della Germania sembrano convergere nel settore *science based*, come suggeriscono il livello e la dinamica dei rispettivi indicatori IB. Per entrambi i paesi non emerge una posizione di specializzazione relativa, collocandosi i rispettivi IB su un livello di poco superiore a -0,1. Nel Regno Unito, la dinamica della specializzazione nel settore è caratterizzata da un andamento oscillante lungo l'arco degli anni sessanta: il valore dell'indice alla fine del decennio rimarrà immutato intorno al valore positivo di 0,05. Il Giappone fa segnare un eccezionale progresso nella categoria: l'IB passa da -0,32 del 1961 a -0,12 nel 1973. Tra i comparti particolarmente dinamici ci sono quelli delle attrezzature per telecomunicazioni, delle macchine per ufficio, dei reattori nucleari e delle turbine<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> L'indicatore calcolato in relazione a tale disaggregazione, è quello classico di Balassa. Cfr. Appendice A.3.

<sup>39</sup> Nel settore dei prodotti per l'*automatic data processing*, l'indice di Balassa rileva una forte crescita per le esportazioni europee: migliora la specializzazione relativa della Francia, della Germania e dell'Italia il cui indice di Balassa (non corretto) passerà, per il comparto considerato, da 0,5 a 1,5. La competizione commerciale negli anni sessanta non si svolge peraltro ancora su questo settore ancora quantitativamente poco rilevante (decolerà a metà degli anni settanta), ma sulla categoria *office machines*, comparto in cui l'indicatore per l'Italia si riduce nel decennio scendendo da valori di poco superiori a 2, su valori prossimi a 1.

<sup>40</sup> Tralasciando momentaneamente considerazioni qualitative e di valore, sui ventiquattro settori che costituiscono la categoria SB, l'indice di Balassa non corretto (Appendice A.2) calcolato nel 1973, è superiore

In Italia, l'indice di Balassa calcolato per il settore *science based*, sale da -0,13 nel 1961 a -0,07 nel 1963 per poi ridursi costantemente fino a raggiungere, agli inizi del decennio successivo, il valore di -0,2.

Nel 1961 in Italia sono tre i settori (su ventiquattro che compongono la categoria) nei quali l'Italia rivela specializzazione relativa: il settore delle macchine per ufficio, quello delle materie plastiche e quello delle attrezzature e del macchinario non elettrico per la produzione di energia. La quota di esportazione di questi tre settori sul totale dell'*export* italiano si riduce fortemente se confrontata con il peso che l'*export* di tali beni assume sul totale delle esportazioni nei maggiori paesi dell'OCSE; le esportazioni di materiali plastici riducono la propria quota relativa dopo il 1965 e lo stesso accade per le macchine per ufficio, che perdono la posizione di forte specializzazione che occupavano all'inizio del decennio<sup>41</sup>. I settori produttori di apparecchiature e motori non elettrici perderanno quota in modo rapido e decisivo sul finire degli anni sessanta.

In contrapposizione a queste tendenze, alcune esportazioni di beni ad elevata tecnologia raggiungono in Italia un peso più vicino a quello medio internazionale. Si evidenziano in particolare i prodotti medicinali e farmaceutici e i prodotti per l'*automatic data processing*<sup>42</sup>.

Nei restanti settori appartenenti alla categoria dei beni *science based*, l'Italia registra un grado di specializzazione inferiore a quello degli altri paesi industriali.

---

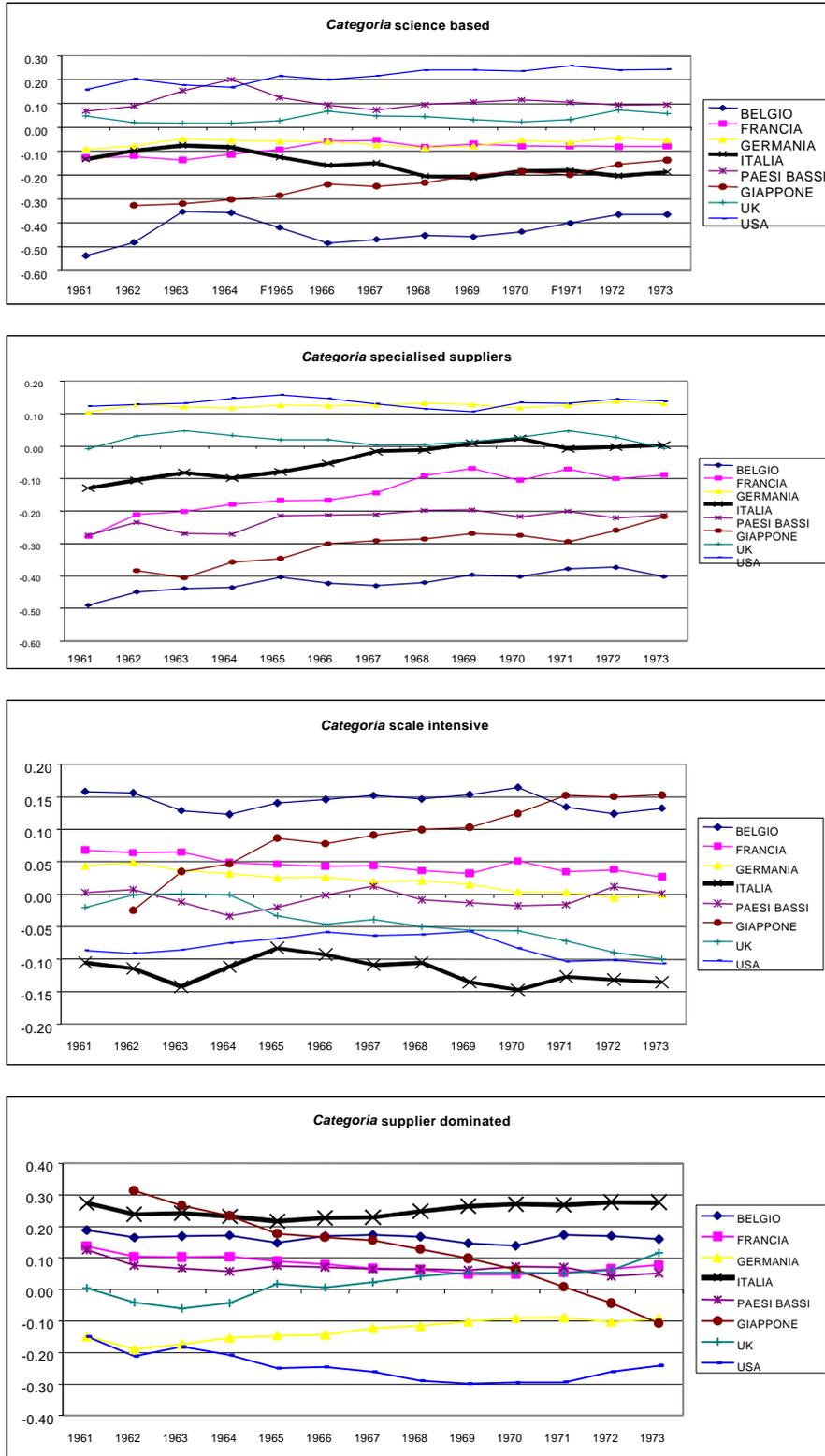
all'unità (suggerendo quindi l'esistenza di specializzazione) in quindici settori per gli Stati Uniti, quattordici per il Regno Unito, dodici settori per la Germania, otto per la Francia, sette per il Giappone, sei per i Paesi Bassi, quattro per l'Italia e due per il Belgio.

<sup>41</sup> Riferendosi all'indice non corretto, il settore macchine per ufficio perde rapidamente terreno fino a scendere sotto quota uno nel 1969 (valore soglia che per l'IB non corretto indica identità di struttura con il resto dei paesi: Appendice A.3), per poi risalire su posizioni di debole specializzazione relativa nel 1971.

<sup>42</sup> L'indice IB non corretto riferito a tale categoria presenta per l'Italia una variabilità molto accentuata. Raggiunge posizioni di specializzazione nel 1965, si mantiene elevato fino al 1970 per poi registrare una marcata flessione negli anni successivi.

INDICE DI BALASSA

Fig. 1



### 3.1.2 Settori Specialized Suppliers

Il valore dell'indice di Balassa per la categoria *specialized suppliers* mostra come il peso nazionale del settore in Italia alla fine degli anni sessanta sia maggiore di quello del Belgio, della Francia, del Giappone e dei Paesi Bassi.

L'evoluzione dell'IB italiano nell'arco del periodo è dinamicamente in linea con quella degli indicatori della Francia e del Giappone; il valore dell'indice cresce ma in modo meno rapido per il Belgio e i Paesi Bassi, mentre, per gli Stati Uniti e la Germania il rapporto tra la quota di esportazioni nazionali del settore e il peso della categoria sulle esportazioni internazionali resta costantemente il più elevato tra tutti i paesi considerati.

La categoria *specialized suppliers* è composta da 21 settori. Per l'Italia, nel 1961 5 di questi fanno registrare un valore dell'indice (non corretto, cfr. Appendice A.3) superiore all'unità, mentre nel 1973 i settori con indice maggiore di 1 passano a 9 (in molti dei restanti 12 settori della categoria si registra una rapida crescita<sup>43</sup>), contro 6 per la Francia (tra cui si segnalano per l'alto valore dell'indice, il macchinario agricolo, le attrezzature per l'ingegneria civile, i prodotti dell'industria ottica), 3 per i Paesi Bassi (attrezzature elettriche, macchine agricole e per la lavorazione dei cibi), 8 per il Regno Unito (tra cui emergono il macchinario per la lavorazione dei cibi, i trattori, il macchinario per la lavorazione della carta), 12 per gli Stati Uniti (si segnalano le esportazioni di parti e accessori di macchine per ufficio e per l'*automatic data processing*, il macchinario agricolo compresi i trattori, il macchinario per l'ingegneria civile), 3 per il Giappone (prodotti per l'ottica, attrezzature elettriche e macchinario tessile) e ben 16 per la Germania (altamente specializzata nei settori, tra gli altri, del macchinario per l'editoria, degli strumenti per l'industria meccanica, degli strumenti per la misurazione, del macchinario per la lavorazione dei metalli).

La positiva performance registrata dall'indicatore aggregato per l'Italia è determinata in particolare dall'aumento nel peso delle esportazioni italiane di trattori, di macchinario per la lavorazione del legno e per la lavorazione dei metalli, di macchinario non elettrico (che include strumenti per la lavorazione dei metalli, estintori e macchine per la distribuzione

---

<sup>43</sup> Degno di nota l'aumento nel valore dell'indice relativo al settore del macchinario agricolo: sale da un valore di 0,14 a 0,7 tra il 1961 e il 1973.

automatica di prodotti). Per i prodotti dell'industria ottica e per il macchinario dell'industria tessile, l'indice di Balassa invece si riduce nel corso degli anni sessanta, mentre in altri comparti (impianti termici, pompe idrauliche e compressori) l'Italia conserva la posizione di forza che aveva all'inizio del decennio.

### 3.1.3 Settori Scale Intensive

L'indicatore di Balassa rivela per l'Italia una posizione di debolezza relativa nei settori appartenenti alla categoria *scale intensive*. Il confronto internazionale mostra come l'Italia abbia la minore percentuale di esportazioni nel settore sul totale nazionale rispetto agli altri paesi. Il Belgio registra il valore più elevato dell'indice (+0,15 nel 1970), seguito dal Giappone, il cui IB sale da -0,02 al valore positivo di 0,15 alla fine del decennio. Si riduce il peso delle esportazioni dei prodotti *scale intensive* per la Francia, la Germania e il Regno Unito; strutturalmente negativo è il valore dell'IB per gli Stati Uniti.

L'Italia dunque emerge come fortemente despecializzata nei settori con elevate economie di scala. Per alcune produzioni, peraltro, l'IB (non corretto) supera ampiamente l'unità: in particolare nella chimica organica (solo nei primi anni sessanta), nelle esportazioni di pneumatici, manifatture in metallo, impianti idraulici e industria cinematografica. Nel comparto elettrico/elettronico della categoria *scale intensive*, l'Italia conferma la propria forza relativa nell'*export* di impianti per l'illuminazione, apparecchi televisivi e, soprattutto, di elettrodomestici (nel 1973 l'indice "non corretto" è pari per questo comparto a 3,1).

L'indicatore registra invece per alcuni settori una diminuzione considerevole di peso nel corso del decennio. E' il caso della chimica organica e inorganica (soprattutto composti azotati, idrocarburi e loro derivati; per questi ultimi l'IB non corretto passa da un valore superiore a 2,5 a un valore che all'inizio dei settanta oscilla appena intorno all'unità); sensibili contrazioni anche per i settori delle automobili e dei motoveicoli.

Per ciò che concerne gli altri paesi considerati, il Belgio, come già rilevato, si evidenzia come il paese le cui esportazioni nel confronto internazionale risultano fortemente concentrate nelle produzioni *scale intensive*. Si rilevano elevati valori dell'IB per numerosi

comparti dell'industria metallurgica. La rapida crescita dell'IB riferito al Giappone indica una progressiva specializzazione nell'esportazione di beni appartenenti alla categoria *scale intensive*: chimica organica (composti azotati), apparecchi radio-televisivi, elettronica di consumo, apparecchiature musicali, automobili e autoveicoli, motoveicoli, industria navale.

La Germania e la Francia non mostrano eccessivo dinamismo: si registra per la Francia una diminuzione dell'indice corretto, che resta su livelli maggiori di zero (conservando posizioni di forza relativa nei settori della cosmetica, in diversi comparti della metallurgia, nell'industria ferroviaria, nell'industria cinematografica), mentre per la Germania si verifica una diminuzione che porta l'indice al di sotto dello zero (la Germania riduce la propria posizione di specializzazione relativa in numerosi comparti della chimica, nelle esportazioni di elettrodomestici, nei mezzi di trasporto). Per i Paesi Bassi, l'indicatore assume un valore vicino alla media internazionale per tutto il decennio (chimica, elettrodomestici e alcuni comparti della metallurgia sono i propri punti di forza), mentre per il Regno Unito l'indice diminuisce fortemente fino a rivelare una perdita completa di specializzazione relativa (di cui sembra responsabile in particolare il settore meccanico e dei mezzi di trasporto).

