

## **IL COMMERCIO INTERNAZIONALE DI PARTI E COMPONENTI MECCANICHE**

di Giampiera Petrucciani e Beniamino Quintieri\*

### **1. LA FRAMMENTAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO**

*Una delle principali caratteristiche dei processi di internazionalizzazione in corso è costituita dalla crescente frammentazione dei processi produttivi. I cambiamenti tecnologici, l'abbattimento delle barriere tariffarie e non tariffarie, la riduzione dei costi di trasporto e di comunicazione, stanno contribuendo alla divisione del processo produttivo in varie fasi distinte. Il modello di specializzazione flessibile che si è andato affermando è caratterizzato da una tecnologia che consente la frammentazione del processo produttivo in diversi blocchi che possono essere effettuati in più stabilimenti anche allocati in differenti paesi. Questo processo di internazionalizzazione della produzione, che a seconda delle sue caratteristiche viene indicato in modi diversi (frammentazione, outsourcing, production sharing, specializzazione verticale), fa sì che le imprese esternalizzino alcune fasi della produzione per realizzarle in altri paesi dove si presentano delle opportunità in termini di minori costi. Questa divisione del processo produttivo può far emergere per un paese dei vantaggi comparati nella sola produzione di componenti o nell'assemblaggio di beni in cui precedentemente non aveva alcun vantaggio; al contrario la frammentazione può far "svanire" il vantaggio comparato che un paese aveva nella produzione del bene nel suo complesso<sup>1</sup>.*

*Il principale ostacolo che si incontra nello studio delle caratteristiche e dell'evoluzione della frammentazione produttiva è costituito dalla difficoltà di reperire dati in grado di offrire una valutazione complessiva del fenomeno. Se da un lato occorrerebbe lavorare su dati di origine aziendale, dall'altro questo tipo di informazione non consentirebbe di misurare l'entità effettiva di questi processi. Il presente lavoro è basato sull'analisi di dati di commercio internazionale forniti dall'OCSE<sup>2</sup> e relativi al settore meccanico; solo per quest'ultimo è, infatti, possibile distinguere i prodotti finali dalle parti e componenti meccaniche (PMC)<sup>3</sup>. I dati utilizzati comprendono tutti quei beni classificati nei capitoli 84-93 della Nomenclatura Combinata (NC). Le osservazioni riguardano 395 beni e i loro flussi commerciali analizzati per cinque aree geografiche: si distinguono 190 voci a 4-digit rappresentative dei beni finali e le corrispondenti 205 sottovoci a 6-digit relative alle parti e componenti, da noi successivamente raggruppate in 23<sup>4</sup> classi di beni. È così*

---

\* CEIS – Università di Roma "Tor Vergata"

<sup>1</sup> Per una analisi delle principali spiegazioni teoriche e delle caratteristiche dei processi di frammentazione si rinvia al recente volume a cura di ARNDT, S.W. – KIERZKOWSKI, H. (2001) *Fragmentation. New production patterns in world economy*, New York, Oxford University Press.

<sup>2</sup> I dati si riferiscono al sistema di classificazione *Harmonised Commodity Description and Coding System (HS)* che a differenza dello *Standard International Trade System (SITC)* presenta un maggiore dettaglio.

<sup>3</sup> Una analisi sulla specializzazione verticale nei paesi OCSE, basata su dati relativi alle parti e componenti, è stata condotta da YEATS, A. J. (2001), *How Big is Global Production Sharing*, in "Fragmentation. New production patterns in world economy" a cura di S.W.Arndt e H. Kierzkowski, New York, Oxford University Press. Altri studi hanno analizzato il problema della disintegrazione produttiva utilizzando dati Input-Output o dati sul Traffico di Perfezionamento Passivo.

<sup>4</sup> Sono state escluse tutte quelle voci a 4-digit per le quali non esisteva la corrispondente informazione a 6-digit sulle componenti.

possibile distinguere le caratteristiche e la dinamica del commercio internazionale dell'Italia nei prodotti finali e nei beni intermedi necessari per la loro produzione e valutare se la progressiva integrazione dei mercati abbia indotto cambiamenti significativi nella specializzazione (verticale) del settore metalmeccanico italiano.

## 2. IL COMMERCIO DI PARTI E COMPONENTI MECCANICHE

La tavola 1 mostra come il peso delle parti e componenti sul totale dell'interscambio complessivo del settore meccanico italiano sia tutt'altro che trascurabile: la quota di esportazioni di PCM sul totale delle esportazioni meccaniche ammonta, nel 1998, al 27 per cento, mentre di poco superiore al 20 per cento è il peso delle importazioni. Inoltre il loro peso sul totale è aumentato nel corso degli anni novanta in conseguenza del fatto che la crescita dell'interscambio di parti e componenti meccaniche è stata superiore a quella dei prodotti finali.