L'indicatore per gli Stati Uniti è inferiore a zero all'inizio degli anni sessanta; tende poi a crescere fino alla fine del decennio, per poi ridiscendere ed attestarsi, dal 1971, sui livelli iniziali. L'analisi effettuata sui singoli comparti della categoria *scale intensive* per gli Stati Uniti, rileva peraltro elevati valori dell'IB nella chimica organica e inorganica, nelle apparecchiature fotografiche e cinematografiche, nei mezzi di trasporto: questi sono comparti a maggior grado di innovazione tra quelli che compongono la categoria.

#### 3.1.4 Settori tradizionali (supplier dominated)

Negli anni sessanta, la struttura delle esportazioni italiane è, in relazione a quella media internazionale, fortemente concentrata sui settori *supplier dominated*. La Figura 1 rileva il primato dell'Italia per ciò che concerne la quota relativa di *export* nazionale nelle produzioni appartenenti alla categoria.

La categoria si compone di 47 tipologie di produzione; l'Italia, in 33 di queste classi fa registrare un valore nell'indice di Balassa che rivela una forte specializzazione relativa: materiali per costruzione, vetro, argilla, cemento, abbigliamento, calzature, manufatti in pelle, manifatture in legno, mobilio, borse e articoli da viaggio, giocattoli, gioielli.

Gli Stati Uniti e la Germania, pur con opposte tendenze nel corso degli anni sessanta, mantengono una posizione di debolezza relativa. La dinamica dell'indice di Balassa mostra invece per il Giappone un deciso mutamento strutturale verso la despecializzazione nell'*export* di beni tradizionali (che accompagna la già rilevata crescente specializzazione nei prodotti *scale intensive* e *science based*): l'IB per il Giappone nella categoria *suppliers dominated* scende nel decennio da +0,3 al valore di -0,1 nel 1973.

L'indice di Balassa per il Belgio, i Paesi Bassi, la Francia e il Regno Unito si attesta su livelli che indicano posizione specializzazione relativa. Nel confronto internazionale peraltro, la quota di *export* nazionale di tali paesi resta sensibilmente inferiore a quella italiana.

In conclusione, l'analisi basata sull'indicatore di Balassa rivela per l'Italia una specializzazione relativa fortemente orientata ai beni tradizionali. Livello e dinamica dell'indicatore tra il 1961 e il 1971, infatti, mostrano chiaramente come la struttura relativa dell'*export* italiano appaia fortemente sbilanciata verso quei settori che in accordo con la tassonomia utilizzata sono stati definiti settori *supplier dominated*. Come si è già avuto modo di rilevare, il periodo di riferimento della presente analisi, gli anni sessanta, sono caratterizzati da (almeno) due distinte fasi con riferimento alle dinamiche macroeconomiche. Una prima, gli ultimi anni del "miracolo economico", termina nel passaggio 1963-1964, una tappa che segna nello sviluppo economico italiano l'inizio di una fase caratterizzata dalla crisi nel processo di accumulazione che produce effetti negativi sul processo di modernizzazione dell'economia (Antonelli, 1999). Contestualmente al verificarsi di tale congiuntura, si assiste all'inizio di una fase di riassorbimento nella dinamica inizialmente crescente per le quote relative di *export* nei beni ad alta tecnologia. Dal confronto internazionale emerge la debolezza dell'Italia non solo nelle esportazioni *science based*, ma anche in quelle *scale intensive*. L'elemento positivo di tale quadro è costituito dalle esportazioni nella categoria *specialized supplier*: l'indice di Balassa registra un solido progresso e l'acquisizione di forza relativa nelle esportazioni di questi beni a medio-alto

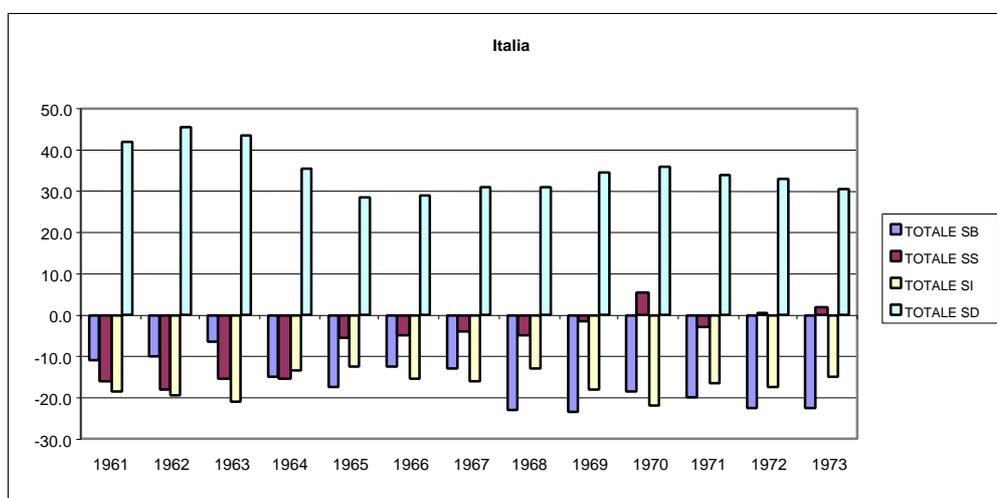
contenuto di tecnologia, per le quali sembra iniziare (o continuare) negli anni sessanta quel percorso di crescita che proseguirà nei decenni successivi (Guerrieri e Milana, 1998).

### 3.2 Contributo percentuale al saldo

L'analisi comparata della struttura tecnologica degli scambi italiani è arricchita dalla costruzione di un secondo indicatore di specializzazione commerciale: il contributo percentuale al saldo commerciale (CPS), pari alla differenza tra saldo settoriale normalizzato con la somma di esportazioni e importazioni a livello settoriale, e saldo totale anch'esso normalizzato con il totale dell'interscambio (Cipollone, 1999). Tale indicatore (Appendice A.4), permette una valutazione della posizione relativa del paese nel commercio internazionale che considera contemporaneamente le esportazioni e le importazioni (Iapadre, 1995).

Fig. 2.1

#### CPS: ITALIA

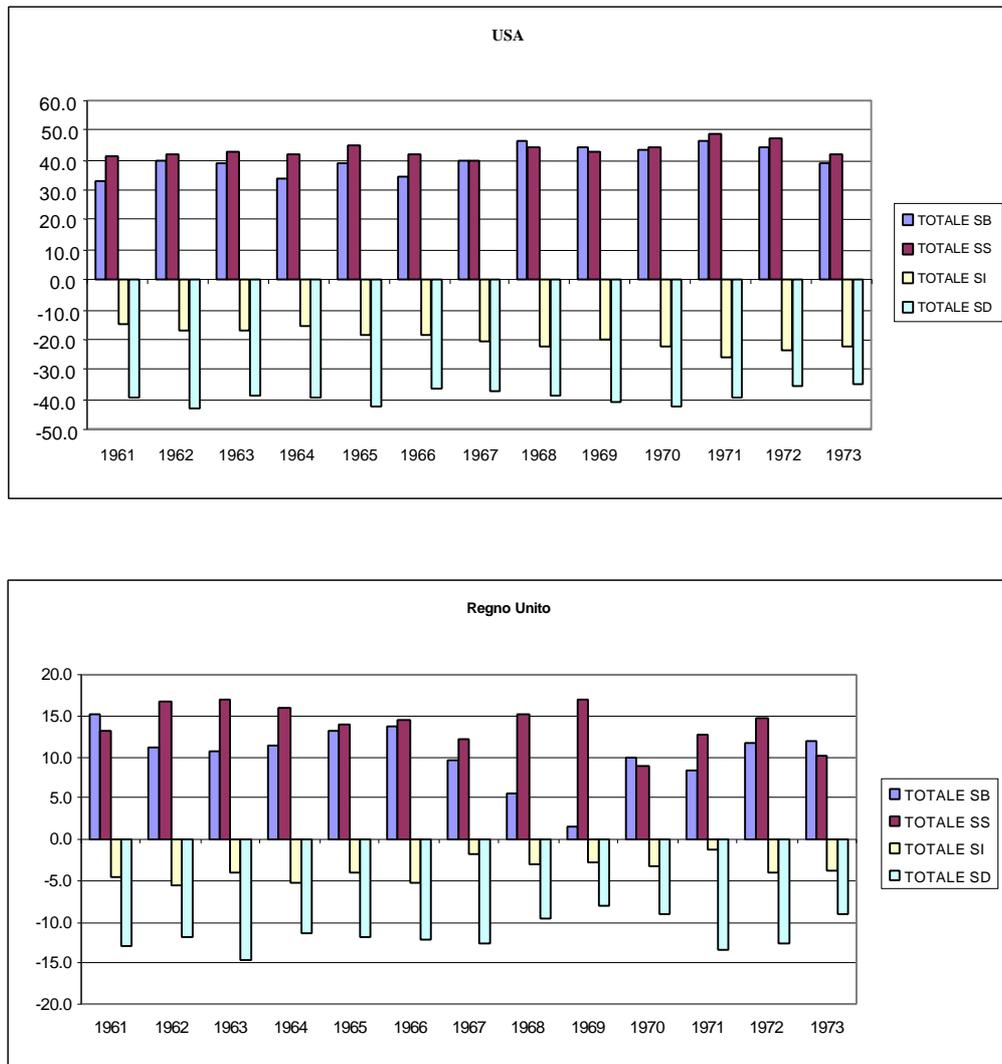


Per l'Italia (Fig. 2.1), il contributo percentuale al saldo commerciale è positivo solo per i settori *supplier dominated*. Anche dall'analisi di questo indicatore emerge l'affermazione dei settori *specialized suppliers* per i quali si rileva una riduzione, fino ad annullamento, nel loro contributo. Per i settori ad alto contenuto scientifico si registra un peggioramento della posizione iniziale già negativa. Osservando il grafico nel suo insieme, la struttura della specializzazione tecnologica italiana appare piuttosto rigida nel corso degli anni sessanta.

Tale rigidità incontra un'unica eccezione nella positiva dinamica dei beni *specialized suppliers*.

Fig. 2.2

### CPS: USA E REGNO UNITO

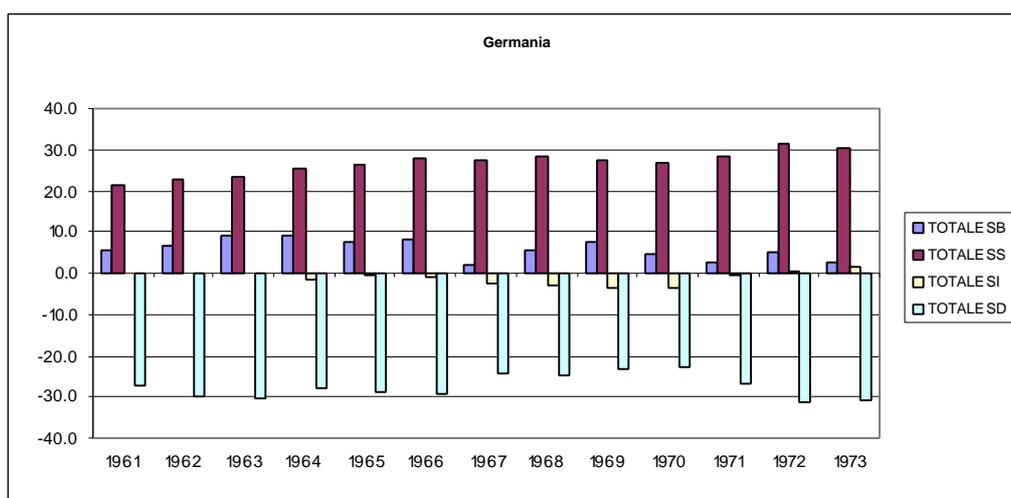


Per gli Stati Uniti (Fig. 2.2), i settori a maggior contenuto tecnologico e ad alta specializzazione contribuiscono positivamente e in modo relativamente più intenso al saldo commerciale; il contributo dei settori tradizionali e a elevate economie di scala è invece fortemente negativo. La struttura generale dei contributi non presenta variazioni di rilievo durante il decennio, anche se in valore assoluto, come precedentemente osservato, gli Stati Uniti subiscono importanti riduzioni di quota internazionale. Il quadro che emerge per il

Regno Unito (Fig. 2.2) è sostanzialmente simile a quello degli Stati Uniti; i due si differenziano nella rilevanza quantitativa dei contributi positivi per i settori a elevata tecnologia (maggiore per gli USA) e nella minore stabilità dei contributo per i settori *science based* e *scale intensive* (Regno Unito).