La composizione percentuale delle esportazioni e delle importazioni di parti e componenti meccaniche è mostrata nella tavola 2. Per semplicità vengono riportati solo quei beni per i quali si osserva un peso delle esportazioni non inferiore all'1% del totale delle esportazioni di parti e componenti. Come si vede, la maggior parte degli scambi è concentrata in pochi gruppi di prodotti: nelle esportazioni più del 50% dello scambio complessivo riguarda solo 5 delle 23 classi di beni considerate, con quasi il 35% costituito da parti e componenti per veicoli terrestri, dalla componentistica generale per le vetture a quella meccanica relativa ai motori. Accanto a questo gruppo di beni, le parti di apparecchi per l'elaborazione dei testi, di calcolatori e di macchine per ufficio, insieme all'esportazione di macchine per le telecomunicazioni rappresentano il 13% del totale, con percentuali ancora maggiori nel caso delle importazioni. I valori più significativi riguardano poi per le esportazioni il commercio di parti di sollevatori, gru, e seggiovie con il 4% e, per le importazioni, le parti di aeroplani ed elicotteri con il 6% circa. Nella maggior parte dei prodotti, con l'eccezione delle parti di macchine per ufficio e di apparecchi elettrici, l'Italia evidenzia un saldo commerciale positivo, con le esportazioni di componenti che eccedono le importazioni di circa il 25%.

### Il commercio dell'Italia nel settore meccanico

Valori*	Importazioni		Var. %	Esportazioni		Var. %
	1990	1998		1990	1998	
Parti e componenti meccaniche	10.164	15.409	51,6	16.256	25.022	53,9
Prodotti finali	44.682	57.952	29,7	45.733	66.639	45,7
<b>Totale Settore Meccanico</b>	<b>54.846</b>	<b>73.361</b>	<b>33,8</b>	<b>61.990</b>	<b>91.661</b>	<b>47,9</b>
<i>Peso relativo delle parti e componenti meccaniche nei diversi comparti</i>	<i>Importazioni</i>		<i>Var. %</i>	<i>Esportazioni</i>		<i>Var. %</i>
	1990	1998		1990	1998	
Reattori nucleari, caldaie ed altri congegni	24,1	29,2	5,1	25,8	24,2	-1,6
Macchine elettriche ed apparecchi per la comunicazione	13,6	16,1	2,5	16,8	20,6	3,8
Mezzi di trasporto terrestre	14,8	14,0	-0,8	32,8	40,5	7,7
Mezzi per la navigazione aero-spaziale	19,6	32,6	13,0	30,5	28,0	-2,5
Strumenti di precisione e controllo	25,6	29,7	4,2	19,9	20,6	0,6
<b>Totale - Settore Meccanico</b>	<b>18,6</b>	<b>21,1</b>	<b>2,5</b>	<b>26,2</b>	<b>27,3</b>	<b>1,0</b>

\* in milioni di dollari

Tavola 1

Composizione percentuale dell'interscambio<sup>(\*)</sup> di parti e componenti e saldo normalizzato<sup>(1)</sup>

	Importazioni	Esportazioni	Saldo Normalizzato
<i>Parti di</i>			
<i>Reattori nucleari, Caldaie ed altri apparecchi meccanici:</i>			
Motori per propulsione	5,2	4,2	12,9
Turbine, motori idraulici, turboreattori	3,0	3,1	26,0
Macchine per il condizionamento dell'aria	1,9	2,6	39,1
Macchine per cambiamento di temperatura	1,4	3,1	56,3
Macchine per lavare, impacchettare, pesare	1,4	2,6	51,3
Sollevatori, gru, ascensori, seggiovie ecc.	3,2	4,5	38,7
Macchine per la lavorazione della carta, dei cartoni e per l'industria grafica	1,4	1,7	32,5
Macchine per l'industria tessile e del vestiario	1,7	1,4	14,5
Macchine per pulire, asciugare, tingere e cucire	0,6	1,2	52,7
Macchine per la metallurgia, acciaieria e fonderia	0,3	2,3	85,6
Macchine utensili	2,0	2,7	35,6
Macchine da scrivere e contabili	16,2	6,8	-18,6
Macchine per lavorare materie minerali	0,6	1,1	48,0
Macchine per la lavorazione della gomma e del tabacco	0,7	1,4	52,7
Altri apparecchi meccanici	1,5	4,1	63,4
Valvole, cuscinetti, supporti, eliche per navi	2,9	3,0	24,9
<i>Macchine elettriche ed apparecchi per la comunicazione:</i>			
Generatori di elettricità e di motori elettrici	1,8	1,8	23,0
Apparecchi per le telecomunicazioni	8,9	6,5	8,7
Apparecchi per l'applicazione dell'elettricità	3,3	1,3	-23,0
<i>Mezzi di trasporto terrestri:</i>			
Autoveicoli, trattori, carrelli	20,2	29,4	40,5
Velocipedi e motocicli	2,6	3,3	34,8
<i>Mezzi per la navigazione aero-spaziale</i>			
Strumenti di precisione, misurazione e controllo	2,7	1,5	-5,1
Altro*	10,6	7,3	15,1
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>23,7</b>

(1) Il saldo normalizzato è calcolato come:  $SN = (x_j - m_j) / (x_j + m_j) * 100$ ; dove  $x$  rappresenta le esportazioni,  $m$  le importazioni, e  $j$  indica il prodotto.