Fig. 2.3

### CPS: GERMANIA



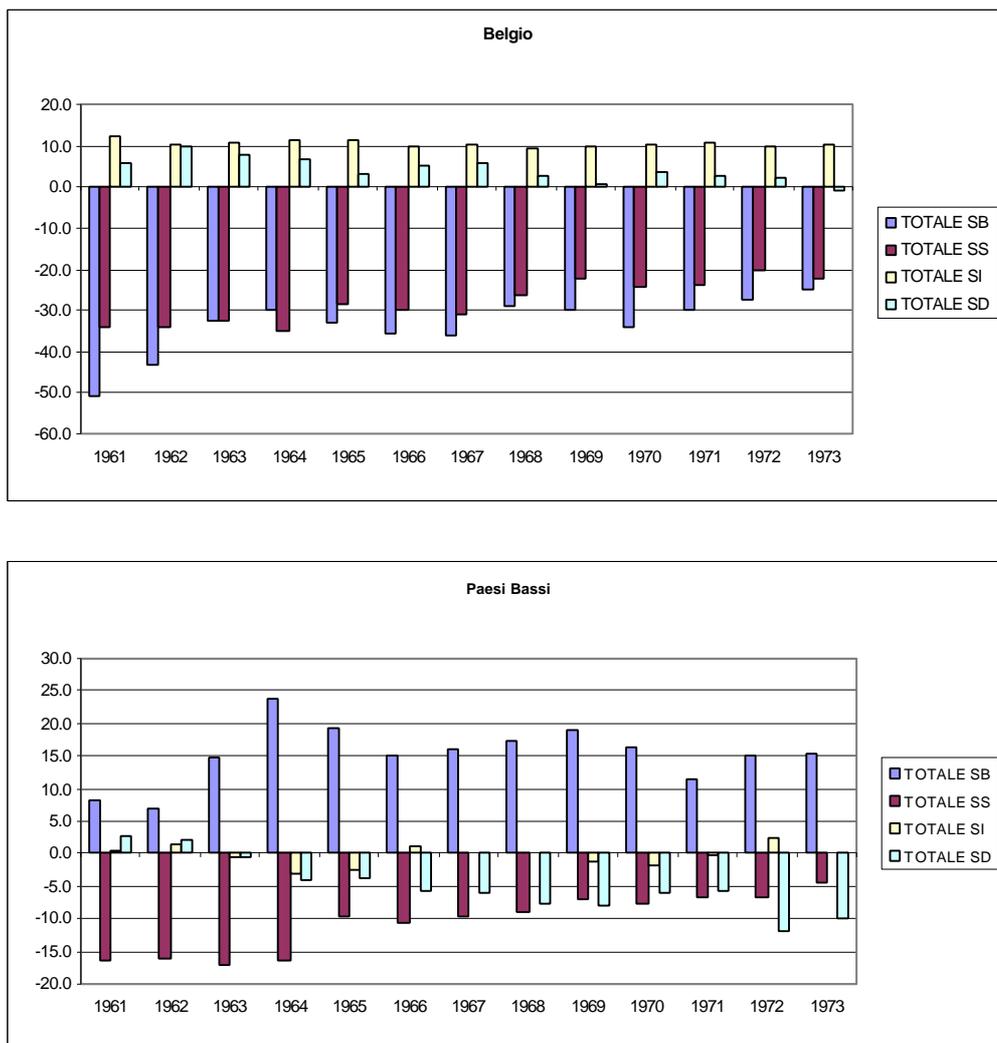
Per la Germania (Fig. 2.3), tutte le categorie tecnologiche contribuiscono positivamente al saldo della bilancia commerciale, tranne l'insieme di settori tradizionali (*supplier dominated*). La categoria dei beni *specialised suppliers* è quella il cui saldo ponderato è relativamente maggiore ed in crescita nel decennio.

Per il Belgio (Fig. 2.4), l'indicatore di contributo percentuale al saldo evidenzia una struttura caratterizzata dal contributo positivo per i settori *scale intensive* e tradizionali radicalmente opposta a quella degli Stati Uniti; anch'essa però è connotata da un elevato grado di rigidità lungo l'intero decennio (con l'eccezione di una lieve tendenza alla despecializzazione nel settore *supplier dominated*). Per i Paesi Bassi (Fig. 2.4), si individua invece una struttura commerciale caratterizzata da una evidente variabilità che non si traduce però in alcuna tendenza verso mutamenti nelle caratteristiche di specializzazione,

conservando rilevanti contributi positivi per la categoria *science based* e negativi per gli *specialized supplier* e i tradizionali.

Fig. 2.4

### CPS: BELGIO E PAESI BASSI

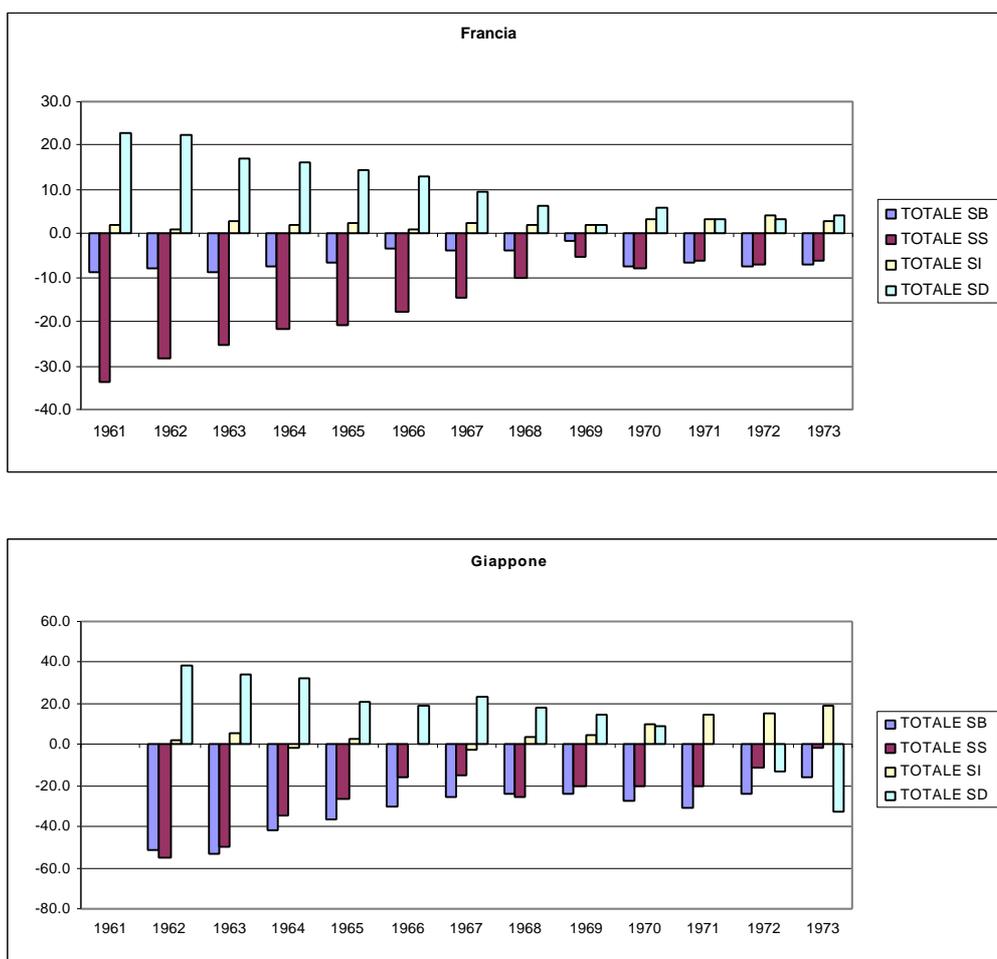


Contrariamente, sia per il Giappone sia per la Francia (Fig. 2.5) si registra una profonda (più radicale per il Giappone) evoluzione qualitativa della struttura degli scambi. Partendo da posizioni di forza relativa, entrambi i paesi percorrono un sentiero di

despecializzazione nelle produzioni tradizionali, evidenziato dalla decisa diminuzione, per i settori *supplier dominated*, nel valore dell'indice di contributo percentuale al saldo<sup>44</sup>.

Fig. 2.5

### CPS: FRANCIA E GIAPPONE



Parallelamente si evidenzia una progressiva acquisizione di forza in settori a maggior contenuto tecnologico. Per entrambi i paesi si assiste alla conquista di posizioni di specializzazione relativa per le esportazioni di beni *specialized suppliers*; nel caso giapponese, si verifica anche una netta riduzione del contributo negativo (che nell'arco di

<sup>44</sup> Si noti che per il Giappone tale tendenza è accompagnata da una drastica diminuzione anche dell'IB (cfr. paragrafo precedente) e dunque da una riduzione del peso dell'*export* di beni tradizionali, mentre nel caso francese la riduzione dell'indice di Balassa è meno significativa.

pochi anni si trasformerà in contributo fortemente positivo: cfr. Guerrieri e Milana, 1990) per i settori ad alta tecnologia<sup>45</sup>.

#### **4. Competitività rivelata dell'industria manifatturiera italiana**

Tra il 1961 e il 1973 le esportazioni italiane crescono in media a un tasso del 13,7 per cento a fronte di una crescita media dell'*export* nei paesi dell'OCSE del 12 per cento: ciò si traduce in un aumento della quota internazionale di esportazioni dell'Italia (cfr. Appendice A.1).

Nella Tavola 6 le quote di *export* internazionale sono calcolate per le singole categorie di Pavitt. Nei settori *science based*, il cui peso nel commercio internazionale sale negli anni sessanta dal 17 al 19 per cento del totale dell'*export*, si assiste all'affermazione del Giappone che guadagna quote nei settori ad alta tecnologia, passando rapidamente dal 4,1 al 9 per cento. Si rileva la perdita di quote per gli Stati Uniti (dal 37,8 a meno del 30 per cento nel decennio) e per il Regno Unito (dal 20 al 13 per cento).

Il peso delle esportazioni italiane a elevata tecnologia sale dal 5,2 al 5,8 per cento (toccando il 6 per cento nel 1967 ma scendendo al 5,3 nel 1973). Le migliori performance dei prodotti italiani sono quelle fatte registrare nel settore dei medicinali e dei prodotti farmaceutici (nel quale peraltro vi è un'elevata frazione di società a capitale estero, cfr. Falcone, 1978), in quello delle macchine per l'elaborazione dati, in alcuni comparti dell'industria chimica, nella componentistica per televisori (tubi catodici).

La perdita nelle macchine per ufficio è di assoluto rilievo: la quota del settore scende dal 17,5 all'11,6 per cento del totale.

---

<sup>45</sup> Per un'analisi del caso giapponese, Blumenthal (1972) e Boltho (1981).

**ESPORTAZIONI: QUOTE INTERNAZIONALI\*****(prezzi correnti)**

Science Based	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
BELGIO	2,1	2,3	3,2	3,3	2,9	2,4	2,4	2,6	2,6	2,8	2,9	3,4	3,5
FRANCIA	8,8	8,0	7,7	7,9	8,3	8,7	8,8	8,1	8,2	8,6	8,6	9,0	9,2
GERMANIA	20,1	18,7	20,2	19,6	19,3	19,6	19,5	18,9	19,2	20,5	20,2	21,2	22,5
ITALIA	5,2	5,4	5,7	6,0	5,9	5,7	6,0	5,6	5,5	5,7	5,8	5,8	5,3
PAESI BASSI	5,4	5,3	6,3	7,6	6,4	5,9	5,7	6,0	6,3	6,3	6,4	6,7	6,8
GIAPPONE	0,0	4,1	4,4	4,9	5,9	6,8	6,8	7,6	8,6	9,3	9,9	11,0	11,0
REGNO UNITO	20,7	17,3	17,1	15,7	16,2	16,9	15,0	14,0	13,4	12,8	13,4	13,3	12,0
USA	37,8	38,9	35,5	35,2	35,0	33,9	35,8	37,3	36,3	34,0	32,8	29,6	29,6
Quota SB sul	16,8	17,0	16,9	16,6	16,8	17,3	18,2	18,6	18,4	19,2	19,3	19,1	19,0

totale export

Spec. Suppliers	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
BELGIO	2,3	2,5	2,6	2,7	3,0	2,8	2,7	2,8	3,1	3,1	3,1	3,4	3,2
FRANCIA	6,4	6,6	6,7	6,9	7,2	7,0	7,3	7,9	8,2	8,1	8,7	8,6	9,0
GERMANIA	29,6	28,3	28,4	27,5	27,9	28,3	29,1	29,3	29,0	28,9	29,6	30,5	32,6
ITALIA	5,2	5,3	5,7	5,8	6,5	7,1	7,8	8,2	8,5	8,7	8,2	8,7	7,8
PAESI BASSI	2,7	2,7	2,7	2,9	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,2	3,5	3,5	3,7
GIAPPONE	0,0	3,6	3,6	4,4	5,2	6,0	6,2	6,8	7,4	7,7	8,1	8,9	9,3
REGNO UNITO	18,5	17,7	18,0	16,1	15,9	15,3	13,8	12,9	13,0	12,9	13,8	12,2	10,6
USA	35,3	33,2	32,4	33,7	31,1	30,3	30,0	28,8	27,4	27,5	25,1	24,3	23,7
Quota SS sul totale	20,8	20,4	20,3	20,1	19,6	19,7	19,8	18,9	18,9	19,3	19,0	18,6	18,3

export

Scale Intensive	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
BELGIO	9,4	9,0	8,6	8,9	9,4	9,3	9,1	9,1	9,7	10,0	8,9	9,4	9,9
FRANCIA	12,9	11,5	11,5	10,9	11,0	10,7	10,7	10,2	10,1	11,1	10,7	11,4	11,4
GERMANIA	26,3	24,1	23,9	23,2	22,8	23,2	23,4	23,4	23,1	23,0	23,1	22,9	25,1
ITALIA	5,5	5,2	5,0	5,6	6,5	6,5	6,5	6,8	6,4	6,1	6,4	6,7	5,9
PAESI BASSI	4,8	4,5	4,5	4,7	4,8	4,9	5,0	4,8	5,0	4,9	5,0	5,7	5,7
GIAPPONE	0,0	7,8	9,1	10,1	12,6	13,0	13,5	15,0	15,8	17,3	20,2	20,4	19,7
REGNO UNITO	18,0	16,6	16,4	15,1	14,4	13,4	12,6	11,6	11,2	10,9	10,8	9,6	8,8
USA	23,1	21,4	20,9	21,5	18,5	19,0	19,2	19,1	18,7	16,7	14,8	14,0	13,6
Quota SI sul totale	40,6	38,9	39,2	39,9	40,5	40,0	39,8	40,6	40,7	40,7	40,9	41,3	42,0

export

Sup. Dominated	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973
BELGIO	10,0	9,1	9,3	9,8	9,6	9,7	9,4	9,5	9,6	9,5	9,6	10,4	10,5
FRANCIA	14,9	12,5	12,5	12,2	12,0	11,5	11,2	10,8	10,4	11,0	11,2	12,0	12,6
GERMANIA	17,8	14,9	15,6	15,9	16,1	16,5	17,6	17,7	18,3	19,0	19,3	18,8	20,8
ITALIA	11,9	10,7	11,0	11,3	11,9	12,5	12,9	14,0	14,4	14,4	14,4	15,3	13,7
PAESI BASSI	6,1	5,1	5,3	5,6	5,8	5,6	5,6	5,6	5,8	5,8	6,0	6,0	6,3
GIAPPONE	0,0	15,7	14,6	14,9	15,2	15,5	15,5	15,9	15,6	15,3	15,1	13,8	11,7
REGNO UNITO	18,9	15,3	14,6	13,9	15,9	14,9	14,3	13,9	14,0	13,6	13,9	13,0	13,5
USA	20,4	16,7	17,1	16,4	13,5	13,7	13,5	12,6	11,9	11,4	10,5	10,6	11,0
Quota SD sul	21,8	23,7	23,6	23,4	23,1	23,0	22,2	21,9	22,0	20,8	20,9	21,1	20,7

totale export

\* esportazioni del singolo paese divise per la somma delle esportazioni dei paesi considerati.

Fonte: OECD (1996)

Nella categoria *specialized suppliers*, settori produttori di beni a medio-alta tecnologia, il peso dell'esportazione italiana cresce in modo rilevante salendo dal 5,2 al 7,8 per cento tra il 1961 e il 1973 (toccando l'8,7 per cento nel 1970), a fronte di una riduzione del peso internazionale per le esportazioni di queste produzioni ad elevata specializzazione (dal 20,8 al 18,3 per cento del totale). La quota italiana è trainata dai settori quali il macchinario specializzato per l'agricoltura, per le costruzioni e per la lavorazione dei metalli. La Francia e il Giappone migliorano la propria posizione relativa nella categoria: la quota francese sale dal 6,4 al 9 per cento nel 1973 mentre la quota del Giappone registra un notevole aumento, dal 3,6 al 9,3 per cento nel 1973. La Germania conquista una posizione di *leadership* assoluta nel settore, con una quota di esportazioni di 32,6 per cento del totale nel 1973. Gli Stati Uniti e il Regno Unito subiscono il processo di allargamento dei mercati perdono una considerevole parte del proprio peso internazionale: la quota del Regno Unito scende dal 18,5 al 10,6, mentre quella degli Stati Uniti passa dal 35,3 al 23,7 per cento del totale.

L'Italia aumenta il proprio peso internazionale nel settore *supplier dominated*, passando dall'11,9 al 13,7 per cento del totale nel 1973. Tale aumento, come si dirà nei paragrafi successivi, sembra essere influenzato soprattutto dalla domanda dei paesi della CEE.

La variazione della quota internazionale dell'Italia nella categoria *scale intensive* è di minore rilievo: tra il 1961 e il 1973 sale dal 5,5 al 5,9 per cento (6,7 per cento nel 1971). Fanno eccezione gli elettrodomestici (beni innovativi che possedendo una tecnologia standardizzata sono inclusi nella categoria di produzioni *scale intensive*): la quota italiana raggiunge i livelli che gli Stati Uniti hanno all'inizio del decennio, passando tra il 1961 e il 1973 dal 9,6 per cento al 23,8 per cento del totale nel 1973 (30,5 per cento nel 1971)<sup>46</sup>.

Anche le esportazioni giapponesi fanno registrare una crescita elevata in questa categoria: il peso del Giappone passa dal 7,8 per cento del 1962 al 20,2 per cento del 1971, trainata dai prodotti con un contenuto tecnologico elevato come elettronica di consumo, autoveicoli e motoveicoli. Il peso di questi ultimi registra un forte incremento, salendo dal 26

---

<sup>46</sup> In questo settore la Germania conserva una posizione di forza relativa con un peso del 32,1 per cento nel 1973, mentre la quota degli Stati Uniti scende fino al 10,4 per cento nel 1973 dal 27,2 per cento nel 1961.

al 60 per cento all'inizio degli anni settanta, spiazzando anche la quota italiana che scende dal 24 al 10 per cento del totale settoriale nel decennio (cfr. Zamagni, 1992).

Nei paragrafi che seguono si esaminerà la competitività italiana isolandone le componenti geografico-merceologiche.

#### 4.1 *Matrice di Competitività*

Per confrontare l'evoluzione della quota italiana di *export* con il dinamismo della domanda internazionale nei diversi settori merceologici si utilizza la *matrice di competitività*, costruita seguendo la metodologia proposta da Capdeville, Cimoli e Dutrenit (1997) e Cimoli e Di Maio (2002). Tale strumento permette di esaminare la crescita delle quote di *export* italiane, in relazione all'appartenenza dei prodotti a mercati più o meno dinamici nel contesto internazionale. I mercati internazionali sono suddivisi in quattro categorie e i singoli prodotti sono assegnati a una di queste categorie, sulla base della valutazione riguardante la combinazione tra: 1) dinamismo delle importazioni mondiali (che definisce i mercati come dinamici o statici); 2) evoluzione della quota di esportazioni italiane (Appendice A.5). Le quattro categorie che in tal modo si vengono a creare sono le seguenti: *rising stars*, composta da quelle tipologie di beni in cui sia la quota di esportazioni italiane sia le importazioni mondiali in tale categoria sono in crescita (dinamiche); *waning stars*, categoria composta da beni in relazione ai quali l'Italia aumenta la propria quota di *export* anche se il loro peso è in diminuzione a livello internazionale (statiche); *missed opportunities*, individuano le esportazioni italiane che sono diminuite come quota italiana, a fronte di una crescita della categoria a livello internazionale; *retreats*, infine, sono le esportazioni in cui la quota italiana diminuisce seguendo una flessione nella domanda mondiale. Si definisce in tal modo la struttura di una tabella a doppia entrata (Tav. 7).

Cimoli e Di Maio (2002) mostrano come sia possibile trasformare la nozione di settori dinamici e statici, in quella di beni aventi maggiore o minore elasticità alle variazioni della domanda mondiale. L'elasticità delle esportazioni alla domanda mondiale (insieme

all'elasticità delle importazioni al reddito interno), costituisce un parametro cruciale nel definire le potenzialità di crescita in economia aperta (Thirlwall, 1998<sup>47</sup>): l'essere in grado di esportare merci la cui domanda mondiale è in aumento rende meno stringente il vincolo esterno alla crescita<sup>48</sup>.

Tav. 7

### MATRICE DI COMPETITIVITÀ\*

	SETTORI STATICI	SETTORI DINAMICI
AUMENTO DELLA QUOTA DI MERCATO	<i>Waning Stars</i> 26,5	<i>Rising Stars</i> 44,4
DIMINUIZIONE DELLA QUOTA DI MERCATO	<i>Retreats</i> 10,0	<i>Missed Opportunities</i> 12,4

\* La somma dei quattro settori è pari al 93,3 per cento del totale esportazioni. Il rimanente 6,7 per cento è relativo a settori che sono stati esclusi dal calcolo per mancanza di dati riferiti al 1961.

La Tavola 7 mostra i risultati dell'applicazione al caso italiano. I settori in cui le esportazioni italiane mostrano dinamismo (aumentando la propria quota internazionale) nel periodo considerato, costituiscono nel 1971 il 70,9 per cento del totale *export* italiano. I due terzi di questi (44,4 per cento dell'*export* totale) è relativo a settori la cui quota di importazioni mondiali è cresciuta (dinamici), mentre un terzo (25,5 per cento dell'*export* totale) appartiene a settori il cui peso internazionale diminuisce (statici).

Al contrario, le esportazioni italiane la cui quota internazionale si riduce tra il 1961 e il 1971 (somma delle categorie *missed opportunities* e *retreats*, cfr. Tav. 7) costituiscono alla fine del periodo una frazione pari al 22,4 per cento del totale nazionale. Di questa, poco

<sup>47</sup> Thirlwall (1978), definisce il tasso di crescita del reddito vincolato dall'equilibrio della bilancia dei pagamenti come:  $y = ez/p$ , dove  $y$  è il tasso di crescita del reddito interno,  $e$  e  $p$  rappresentano le elasticità al reddito delle esportazioni e delle importazioni mentre  $z$  è il tasso di crescita del reddito mondiale. La matrice di competitività fornisce evidenze solo sul numeratore del rapporto.

<sup>48</sup> L'analisi è effettuata in relazione alla domanda nei maggiori paesi dell'OCSE. Gli estremi temporali considerati sono 1961 e 1971.

meno della metà (10 per cento del totale dell'*export*) segue la riduzione che si verifica anche a livello internazionale, mentre per la parte restante (12,4 per cento del totale) si assiste a una diminuzione di quota internazionale dell'Italia a fronte di un mercato dinamico, il cui peso cresce nella domanda mondiale.

Il calcolo della matrice di competitività è stato effettuato nel dettaglio settoriale (Appendice A.5, Tav. A.5). In relazione alle classi tecnologiche, i prodotti appartenenti alla categoria *science based* (che nel 1971 costituiscono complessivamente il 13,3 per cento del totale esportazioni italiane) sono presenti soprattutto nella classe *rising stars* (6,5 per cento del totale nazionale) e in quella *missed opportunities* (5,1 per cento del totale *export*, pari a circa il 40 per cento del valore dei beni *science based*). Per la categoria *specialized suppliers*, che costituisce nel 1971 il 18,7 per cento del totale dell'*export* nazionale, tutti i settori hanno aumentato la propria quota internazionale, anche se per oltre il 60 per cento (l'11,9 per cento del totale esportazioni) appartengono alla categoria *waning stars*, che individua mercati statici il cui peso relativo si riduce a livello mondiale.

I prodotti *scale intensive* rappresentano il 30 per cento circa del totale dell'*export* italiano nel 1971. Di questo, poco più della metà si colloca nella classe *rising stars* (17,6 per cento del totale *export*), mentre poco meno di un quarto (6,5 per cento del totale *export*) costituisce una mancata opportunità. I beni *supplier dominated*, infine, che costituiscono nel 1971 il 30,3 per cento dell'*export* nazionale, sono per il 40 per cento nella categoria *rising stars* e per poco meno del 30 per cento nella categoria *waning stars*, con la parte restante concentrata nella categoria *retreats*.

Si è infine effettuato un confronto tra la composizione percentuale dell'*export* italiano e quella media internazionale, per ciò che concerne il peso delle categorie di Pavitt nella classe *rising stars*<sup>49</sup>. È emerso che, a fronte della situazione italiana in cui i beni *science based* e quelli *supplier dominated* appartenenti alla classe *rising stars* rappresentano rispettivamente il 6,5 per cento e il 12,6 per cento del totale nazionale, la quota delle stesse categorie di beni nella medesima classe, considerando l'insieme dei maggiori paesi

---

<sup>49</sup> I risultati non sono riportati nella tavola A.5.

dell'OCSE, è pari rispettivamente al 9,1 (*science based*) e al 5,8 (*supplier dominated*) per cento del totale delle esportazioni.

In conclusione, negli anni sessanta l'Italia si presenta come un paese che riesce, in larga parte, a guadagnare quote di esportazioni in mercati a domanda mondiale dinamica. A fronte di ciò, poco meno della metà dei settori *science based* perde quote in mercati in crescita (circa il 5 per cento del totale delle esportazioni). Emerge l'eccezionale dinamismo dei beni appartenenti alla classe *specialized suppliers*, anche se per una parte consistente sono costituiti da prodotti per i quali la domanda internazionale dei maggiori paesi appare in declino nel decennio considerato.

#### 4.2 Analisi dei fattori strutturali

Negli anni sessanta dunque le esportazioni italiane conquistano quote di mercato, mostrandosi competitive soprattutto nei settori più tradizionali e in quelli caratterizzati da dimensioni di impresa medio-piccole, ad alta specializzazione e medio-alta tecnologia (*specialized supplier*). Si mantiene quasi immutata la quota di *export* nei settori a maggiore intensità di tecnologia, mentre si conservano alcune importanti posizioni di nicchia. Si rilevano inoltre quote in riduzione in alcuni comparti strategici come nel settore delle macchine per ufficio<sup>50</sup>. Le esportazioni italiane risultano inoltre opportunamente concentrate in produzioni in relazione alle quali la domanda da parte dei paesi più avanzati è dinamica, come emerge dalla matrice di competitività.

Attraverso quest'ultima si riesce a rispondere alla domanda qualitativa circa l'appartenenza o meno dell'*export* italiano a settori in crescita nei principali paesi; tuttavia, non si riesce a distinguere il ruolo svolto dalle caratteristiche geografiche e merceologiche degli scambi sulla crescita delle quote di *export* italiano.

---

<sup>50</sup> Nel panorama internazionale, il settore delle macchine per ufficio non perderà peso durante gli anni sessanta; subirà invece, dalla metà degli anni settanta, una profonda riduzione dovuta al processo di sostituzione (commerciale e tecnologico) dell'elettromeccanica a favore dell'elettronica.

L'analisi che segue cerca di dare risposta, tra gli altri, anche a tale quesito. In particolare, la *Constant Market Shares Analysis* (CMS, Appendice A.6) prosegue l'analisi di competitività, isolando i fattori strutturali che possono aver influito sull'evoluzione della quota di esportazioni. Tale metodologia consente di scomporre l'evoluzione della quota di esportazioni in quattro componenti che individuano rispettivamente: un effetto "mercato", che rappresenta quanto dell'evoluzione della quota è imputabile al dinamismo delle importazioni nei diversi contesti geografici; un effetto "prodotto", che rappresenta quanto dell'evoluzione della quota è imputabile alla dinamica specifica nella domanda dei singoli prodotti; l'effetto "mercato-prodotto" individua l'interazione tra i due precedenti effetti. Le tre componenti citate sono definite *componenti strutturali* (in quanto connesse agli elementi di dinamismo di particolari mercati o di particolari prodotti e all'influenza di questi ultimi sulla quota aggregata). Da ultimo, è possibile isolare un quarto effetto che rappresenta quanto della variazione della quota è dovuto a una maggiore competitività<sup>51</sup>.

La Tavola A.6 (in Appendice A.6) descrive i risultati dell'analisi CMS per l'Italia tra il 1961 e il 1971, riportando la scomposizione della variazione nella quota di *export* italiano (industria manifatturiera) per destinazione geografica e per categoria tecnologica.

Il peso delle esportazioni italiane sulla domanda mondiale (importazioni mondiali) cresce di tre punti percentuali nell'arco del decennio (dal 6,7 al 9,7 per cento): si registra una variazione positiva per tutti i paesi considerati ad eccezione del Regno Unito, nei confronti del quale il rapporto considerato subisce una riduzione di due punti percentuali (scendendo da 11,3 a 9,4 per cento tra il 1961 e il 1971). Dall'analisi emerge come la quota di esportazioni italiane in prodotti *science based* si sia ridotta come frazione della domanda totale in Germania, in Francia, nel Regno Unito, negli Stati Uniti, mentre è cresciuta in Belgio, nei Paesi Bassi e negli altri paesi.

---

<sup>51</sup> Numerose critiche sono state rivolte alla metodologia CMS soprattutto per quel che concerne il calcolo del fattore di competitività e il significato che viene ad esso attribuito. Una rassegna del dibattito è contenuta in Guerrieri e Milana (1990) e Iapadre (1994). La formulazione adottata in questo lavoro accoglie parte delle modifiche suggerite in Guerrieri e Milana (1990), effettuando il calcolo dell'effetto competitività in modo diretto e non in via residuale come in formulazioni precedenti. Questo dal punto di vista metodologico rappresenta un miglioramento anche se non muta la natura di "scatola nera" dell'effetto competitività, che rimane inesplorato dal punto di vista delle cause sottostanti e individua meramente la crescita della quota di *export* non imputabile alle componenti strutturali.

La scomposizione per singoli effetti del totale suggerisce come l'elemento geografico (effetto 1) e quello di competitività (effetto 4) abbiano avuto un ruolo importante nella variazione della quota totale, mentre la natura delle produzioni esportate (effetto 2) ha dato un contributo negativo. In relazione a quest'ultimo effetto, le esportazioni che contribuiscono alla crescita della quota italiana sono quelle dei settori ad alta intensità di tecnologia, destinate ai paesi inclusi nella categoria Resto del Mondo (RdM). Diversamente, l'effetto "mercato" (effetto 1), segnala il traino della quota italiana da parte della sostenuta dinamica dei mercati dei paesi più avanzati. In particolare, la variazione positiva associata all'effetto mercato può essere imputata in larga parte alle esportazioni in prodotti tradizionali verso l'area comunitaria, nei confronti della quale dunque, l'Italia sembra specializzarsi in esportazioni aventi un basso grado di innovazione. L'effetto specifico "mercato-prodotto" (effetto 3), riferito all'azione combinata dell'aver saputo esportare prodotti dinamici in mercati dinamici, non è di rilievo per l'Italia.

Infine, l'effetto "competitività" (effetto 4) risulta essere molto importante nella variazione della quota aggregata. Il contributo da parte dei settori *science based* nel determinare tale effetto competitività risulta marginale e pari alla somma di una variazione negativa nel contesto dei paesi più industrializzati e di variazioni positive in quello degli altri paesi. Contribuiscono invece in modo rilevante le altre categorie. Le esportazioni *specialized suppliers*, spiegano un terzo dell'effetto competitività (in particolare le esportazioni dirette verso i paesi diversi da quelli più industrializzati). L'effetto competitività è significativo e positivo anche per i settori *scale intensive* e *tradizionali* e, per tali settori, è principalmente ascrivibile alle esportazioni dirette verso i paesi più industrializzati (soprattutto verso la Germania, gli Stati Uniti, la Francia e i Paesi Bassi).

## 5. Conclusioni

Negli anni sessanta si registra in Italia una eccezionale espansione delle esportazioni, superiore a quella della maggior parte dei paesi dell'OCSE. Questa intensa crescita è

accompagnata da mutamenti di composizione nell'*export* dell'industria manifatturiera coerenti con il più generale processo di trasformazione dell'economia italiana<sup>52</sup>.

Se si considerano le esportazioni in base alle caratteristiche tecnologiche dei beni, la composizione dell'*export* italiano resta tuttavia piuttosto statica e il modello di specializzazione dell'Italia non converge verso quello dei maggiori paesi dell'OCSE.

L'indagine condotta sulle categorie tecnologiche di Pavitt per gli anni sessanta mostra, peraltro, uno sviluppo positivo che contraddice parzialmente questo connotato di rigidità: la progressiva acquisizione di importanza della categoria di esportazioni *specialized suppliers*. Tale categoria, che nel più lungo periodo costituisce un punto di forza del modello di sviluppo italiano, è composta da beni a medio-alto contenuto di innovazione, la cui produzione è effettuata prevalentemente da imprese medio-piccole con elevata specializzazione. Emergono, al tempo stesso, il permanere di una forte specializzazione nei settori più tradizionali e una debolezza strutturale nei settori *science based* e *scale intensive*. Anche tali caratteristiche si proietteranno negli anni successivi.

Sul piano della competitività, l'impetuosa crescita delle esportazioni si traduce in guadagni di quota internazionale per l'Italia. Un'intensa crescita dell'*export* tuttavia, può non essere sufficiente ad allentare il vincolo esterno: è cruciale a tal fine «[...] esportare le merci giuste, cioè quelle per cui la domanda mondiale è in continua ascesa; verso i paesi giusti, quelli cioè che stanno crescendo più velocemente; ad un prezzo giusto o competitivo a livello internazionale» (Fauri, 1996, p. 195; cfr. anche Balassa, 1979 e Thirlwall, 1978 e 1998).

In effetti l'Italia consegue significativi guadagni di quote di mercato internazionale per esportazioni la cui domanda è in crescita nel decennio considerato. Tuttavia, lo studio mette in luce una caratteristica di tali progressi che può rivelarsi sfavorevole nel medio-lungo periodo; infatti, l'analisi dei fattori strutturali che attribuisce la variazione della quota di *export* a diverse componenti (natura merceologica, destinazione geografica e competitività delle esportazioni) evidenzia due elementi.

---

<sup>52</sup> Cfr. Ciocca, Filosa e Rey (1973), Pierelli e Vicarelli (1976a), Conti (1978), Graziani (1998), Cohen e Federico (2001).

Da un lato, le esportazioni italiane in prodotti *science based* sembrano aver avuto successo principalmente nei paesi diversi da quelli principali dell'area dell'OCSE; dall'altro, si rileva come i fattori di destinazione geografica e di competitività abbiano favorito prevalentemente l'*export* di beni tradizionali destinati ai paesi europei. Questa combinazione bene-mercato-tecnologia rende l'Italia vulnerabile in quanto potenzialmente esposta sia all'instabilità dei mercati "meno" avanzati (destinatari di un'importante frazione delle esportazioni italiane di beni a più elevato contenuto tecnologico), sia alla competizione di prezzo per i beni più tradizionali esportati principalmente verso le maggiori economie («erosione dal basso»)<sup>53</sup>.

E' in corso uno sviluppo del presente lavoro, che estende l'analisi agli anni cinquanta<sup>54</sup>. I profondi mutamenti economici e istituzionali che hanno caratterizzato tale decennio (adesione alle maggiori istituzioni internazionali, rimozione dei vincoli quantitativi agli scambi commerciali, creazione della CEE) potrebbero aver prodotto importanti effetti sulla struttura dell'interscambio commerciale dell'Italia. Per gli anni sessanta questo saggio ha individuato il verificarsi di lievi modifiche nella specializzazione italiana. Tali modifiche hanno contribuito e sono state parte del rafforzamento del modello produttivo, prevalente nei decenni successivi, caratterizzato dall'esiguità nel peso della grande impresa (settori *scale intensive*) e dallo scarso sviluppo dei settori ad elevata tecnologia (settori *science based*). Contestualmente, «[...] the economy has made, no doubt, great progress. The small and medium firms have proved very vigorous»<sup>55</sup>. L'Italia negli anni sessanta ha dunque percorso un sentiero caratterizzato da luci e ombre<sup>56</sup>: ha sfruttato il volano della sostenuta crescita dei mercati internazionali, ma ha fallito nel tradurre questa spinta propulsiva in un mutamento delle caratteristiche tecnologiche dei propri scambi, rimanendo «[...] locked-in on an inferior [specialisation] path»<sup>57</sup>.

---

<sup>53</sup> Onida (2002), p. 714.

<sup>54</sup> Gomellini e Pianta (2004).

<sup>55</sup> Nardozi (2003), p. 174.

<sup>56</sup> Cfr. Salvati (2000).

<sup>57</sup> Arthur (1985), p. 126; cfr. inoltre David (1985) e Dosi, Pavitt e Soete (1990).

## Appendice

### A.1 Crescita dell'*export* nei paesi dell'OCSE

Tav. A.1.1

#### ESPORTAZIONI: TASSI DI CRESCITA

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	Media 1962- 1971
Australia	-	-	9,0	-2,1	3,7	7,0	0,4	18,7	14,1	10,0	7,6
Austria	5,1	4,9	9,1	10,6	5,2	7,4	9,9	21,3	18,4	9,9	10,2
Bel-Lux	10,4	11,7	15,8	13,6	7,0	3,0	16,1	23,3	15,3	6,9	12,3
Canada	2,1	9,0	19,0	5,3	17,8	10,5	19,0	9,5	20,4	6,7	11,9
Switzerland	8,4	9,2	9,6	11,7	10,6	6,7	13,8	16,7	10,7	12,5	11,0
Germany	4,5	10,2	10,9	10,3	12,5	8,0	14,3	16,9	17,7	14,2	12,0
Denmark	7,4	14,7	11,3	9,5	5,7	3,0	4,4	14,5	11,1	9,6	9,1
Spain	5,4	-0,1	29,8	1,3	29,7	10,4	14,8	19,6	25,6	23,1	16,0
Finland	-	-	-	10,5	5,5	1,5	7,1	21,3	16,2	2,2	9,2
France	2,1	9,8	11,3	11,8	8,3	4,5	11,4	17,4	19,3	14,7	11,0
United Kingdom	2,9	7,7	4,3	11,0	6,7	-1,8	6,9	14,0	14,0	16,1	8,2
Greece	11,3	16,7	6,4	6,2	23,9	22,0	-5,5	18,4	16,1	3,1	11,8
Ireland	-3,6	13,2	13,3	0,6	7,9	15,4	2,1	10,8	16,1	28,5	10,4
Iceland	17,8	11,8	17,9	16,4	8,8	-31,1	-15,1	30,8	36,3	2,0	9,6
Italy	11,5	8,0	17,5	20,6	11,7	8,3	17,0	15,2	12,6	14,5	13,7
Japan	-	10,2	23,2	26,6	15,7	6,8	24,2	23,3	20,8	24,3	19,5
Netherlands	6,4	8,2	17,1	10,1	5,6	7,9	14,5	19,5	18,1	18,6	12,6
Norway	4,7	10,3	20,2	11,8	8,4	11,1	11,5	13,8	11,5	4,4	10,8
New Zealand	-	-	-	-8,1	8,0	-8,5	2,2	19,5	1,7	10,6	3,6
Portugal	13,4	13,1	23,3	11,8	7,5	13,2	4,4	16,5	11,3	10,9	12,5
Sweden	6,8	9,6	14,7	8,3	7,5	6,0	9,0	15,2	19,2	9,7	10,6
Turkey	9,9	-3,4	11,6	11,7	6,9	6,5	-5,0	8,2	9,7	14,9	7,1
United States	3,5	7,3	13,8	3,5	10,7	4,2	9,1	10,2	13,7	2,1	7,8
Totale	10,9	12,0	15,6	9,6	10,4	5,5	12,4	15,6	16,3	11,7	12,0

Tra il 1961 e il 1971, a fronte di una crescita media del 12 per cento annuo delle esportazioni nei paesi dell'OCSE<sup>58</sup>, le esportazioni italiane crescono al 13,7 per cento (Tav. A.1.1) mostrando una dinamica superiore a quella dei singoli paesi della CEE. La crescita

<sup>58</sup> Le tavole dell'Appendice A.1 contengono anche i dati per l'Australia, la Finlandia, il Giappone e la Nuova Zelanda che entrarono a far parte dell'Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico, rispettivamente nel 1971, 1969, 1964 e 1973.

dell'*export* negli Stati Uniti e nel Regno Unito appare relativamente debole (rispettivamente 7,8 e 8,2 per cento). Lungo l'arco del decennio, il prevalere di tassi di crescita differenziati nei diversi paesi determina significativi mutamenti nella composizione percentuale del commercio mondiale.

Tav. A.1.2

**ESPORTAZIONI: QUOTE INTERNAZIONALI**

	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Austria	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Belgium-Luxembourg	4,9	4,9	5,0	5,2	5,3	5,1	5,0	5,2	5,5	5,5	5,2
Canada	7,3	6,7	6,7	7,1	6,8	7,2	7,5	7,9	7,5	7,8	7,4
Switzerland	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4	2,4	2,5	2,5	2,5	2,4	2,4
Germany	15,9	15,0	15,2	14,9	14,9	15,2	15,5	15,7	15,9	16,1	16,4
Denmark	1,9	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,6	1,6	1,5	1,5
Spain	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,2
France	9,0	8,3	8,4	8,2	8,4	8,2	8,1	8,0	8,2	8,4	8,6
United Kingdom	12,9	12,0	11,9	10,9	11,0	10,6	9,9	9,4	9,3	9,1	9,4
Greece	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
Ireland	0,6	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Iceland	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Italy	5,3	5,3	5,3	5,5	6,0	6,1	6,2	6,4	6,4	6,2	6,4
Japan	0,0	5,6	5,6	6,1	7,0	7,4	7,5	8,2	8,8	9,1	10,1
Netherlands	5,4	5,2	5,2	5,3	5,3	5,1	5,2	5,3	5,5	5,5	5,9
Norway	1,2	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1
Portugal	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Sweden	3,4	3,3	3,3	3,4	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,2	3,1
Turkey	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3
United States	25,9	24,2	23,8	23,9	22,5	22,5	22,2	21,5	20,5	20,0	18,3

Fonte: OECD (1996), prezzi correnti

La quota italiana di esportazioni sale dal 5,3 al 6,4 per cento (Tav. A.1.2). Il peso del Giappone, degli Stati Uniti, del Regno Unito e dei paesi del MEC sul totale delle esportazioni dell'OCSE, scende dal 79,4 per cento al 77,4 del 1971. Le quote del Regno Unito e degli Stati Uniti si riducono (dal 12,9 al 9,4 per cento e dal 25,9 al 18,3 per cento rispettivamente); anche la quota della Francia si riduce, mentre quella della Germania cresce dal 15,9 del 1961 al 16,4 per cento nel 1971. I Paesi Bassi e il Belgio-Lussemburgo conservano invece un peso non dissimile da quello iniziale (5,9 e 5,2 nel 1971).

## A.2 Classificazione di Pavitt

La classificazione proposta da Pavitt (1984) individua le seguenti quattro categorie di produzioni (Onida, 1985; Dosi 1988):

- *science based*: sono i settori a maggiore intensità tecnologica e a maggior intensità di ricerca di base, produttori di tecnologia e di innovazioni che possono essere adottate da settori a valle. All'interno di questa categoria si annoverano le produzioni connesse con l'elettronica (esclusa l'elettronica di consumo), le telecomunicazioni, il settore aerospaziale, le materie prime chimiche, la farmaceutica;

- *specialized suppliers*: sono le produzioni basate sulla diversificazione e realizzate da imprese medie o piccole caratterizzate da elevata flessibilità e forte specializzazione. Il contenuto tecnologico e innovativo proviene sia dai settori tecnologicamente a monte, sia da attività innovativa, interna all'impresa, che può derivare da una specifica attività di ricerca o da dinamiche di apprendimento localizzato (*localized technical change*, cfr. Antonelli, 1995). I settori che rientrano all'interno di questa categoria sono quelli della meccanica elettrica e non elettrica (macchine e attrezzature, macchinario industriale specializzato);

- *scale intensive*: sono i settori caratterizzati da imprese di grandi dimensioni. L'innovazione in questi settori deriva da una specifica attività di ricerca o da una conoscenza di tipo *learning by doing* acquisita e sviluppata anche attraverso l'acquisto di macchinari e impianti. I prodotti appartenenti a questa categoria sono quelli dell'industria metallurgica e dell'industria della gomma; vi sono inoltre gli autoveicoli, gli elettrodomestici e l'elettronica di consumo;

- *suppliers dominated*: sono le produzioni che vengono definite tradizionali (tessili, abbigliamento, prodotti in legno) e includono beni di consumo finale e prodotti in cui le innovazioni derivano da elementi di design o da innovazioni di processo (utilizzo di nuovi materiali o adozione di nuovi macchinari).

### A.3 Indice di Balassa corretto

L'indice di Balassa (Balassa, 1965) o indicatore dei vantaggi comparati rivelati è pari a:

$$IB = \frac{\frac{x_{i,j}}{\sum_i x_{i,j}}}{\frac{\sum_j x_{i,j}}{\sum_i \sum_j x_{i,j}}}$$

dove:

$x$  = esportazioni;  $i$  = settore merceologico;  $j$  = paese.

L'indice, calcolato per le singole categorie di prodotti, è pari alla *quota nazionale di esportazioni nella singola categoria, normalizzata con il peso che la stessa categoria assume nelle esportazioni mondiali*.

Per risolvere i problemi di asimmetria che lo caratterizzano, se ne calcola una versione "corretta":

$$\overline{IB} = \frac{IB - 1}{IB + 1}$$

L'indice è compreso tra meno uno e uno<sup>59</sup>. Valori superiori a zero riferiti ad un determinato prodotto/settore, rivelano una struttura delle esportazioni nazionali maggiormente orientata verso quel prodotto/settore rispetto a quella degli altri paesi.

### A.4 Contributo percentuale al saldo

L'indicatore di Balassa considera i flussi commerciali esclusivamente dal lato delle esportazioni e non permette una valutazione completa della posizione commerciale di un paese (Iapadre, 1995). Per superare tale difficoltà è stato calcolato un ulteriore indicatore di

---

<sup>59</sup> Nel lavoro è calcolato l'indice corretto per le quattro categorie tecnologiche di Pavitt. Per le singole produzioni invece (152 settori SITC) l'indicatore commentato nel testo è quello semplice di Balassa.

specializzazione che introduce nell'analisi le importazioni. L'indice in questione assume valori comprese tra -100 e 100 ed è definito come *contributo percentuale al saldo* (CPS), o *saldo normalizzato* (Iapadre, 1995<sup>60</sup>):

$$CS = \left[ \frac{x_i - m_i}{x_i + m_i} - \frac{\sum_i x_i - \sum_i m_i}{\sum_i x_i + \sum_i m_i} \right] * 100$$

dove  $x$  = esportazioni;  $m$  = importazioni;  $i$  = settore merceologico.

Si noti come (Cipollone, 1999), l'utilizzo di questo indice può suggerire l'esistenza di specializzazione relativa per un settore anche se il saldo assoluto di quest'ultimo non è positivo: è sufficiente che il saldo normalizzato settoriale sia superiore al saldo normalizzato totale.

## A.5 Competitive Matrix

La matrice di competitività, metodologia sviluppata dalla Commissione delle Nazioni Unite per l'America Latina e i Caraibi (ECLAC) e applicata in Capdeville, Cimoli e Dutrenit (1997) e Cimoli e Di Maio (2002), permette di individuare i seguenti quattro settori<sup>61</sup>:

---

<sup>60</sup> L'indicatore del contributo percentuale al saldo può presentare problemi di sensibilità al ciclo economico come corollario alla relazione tra importazioni e reddito. Il CPS e l'indice di Balassa sono quindi utilizzati nel lavoro in modo complementare.

<sup>61</sup> La versione utilizzata nel presente lavoro differisce da quella originale laddove (Cimoli e Di Maio, 2002), in luogo delle importazioni totali settoriali vengono utilizzate le esportazioni. Questa modifica non influisce sulla trasformazione della dicotomia tra settori statici-dinamici, né in quella equivalente di beni a maggiore-minore elasticità alla domanda mondiale.

**Rising stars**

$$\frac{M_i^{fy}}{M_i^{fy}} > \frac{M_i^{by}}{M_i^{by}} \text{ and } \frac{E_{ij}^{fy}}{E_i^{fy}} > \frac{E_{ij}^{by}}{E_i^{by}}$$

**Waning stars (declino)**

$$\frac{M_i^{fy}}{M_i^{fy}} < \frac{M_i^{by}}{M_i^{by}} \text{ and } \frac{E_{ij}^{fy}}{E_i^{fy}} > \frac{E_{ij}^{by}}{E_i^{by}}$$

**Missed Opportunities**

$$\frac{M_i^{fy}}{M_i^{fy}} > \frac{M_i^{by}}{M_i^{by}} \text{ and } \frac{E_{ij}^{fy}}{E_i^{fy}} < \frac{E_{ij}^{by}}{E_i^{by}}$$

**Retreats (ritirata)**

$$\frac{M_i^{fy}}{M_i^{fy}} < \frac{M_i^{by}}{M_i^{by}} \text{ and } \frac{E_{ij}^{fy}}{E_i^{fy}} < \frac{E_{ij}^{by}}{E_i^{by}}$$

$M$  = importazioni del RdM;  $E$  = esportazioni;  $i$  = settore merceologico;  $j$  = paese;  $f_y$  = anno finale;  $b_y$  = anno iniziale.

## MATRICE DI COMPETITIVITÀ (1961-1971)

Classe Pavitt	SITC CODE	Rising Stars	Quota nazionale 1971	Quota nazionale per classi Pavitt	Classe Pavitt	SITC CODE	Waning Stars	Quota nazionale 1971	Quota nazionale per classi Pavitt
1	541	Medicinal and pharmaceutical products	1,39		1	711	Steam & other vapour generating boilers & parts	0,14	
1	582	Condensation, polycondensation & polyaddition products	0,43		1	713	Internal combustion piston engines & parts	1,13	
1	712	Steam & other vapour power units, steam engines	0,06		1	885	Watches and clocks	0,31	<b>Classe SB= 1,6</b>
1	716	Rotating electric plant and parts	0,69		2	721	Agricultural machinery and parts	0,38	
1	718	Other power generating machinery and parts	0,05		2	722	Tractors fitted or not with power take-offs, etc.	1,09	
1	752	Automatic data processing machines & units thereof	0,99		2	724	Textile & leather machinery and parts	2,42	
1	764	Telecommunications equipment and parts	1,15		2	725	Paper & pulp mill mach., mach for manuf.of paper	0,31	
1	773	Equipment for distributing electricity	0,35		2	726	Printing & bookbinding mach.and parts	0,48	
1	774	Electric apparatus for medical purposes, (radiolog)	0,09		2	727	Food processing machines and parts	0,24	
1	776	Thermionic, cold & photo-cathode valves, tubes, parts	0,44		2	728	Mach.& equipment specialized for particular ind.	2,50	
1	872	Medical instruments and appliances	0,09		2	736	Mach.tools for working metal or met.carb., parts	1,93	
1	874	Measuring, checking, analysing instruments	0,81	<b>Classe SB= 6,5</b>	2	737	Metal working machinery and parts	0,72	
2	723	Civil engineering & contractors plant and parts	0,93		2	743	Pumps & compressors, fans & blowers, centrifuges	0,85	
2	741	Heating & cooling equipment and parts	1,78		2	778	Electrical machinery and apparatus, n.e.s.	0,95	
2	744	Mechanical handling equip.and parts	1,06		2	873	Meters and counters, n.e.s.	0,03	<b>Classe SS= 11,9</b>
2	745	Other non-electrical mach.tools, apparatus & parts	0,92		3	512	Alcohols, phenols, phenol-alcohols, & their derivat.	0,26	
2	749	Non-electric parts and accessories of machines	1,99		3	516	Other organic chemicals	0,14	
2	772	Elect.app.such as switches, relays, fuses, plugs etc.	0,88	<b>Classe SS= 6,7</b>	3	523	Other inorganic chemicals	0,34	
3	533	Pigments, paints, varnishes & related materials	0,17		3	572	Explosives and pyrotechnic products	0,06	
3	553	Perfumery, cosmetics and toilet preparations	0,07		3	584	Regenerated cellulose; cellulose nitrate, etc.	0,14	
3	554	Soap, cleansing and polishing preparations	0,08		3	592	Starches, inulin & wheat gluten; albuminoidal subs.	0,04	
3	585	Other artificial resins and plastic materials	0,04		3	598	Miscellaneous chemical products, n.e.s.	0,53	
3	591	Disinfectants, insecticides, fungicides, weed killers	0,14		3	641	Paper and paperboard	0,83	
3	625	Rubber tyres, tyre cases, etc.for wheels	0,96		3	673	Iron and steel bars, rods, angles, shapes & sections	0,85	
3	679	Iron & steel castings, forgings & stampings; rough	0,39		3	682	Copper	0,37	
3	681	Silver, platinum & oth.metals of the platinum group	0,24		3	683	Nickel	0,03	
3	688	Uranium depleted in u235 & thorium, & their alloys	0,00		3	684	Aluminium	0,44	
3	761	Television receivers	0,59		3	687	Tin	0,01	
3	762	Radio-broadcast receivers	0,16		3	692	Metal containers for storage and transport	0,28	
3	763	Gramophones, dictating, sound recorders etc	0,15		3	883	Cinematograph film, exposed-developed,	0,09	<b>Classe= SI 4,4</b>
3	775	Household type, elect.& non-electrical equipment	3,06		4	611	Leather	0,48	
3	781	Passenger motor cars, for transport of pass.& goods	6,41		4	612	Manufactures of leather/of composition leather nes	0,18	
3	782	Motor vehicles for transport of goods/materials	0,96		4	621	Materials of rubber (e.g., pastes, plates, sheets, etc)	0,20	
3	784	Parts & accessories of 722--, 781--, 782--, 783--	2,48		4	628	Articles of rubber, n.e.s.	0,17	
3	786	Trailers & other vehicles, not motorized	0,16		4	634	Veneers, plywood, improved or reconstituted wood	0,51	
3	812	Sanitary, plumbing, heating, lighting fixtures	0,53		4	635	Wood manufactures, n.e.s.	0,25	
3	893	Articles of materials described in division 58	0,87		4	652	Cotton fabrics, woven	0,41	
3	895	Office and stationery supplies, n.e.s.	0,19	<b>Classe SI= 17,6</b>	4	658	Made-up articles, wholly/chiefly of text.materials	0,34	
4	642	Paper and paperboard, cut to size or shape	0,28		4	661	Lime, cement, and construction materials	0,94	
4	655	Knitted or crocheted fabrics	0,69		4	662	Clay construct.materials & refractory constr.mater	0,87	
4	695	Tools for use in hand or in machines	0,60		4	663	Mineral manufactures, n.e.s	0,39	
4	696	Cutlery	0,18		4	664	Glass	0,37	
4	697	Household equipment of base metal, n.e.s.	0,81		4	665	Glassware	0,48	
4	821	Furniture and parts thereof	1,08		4	694	Nails, screws, nuts, bolts etc.of iron, steel, copper	0,34	
4	831	Travel goods, handbags, brief-cases, purses, sheaths	0,52		4	699	Manufactures of base metal, n.e.s.	1,07	
4	851	Footwear	6,01		4	844	Under garments of textile fabrics	0,21	
4	892	Printed matter	1,02		4	897	Jewellery, goldsmiths and other art. of precious m.	1,40	<b>Classe SD=8,6</b>
4	894	Baby carriages, toys, games and sporting goods	0,98				26,50		
4	899	Other miscellaneous manufactured articles	0,48	<b>Classe SD= 12,6</b>					
			44,37						

(segue Tav. A.5)

## MATRICE DI COMPETITIVITÀ

Classe Pavitt	SITC CODE	Missed Opportunities	Quota nazionale 1971	Quota nazionale per classi Pavitt	Classe Pavitt	SITC CODE	retreats	Quota nazionale 1971	Quota nazionale per classi Pavitt
1	524	Radio-active and associated materials	0,01		1	531	Synthetic organic dyestuffs	0,08	
1	583	Polymerization and copolymerization products	1,63		1	871	Optical instruments and apparatus	0,01	<b>Classe SB= 0,1</b>
1	714	Engines & motors, non-electric	0,23		3	513	Carboxylic acids, & their anhydrides, halides, etc.	0,37	
1	751	Office machines	2,22		3	532	Dyeing & tanning extracts; synth. tanning materials	0,02	
1	792	Aircraft & associated equipment and parts	0,78		3	551	Essential oils, perfume and flavour materials	0,18	
1	881	Photographic apparatus and equipment, n.e.s.	0,19		3	562	Fertilizers, manufactured	0,39	
1	884	Optical goods, n.e.s.	0,31	<b>Classe SB= 5,1</b>	3	671	Pig iron, spiegeleisen, sponge iron, iron or steel	0,08	
2	511	Hydrocarbons nes, & their halogen.& etc.derivatives	0,32	<b>Classe SS= 0,3</b>	3	675	Hoop & strip, of iron/steel, hot-rolled/cold-rolled	0,13	
3	514	Nitrogen-function compounds	0,51		3	676	Rails and railway track construction material	0,02	
3	515	Organo-inorganic and heterocyclic compounds	0,37		3	677	Iron/steel wire, wheth/not coated, but not insulated	0,07	
3	522	Inorganic chemical elements, oxides & halogen salts	0,43		3	685	Lead	0,00	
3	672	Ingots and other primary forms, of iron or steel	0,35		3	686	Zinc	0,01	
3	674	Universals, plates and sheets, of iron or steel	1,03		3	689	Miscell.non-ferrous base metals	0,09	
3	678	Tubes, pipes and fittings, of iron or steel	1,16		3	791	Railway vehicles & associated equipment	0,13	
3	691	Structures & parts of struc.; iron, steel, aluminium	0,72		3	793	Ships, boats and floating structures	0,48	<b>Classe= SI 2,0</b>
3	783	Road motor vehicles, n.e.s.	0,16		4	613	Furskins, tanned/dressed, pieces/cuttings of furskin	0,17	
3	785	Motorcycles, motor scooters, invalid carriages	0,84		4	633	Cork manufactures	0,02	
3	882	Photographic & cinematographic supplies	0,32	<b>Classe SI= 6,5</b>	4	651	Textile yarn	2,33	
4	667	Pearls, precious& semi-prec.stones, unwork./worked	0,00		4	653	Fabrics, woven, of man-made fibres	1,56	
4	848	Art.of apparel & clothing accessories, no textile	0,46		4	654	Textil.fabrics, woven, oth.than cotton fibre	1,85	
4	898	Musical instruments, parts and accessories	0,36	<b>Classe SD= 0,8</b>	4	656	Tulle, lace, embroidery, ribbons, & other wares	0,08	
			<b>12,43</b>		4	657	Special textile fabrics and related products	0,49	
					4	659	Floor coverings, etc.	0,10	
					4	666	Pottery	0,25	
					4	693	Wire products and fencing grills	0,14	
					4	847	Clothing accessories of textile fabrics	0,92	
					4	896	Works of art, collectors pieces & antiques	0,04	<b>Classe SD=8,0</b>
								<b>10,03</b>	

Note: Classe 1 = science based; Classe 2 = specialized suppliers; Classe 3 = scale intensive; Classe 4 = supplier dominated.

## A.6 Analisi Constant Market Shares

L'analisi *Constant Market Shares* (CMS) fu introdotta originariamente come variante dell'analisi *Shift and Shares*, metodologia finalizzata allo studio dei mutamenti strutturali in economia industriale e regionale (cfr. Fagerberg e Sollie, 1987). La formulazione utilizzata nel lavoro (versione ridotta di quella descritta in Guerrieri e Milana, 1990) trova i propri fondamenti nella teoria dei numeri indice e permette di superare molti problemi metodologici che la letteratura ha messo in evidenza (cfr. Guerrieri e Milana, 1990 e Iapadre, 1994).

La CMS effettua una scomposizione della variazione della quota di esportazioni di un paese in quattro addendi che rappresentano ognuno un singolo "effetto": (Guerrieri e Milana, 1990):

- *effetto mercato*: individua la variazione di quota imputabile all'evoluzione del mercato di destinazione (in termini di quota di importazioni che il mercato rappresenta sul totale importazioni considerate). Tale effetto è individuato aggregando le variazioni di quota dei singoli mercati sulle importazioni totali, ponderate con la quota di esportazioni che il paese oggetto di analisi detiene nel singolo mercato;
- *effetto prodotto*: evidenzia la variazione di quota imputabile al particolare dinamismo di un prodotto (in termini di aumento di peso sul totale delle importazioni), attraverso l'aggregazione del peso che i singoli prodotti hanno sul mercato mondiale. Tale quoziente viene ponderato con la quota dei prodotti in questione, detenuta dal paese oggetto di analisi;
- *effetto specifico mercato-prodotto*: rappresenta il risultato dall'aggregazione delle variazioni delle esportazioni dei singoli mercati e per singoli prodotti, rispetto alle variazioni del peso dello specifico prodotto esportato verso un mercato. Si effettua inoltre una duplice ponderazione con le quote di esportazione del paese in esame e con il peso del prodotto e del mercato sul totale importazioni

Questi tre effetti costituiscono nel loro insieme la *componente di struttura*. La scomposizione permette di individuare anche un quarto effetto:

- *effetto competitività*: è pari alla differenza delle quote di esportazione del paese in esame, per ogni settore e per ogni mercato, ponderate con il peso relativo (media tra  $t$  e  $t-1$ ) delle importazioni del singolo bene del paese partner sul totale delle importazioni.

Tav. A.6

**ITALIA: ANALISI CONSTANT MARKET SHARES\***

<b>DIFF. QUOTE 1971-1961</b>	<b>BEL</b>	<b>FRA</b>	<b>GER</b>	<b>NE</b>	<b>UK</b>	<b>USA</b>	<b>RdM</b>	<b>TOT</b>
SB	2,11	-1,11	-4,53	2,46	-3,25	-4,95	1,43	1,22
SS	1,33	5,24	5,33	2,97	2,72	-1,31	3,58	3,67
SI	0,37	5,12	6,06	3,42	0,44	3,17	1,46	2,56
SD	1,30	4,14	8,03	2,33	-4,75	7,89	2,40	5,04
TOTALE	1,05	4,69	4,81	2,96	-2,03	2,00	1,95	2,94
<b>EFFETTO 1</b>	<b>BEL</b>	<b>FRA</b>	<b>GER</b>	<b>NE</b>	<b>UK</b>	<b>USA</b>	<b>RdM</b>	<b>TOT</b>
SB	0,01	0,08	0,09	0,01	0,00	0,03	-0,12	0,09
SS	0,01	0,08	0,08	0,01	0,00	0,03	-0,20	0,01
SI	0,03	0,16	0,21	0,02	0,00	0,07	-0,30	0,18
SD	0,04	0,17	0,37	0,02	0,01	0,15	-0,24	0,52
TOTALE	0,10	0,49	0,75	0,05	0,01	0,28	-0,87	0,80
<b>EFFETTO 2</b>	<b>BEL</b>	<b>FRA</b>	<b>GER</b>	<b>NE</b>	<b>UK</b>	<b>USA</b>	<b>RdM</b>	<b>TOT</b>
SB	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01	0,02	0,11	0,21
SS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02
SI	0,00	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	-0,08	-0,16
SD	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01	-0,01	-0,02	-0,05	-0,14
TOTALE	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,04	-0,11
<b>EFFETTO 3</b>	<b>BEL</b>	<b>FRA</b>	<b>GER</b>	<b>NE</b>	<b>UK</b>	<b>USA</b>	<b>RdM</b>	<b>TOT</b>
SB	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	-0,02	0,02	0,05
SS	-0,01	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,09	0,05
SI	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,03	-0,06	-0,04
SD	0,01	0,09	0,00	0,02	-0,06	-0,08	-0,10	-0,13
TOTALE	0,01	0,05	0,01	0,01	-0,04	-0,05	-0,06	-0,06
<b>EFFETTO 4</b>	<b>BEL</b>	<b>FRA</b>	<b>GER</b>	<b>NE</b>	<b>UK</b>	<b>USA</b>	<b>RdM</b>	<b>TOT</b>
SB	0,01	-0,01	-0,06	0,02	-0,02	-0,04	0,17	0,08
SS	0,01	0,07	0,06	0,03	0,02	-0,01	0,49	0,68
SI	0,01	0,13	0,20	0,09	0,01	0,09	0,34	0,87
SD	0,02	0,05	0,21	0,04	-0,04	0,13	0,27	0,68
TOTALE	0,05	0,25	0,42	0,18	-0,03	0,18	1,27	2,31

\* La tabella mostra la variazione nella quota di esportazioni manifatturiere italiane sulla domanda mondiale, disaggregata per "effetto", paese partner e categoria tecnologica. L'analisi considera da un lato i maggiori paesi dell'OCSE singolarmente (escluso il Giappone per il quale non sono disponibili dati per il 1961); dall'altro una categoria residuale (definita nella tavola come RdM) composta da circa 200 paesi. La quota di *export* italiano destinata a questi paesi nel 1971 è del 40 per cento del totale, in riduzione rispetto al 55 per cento del 1961.

Fonte: elaborazioni su dati OECD (1996)

## Riferimenti bibliografici

- Abramovitz, M. (1986), *Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind*, in "Journal of Economic History", vol. XLVI, n. 2.
- Alessandrini, P. (1978), *Specializzazione e Competitività Internazionale dell'Italia*, Bologna, Il Mulino.
- Amendola, G., G. Dosi e E. Papagni (1993), *The Dynamics of International Competitiveness*, Weltwirtschaftliches Archiv, Band 129, Heft 3.
- Amendola, G., P. Guerrieri e P.C. Padoan (1998), *Patterns of Technological Accumulation and Trade*, in D. Archibugi e J. Michie (a cura di), *Trade, Growth and Technical Change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Antonelli, C. (1995), *The Economics of Localized Technological Change and Industrial Dynamics*, Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Antonelli, C. (1999), *Il Cambiamento Tecnologico: Innovazione e Modernizzazione (1945-90)*, in *Storia d'Italia, Annali 15: L'Industria*, Torino, Giulio Einaudi Editore.
- Antonelli, C. e F. Barbiellini Amidei (2004), *Innovazione Tecnologica e Organizzativa nell'Industria Manifatturiera Privata*, dattiloscritto.
- Aquino, A. (1978), *Dinamica della Specializzazione Internazionale e Politica di Riconversione Industriale*, Collana Studi Economici, Milano, Franco Angeli.
- Archibugi, D. e J. Michie (a cura di) (1998), *Trade, Growth and Technical Change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Arthur, W.B. (1985), *Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-in by Historical Events*, in "The Economic Journal", n. 99.
- Balassa, B. (1965), *Trade Liberalization and 'Revealed Comparative Advantages'*, in "The Manchester School of Economic and Social Studies", n. 33.
- Balassa, B. (1979), *The Changing Patterns of Comparative Advantage in Manufactures Goods*, in "Review of Economics and Statistics", n. 2.
- Banca d'Italia, *Relazione*, anni vari.
- Barbiellini Amidei, F. (1994), *Il Contributo degli Economisti ai Problemi dello Sviluppo: Attualità degli Studi sulla Teoria della Crescita Endogena*, in "Rivista Milanese di Economia", n. 51.
- Barbiellini Amidei, F. e C. Impenna (1999), *Il Mercato Azionario e il Finanziamento delle Imprese negli Anni Cinquanta*, in F. Cotula (a cura di), *Stabilità e Sviluppo negli Anni Cinquanta. 3. Politica Bancaria e Struttura del Sistema Finanziario*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- Beckerman, W. (1962), *Projecting Europe's Growth*, in "The Economic Journal", vol. LXXII.

- Bigazzi, D. (2000), *Mass Production or Organized Craftsmanship? The Post-War Italian Automobile Industry*, in G. Herrigel e J. Zeitlin (a cura di), *Americanization and Its Limits: Reworking US Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford, Oxford University Press.
- Blumenthal, T. (1972), *Exports and Economic Growth: the Case of Post-War Japan*, in "Quarterly Journal of Economics", n. 4.
- Boggio, L. (1971), *Crescita e Specializzazione Produttiva in un'Economia Aperta*, ed. Vita e Pensiero, Milano, Università Cattolica.
- Boltho, A. (1981), *Italian and Japanese Postwar Growth: Some Similarities and Differences*, in "Rivista Internazionale di Scienze Sociali", n. 8.
- Bugamelli, M. (2001), *Il Modello di Specializzazione Internazionale dell'Area dell'Euro e dei Principali Paesi Europei: Omogeneità e Convergenza*, Banca d'Italia, Temi di discussione, n. 402.
- Bugamelli, M. e L. Infante (2002), *Export, Size and Productivity*, Banca d'Italia, dattiloscritto.
- Capdeville, M., M. Cimoli e G. Dutrenit (1997), *Specialization and Technology in Mexico: a Virtual Pattern of Development and Competitiveness?*, IIASA, Interim Report, IR-97-016/May.
- Carli, G. e P. Peluffo (1993), *Cinquant'anni di vita italiana*, Roma-Bari, Laterza.
- Cesarano, F. (2001), *Gli Accordi di Bretton Woods. La Costruzione di un Ordine Monetario Internazionale*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- Cimoli, M e M. Di Maio (2002), *Technological Gaps, De-Industrialisation and Catching-up*, CESPRI, Università Commerciale Luigi Bocconi, Working Paper n. 131.
- Cipollone, P. (1999), *I Vantaggi Comparati dell'Italia. Gli Effetti sull'Occupazione*, in "Rivista di Politica Economica", vol. 89, n. 6.
- Ciocca, P. e R. Filosa (1972), *Schemi di Sviluppo e Difficoltà Attuali dell'Economia Italiana: una Rassegna Critica*, Banca d'Italia, dattiloscritto.
- Ciocca, P., R. Filosa e G. Rey (1973), *Integrazione e Sviluppo dell'Economia Italiana nell'ultimo Ventennio: un Riesame Critico*, Contributi alla Ricerca Economica, Servizio Studi della Banca d'Italia, vol. 3.
- Cohen, J. e G. Federico (2001), *Lo Sviluppo Economico Italiano, 1820-1960*, Bologna, Il Mulino.
- Conti, G. (1973), *Progresso Tecnico e Competitività Internazionale nell'Esperienza Italiana*, in "Moneta e Credito", vol. 26, n. 104.
- Conti, G. (1978), *La Posizione dell'Italia nella Divisione Internazionale del Lavoro*, in P. Alessandrini, *Specializzazione e Competitività Internazionale dell'Italia*, Bologna, Il Mulino.

- Cotula, F. (2000), *La Riconquista della Stabilità tra Sviluppo e Vincolo Esterno (1946-1963)*, in F. Cotula (a cura di), *Stabilità e Sviluppo negli Anni Cinquanta. 1. L'Italia nel Contesto Internazionale*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- Cotula, F. e J.C. Martinez Oliva (2003), *Stabilità e Sviluppo dalla Liberazione al Miracolo Economico*, in F. Cotula, M. De Cecco e G. Toniolo (a cura di), *La Banca d'Italia. Sintesi della Ricerca Storica 1893-1960*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- David, A.P. (1985), *Clio and the Economics of QWERTY*, in "American Economic Review. Papers and Proceedings", n. 75.
- De Benedictis, L. (1999), *Specializzazione, Crescita e Bilancia dei Pagamenti*, in "Economia Politica", n. 3.
- Dosi, G. (1988), *The Nature of Innovative Process*, in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silveberg and L. Soete (a cura di), *Technical Change and Economic Theory*, Londra e New York, Pinter Publisher.
- Dosi, G. e L. Soete (1988), *Technical Change and International Trade*, in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silveberg and L. Soete (a cura di), *Technical Change and Economic Theory*, Londra e New York, Pinter Publisher.
- Dosi, G., K. Pavitt e L. Soete (1990), *The Economics of Technical Change and International Trade*, Londra, Harvester&Wheatsheaf.
- Eaton, J. e S. Kortum (2001), *Technology, Trade and Growth: A Unified Framework*, in "European Economic Review", vol. 45, n. 4-6.
- Edquist, C. e M. McKelvey (2000), *Systems of Innovation: Growth, Competitiveness and Employment*, Elgar Reference Collection, Cheltenham, Edward Elgar.
- Eichengreen, B. e P. Vazquez (2000), *Institutions and Economic Growth in Post-War Europe: Evidence and Conjectures*, in B. van Ark, S.K. Kuipers e G.H. Hupers (a cura di), *Productivity, Technology and Economic Growth*, Londra, Kluwer Academic Publishers.
- Fagerberg, J. (1995), *Convergence or Divergence? The Impact of Technology on "Why Growth Rates Differ"*, in "Journal of Evolutionary Economics", n. 5.
- Fagerberg, J. e G. Sollie (1987), *The Method of Constant Market Shares Analysis Reconsidered*, in "Applied economics", vol. 19, n. 12.
- Falcone, F. (1978), *L'Integrazione Economica Europea e la sua Influenza sulla Struttura delle Esportazioni*, in P. Alessandrini, *Specializzazione e Competitività Internazionale dell'Italia*, Bologna, Il Mulino.
- Fauri, F. (1996), *Struttura e Orientamento del Commercio Estero Italiano negli Anni Cinquanta: alle Origini del "boom economico"*, in "Studi Storici", vol. 37, n. 1.
- Fauri, F. (2001), *L'Italia e l'Integrazione Economica Europea*, Bologna, Il Mulino.
- Fenoaltea, S. (2004), *Contro tre Pregiudizi*, in "Rivista di Storia Economica", vol. 20, n. 1.

- Gelsomino, C.O. (1998), *Moneta e Sviluppo nel Dopoguerra. La Politica Monetaria negli Anni Cinquanta (1946-1964)*, in F. Cotula (a cura di), *Stabilità e Sviluppo negli Anni Cinquanta. 2. Problemi Strutturali e Politiche Economiche*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- Giannetti, R. e S. Pastorelli (2004), *Intervento Pubblico e Innovazione Tecnologica*, dattiloscritto.
- Golinelli, R. (1997), *La Ricostruzione dei dati di Contabilità Nazionale: Metodi e Confronti*, dattiloscritto.
- Gomellini, M. e M. Pianta (2004), *Il Commercio Estero Italiano nel Secondo Dopoguerra: Specializzazione Internazionale e Tecnologia*, dattiloscritto.
- Graziani, A. (1969), *Lo Sviluppo di un'Economia Aperta*, Napoli, Edizioni Scientifiche Italiane.
- Graziani, A. (1998), *Lo Sviluppo dell'Economia Italiana*, Torino, Bollati Boringhieri.
- Grilli, V., J.A. Kregel e P. Savona (1982), *Ragioni di Scambio e Crescita Economica in Italia*, in "Moneta e Credito", n. 140.
- Grossman, G.M. e E. Helpman (1995), *Technology and Trade*, in G.M. Grossman e K.S. Rogoff, *Handbook of International Economics*, vol. 3, Amsterdam, Elsevier.
- Gruber, W., D. Mehta e R. Vernon (1967), *The R&D Factor in International Trade and International Investments of United States Industries*, in "Journal of Political Economy", n. 75.
- Guerrieri, P. e C. Milana (1990), *L'Italia e il Commercio Mondiale*, Bologna, Il Mulino.
- Guerrieri, P. e C. Milana (1998), *High Technology Industries and International Competitiveness*, in D. Archibugi e J. Michie (a cura di), *Trade, Growth and Technical Change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Iapadre, P.L. (1994), *Fattori Strutturali e Competitività nel Commercio Internazionale: una Rielaborazione del Metodo di Analisi Constant Market Shares*, I Processi di Internazionalizzazione dell'Economia Italiana, Atti del Convegno CNR, Roma.
- Iapadre, P.L. (1995), *La Collocazione Internazionale dell'Economia Italiana: Indicatori Statistici e Tendenze Recenti*, in "Economia Italiana", n. 2.
- ISTAT, *Sommario di statistiche storiche, 1926-1985*, Roma.
- ISTAT, *Statistica annuale del commercio con l'estero*, anni vari.
- Kaldor, N. (1981), *Le Role Des Revenue Croissants, du Progress Technique et des Effets Cumultifs dans la Theorie du Commerce International et de la Croissance Economique*, in "Economie Appliquée", n. 4.
- Kindleberger, C.P. (1969), *Lo Sviluppo Economico Europeo e il Mercato del Lavoro*, Milano, Etas Kompass.
- Lamfalussy, A.(1963), *Contribution à un theorie de la croissance en economie ouverte*, in "Recherches Economiques de Louvain", vol. XXIX, n. 8.

- La Malfa, U. e F. Modigliani (1966), *Su Alcuni Aspetti della Congiuntura e della Politica Monetaria Italiana nell'Ultimo Quinquennio*, in "Moneta e Credito", n. 75.
- Martinez Oliva, J.C. (2000), *L'Adesione dell'Italia agli Accordi di Bretton Woods*, in F. Cotula (a cura di), *Stabilità e Sviluppo negli Anni Cinquanta. 1. L'Italia nel Contesto Internazionale*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- Martinez Oliva, J.C. e M.L. Stefani (2000), *Dal Piano Marshall all'Unione Europea dei Pagamenti. Alle Origini dell'Integrazione Economica Europea*, in F. Cotula (a cura di), *Stabilità e Sviluppo negli Anni Cinquanta. 1. L'Italia nel Contesto Internazionale*, Collana Storica della Banca d'Italia, Roma-Bari, Laterza.
- McGlade, J. (1996), *Lo zio Sam ingegnere industriale. Il programma americano per la produttività e la ripresa economica dell'Europa Occidentale*, in "Studi Storici", vol. 37, n. 1.
- Meliciani, V. (2001), *Technology, Trade and Growth in OECD Countries*, Londra, Routledge.
- Miurin, P. e C. Santini (1971), *Un'interpretazione del Commercio con l'Estero alla Luce della Teoria del Ciclo del Prodotto*, Contributi alla Ricerca Economica, Servizio Studi della Banca d'Italia, dicembre.
- Momigliano, F. e D. Siniscalco (1984), *Specializzazione Internazionale, Tecnologia e Caratteristiche dell'Offerta*, in "Moneta e Credito", vol. 146.
- Nardozzi, G. (1979), *Note sull'Accumulazione di Capitale e sulla Politica della Banca d'Italia negli Anni Sessanta*, Milano, Unicopli.
- Nardozzi, G. (2003), *The Italian «Economic Miracle»*, in "Rivista di Storia Economica", fasc. 2.
- Nelson, R.R. e S.G. Winter (2002), *Evolutionary Theorizing in Economics*, in "Journal of Economic Perspectives", vol. 16, n. 2.
- OECD (1996), *International Trade by Commodities Statistics, SITC, Rev.2, Historical Data*, cd-rom.
- Onida, F. (1977), *La Collocazione dell'Italia nel Commercio Internazionale*, in "Giornale degli Economisti e Annali di Economia", n. 12.
- Onida, F. (1985), *Tecnologia e Dinamica dei Vantaggi Comparati: alcune riflessioni per l'Italia*, in *Moneta ed Economia Internazionale*, Torino, Cassa di Risparmio di Torino.
- Onida, F. (2000), *Innovazione Tecnologica e Competitività*, Accademia dei Lincei, dattiloscritto.
- Onida, F. (2002), *Crescita, Competitività e Dimensioni d'Impresa nella Proiezione Internazionale del Sistema Produttivo dell'Italia*, in "Economia Italiana", n. 3.
- Padoan, P.C. (1996), *Trade and Accumulation and Diffusion of Knowledge*, Policy Research Working Paper n. 1679, The World Bank.

- Pasinetti, L.L. (1981), *Structural Change and Economic Growth*, Cambridge-Londra, Cambridge University Press.
- Pavitt, K. (1984), *Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory*, *Research Policy*, n. 6.
- Pierelli, F. e F. Vicarelli (1976a), *Ragioni di Scambio e Struttura del Commercio Estero*, Banca d'Italia, dattiloscritto.
- Pierelli, F. e F. Vicarelli (1976b), *Un'Analisi Disaggregata di Alcuni Settori Strategici del Commercio Estero di Manufatti*, Banca d'Italia, dattiloscritto.
- Posner, M. (1961), *International Trade and Technical Change*, in "Oxford Economic Papers", n. 3.
- Ranieri, R. (2000), *Remodelling the Italian Steel Industry: Americanization, Modernization and Mass Production*, in G. Herrigel e J. Zeitlin (a cura di), *Americanization and Its Limits: Reworking US Technology and Management in Post-War Europe and Japan*, Oxford, Oxford University Press.
- Rebecchini, S. e S. Vona (1985), *Il declino della CEE nel commercio internazionale: la dimensione del fenomeno e il ruolo di alcuni fattori strutturali*, Contributi all'Analisi Economica, Servizio Studi della Banca d'Italia, vol. 1.
- Roccas, M. (1975), *La Bilancia Alimentare Italiana nell'ultimo Ventennio*, Contributi alla Ricerca Economica, Servizio Studi della Banca d'Italia, vol. 5.
- Salvati, M. (2000), *Occasioni Mancate. Economia e Politica in Italia dagli Anni '60 a Oggi*, Bari, Laterza.
- Sapelli, G. (1997), *Storia Economica dell'Italia Contemporanea*, Milano, Bruno Mondadori.
- Stern, R.M. (1967), *Foreign Trade and Economic Growth in Italy*, Praeger Studies in International Economics and Development, New York, F. Praeger Publishers.
- Sylos Labini, P. (1967), *Prezzi, Produzione e Investimenti in Italia dal 1951 al 1964*, in "Moneta e Credito", vol. XX, n. 79.
- Thirlwall, A.P. (1978), *Il Vincolo della Bilancia dei Pagamenti come Elemento di Spiegazione delle Differenze Internazionali dei Tassi di Sviluppo*, in "Moneta e Credito", vol. 31, n. 124.
- Thirlwall, A.P. (1998), *The Balance of Payments and Growth: from Mercantilism to Keynes to Harrod and Beyond*, in G. Rampa, L. Stella e A.P. Thirlwall, *Economic Dynamics, Trade and Growth*, New York, MacMillian Press.
- Valli, V. (1979), *L'Economia e la Politica Economica Italiana (1945-1979)*, Milano, Etas Libri.
- Verdoorn, P.J. (1949), *Fattori che Regolano lo Sviluppo dell'Industria*, in "Industria", n. 1.
- Vernon, R. (1966), *International Investment and International Trade in the Product Cycle*, in "Quarterly Journal of Economics", n. 2.

- Vernon, R. (1970), *The Technology Factor in International Trade*, NBER Conference Series, New York, Columbia University Press.
- Zamagni, V. (1992), *Un'Analisi Critica del «Miracolo Economico Italiano»: Nuovi Mercati e Tecnologia Americana*, in E. Di Nolfo, R.H. Rainero e B. Vigezzi (a cura di), *L'Italia e la Politica di Potenza in Europa (1950-1960)*, Milano, Marzorati.
- Zeitlin, J. (2000), *L'Americanizzazione e i suoi limiti. La Rielaborazione della Tecnologia e del Management Statunitensi in Europa e in Giappone nel Secondo Dopoguerra*, in *Annali di Storia dell'Impresa*, Pubblicazioni della Fondazione Assi, vol. 11, Bologna, Il Mulino.

#### QUADERNI PUBBLICATI (\*)

- n. 1 — STEFANO FENOALTEA, *La crescita industriale delle regioni d'Italia dall'Unità alla Grande Guerra: una prima stima per gli anni censuari*, giugno 2001.
- n. 2 — ISABELLA CERIONI, *La Banca d'Italia e il Consorzio Siderurgico. Fonti per la storia della siderurgia in età giolittiana nelle carte dell'Archivio della Banca d'Italia*, giugno 2001.
- n. 3 — RENATA MARTANO, *La Banca d'Italia e i provvedimenti a favore dell'industria serica tra il 1918 e il 1922, nelle carte dell'Archivio della Banca d'Italia*, giugno 2001.
- n. 4 — ANNA RITA RIGANO, *La Banca d'Italia e il progetto ENSI. Fonti per la storia dello sviluppo energetico italiano degli anni cinquanta nelle carte dell'Archivio della Banca d'Italia*, giugno 2002.
- n. 5 — STEFANO FENOALTEA, *Production and Consumption in Post-Unification Italy: New Evidence, New Conjectures*, giugno 2002.
- n. 6 — JUAN CARLOS MARTINEZ OLIVA, *Italy and the Political Economy of Cooperation: the Marshall Plan and the European Payments Union*, aprile 2003.

---

(\*) I *Quaderni* sono disponibili su Internet all'indirizzo: [www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it).