(\*) include tutte le voci il cui peso percentuale sulle esportazioni totali di parti e componenti non supera l'1%.

Tavola 2

L'analisi dei flussi commerciali per aree geografiche (tavola 3) mostra come la maggior parte dell'interscambio di PCM abbia luogo con i paesi dell'Unione Europea. Si deve osservare tuttavia come nel corso degli anni novanta la quota dei paesi dell'Unione Europea sul totale sia andata diminuendo (dal 67 al 60 per cento del totale) a favore di altre aree geografiche. Anche i tassi medi annuali di crescita delle esportazioni e delle importazioni evidenziano una dinamica del commercio con i paesi dell'Unione

## Orientamento geografico e crescita della scambio di parti e componenti meccaniche

Aree geografiche	Interscambio totale		Importazioni		Esportazioni		Tasso medio di crescita	
	1990	1998	1990	1998	1990	1998	Importazioni	Esportazioni
Paesi dell'UE	67,5	60,8	77,1	72,8	61,5	53,5	4,6	3,7
Stati Uniti	8,4	10,4	8,4	10,7	8,5	10,3	8,5	8,2
Paesi in Transizione*	2,6	5,3	1,3	3,1	3,5	6,7	17,3	14,6
Bacino del Mediterraneo**	3,8	4,3	0,5	1,4	5,9	6,1	19,6	6,0
NIC***	2,8	3,1	2,1	2,7	3,2	3,3	8,7	6,2
Resto del mondo	14,8	16,0	10,6	9,4	17,5	20,1	3,9	7,4
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>5,4</b>	<b>5,5</b>

\* includono Albania, Bulgaria, Bosnia-Erzegovina, Repubblica Ceca, Croazia, Macedonia, Montenegro, Polonia, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, e Ungheria;

\*\* includono Algeria, Cipro, Egitto, Giordania, Israele, Libano, Siria, Tunisia, e Turchia;

\*\*\* includono Corea, Hong Kong, Indonesia, Malesia, Singapore, Thailandia e Taiwan.

Tavola 3

Europea più contenuta rispetto a quella delle altre aree. In particolare emerge l'elevato tasso di crescita medio annuale delle esportazioni italiane di PCM verso i paesi dell'Est (14,6%), gli elevati tassi di crescita delle importazioni da questi paesi (17%) e dai paesi del Mediterraneo (19%) e una elevata crescita media dell'interscambio di PCM nei confronti degli Stati Uniti e dei paesi appartenenti al gruppo dei NIC.

### **3. LE CARATTERISTICHE DELLA SPECIALIZZAZIONE ITALIANA NEL SETTORE MECCANICO**

L'analisi precedente ha messo in evidenza le caratteristiche del commercio di PCM sia in termini di composizione merceologica che di allocazione geografica. Risulta più difficile, invece, trarre indicazioni circa le determinanti di questo tipo di commercio che rappresenta una delle forme di quella frammentazione dei processi produttivi che costituisce una delle caratteristiche più rilevanti dei processi di globalizzazione. A questo proposito possono solo essere avanzate alcune ipotesi esplicative da sottoporre al vaglio dei dati.

In primo luogo, in accordo con le principali spiegazioni teoriche della frammentazione, differenze nella specializzazione produttiva di PCM, rispetto a quella osservata per i prodotti finali, potrebbero essere il risultato di differenze significative nei processi produttivi (dotazione fattoriale, tecnologia, ecc.) tali da generare una allocazione della produzione di questi beni intermedi diversa da quella osservata per i prodotti finali. In secondo luogo, nella misura in cui le fasi finali del processo produttivo sono caratterizzate da un'alta intensità di lavoro (ad esempio, l'assemblaggio), ci si aspetterebbe un deflusso di beni intermedi verso paesi caratterizzati da bassi costi del lavoro. Infine, nei casi in cui le fasi finali richiedessero lavoro altamente specializzato o fossero ad alta intensità di R&S, vi sarebbe un deflusso di prodotti non finiti verso le aree tecnologicamente più avanzate.

La valutazione empirica di questi casi richiederebbe informazioni aggiuntive sulle caratteristiche dei processi produttivi dei vari comparti del settore meccanico sia per i prodotti finali che per le parti e componenti, nonché informazioni sulle intensità fattoriali dei paesi che scambiano con l'Italia PCM. In questa fase della ricerca possono solo essere tratte alcune considerazioni derivanti direttamente dalla lettura dei dati di commercio internazionale.

Nella tavola 4 l'indice di specializzazione di Balassa mostra come, con l'importante eccezione del comparto degli autoveicoli, in generale vi sia coincidenza tra la specializzazione nei prodotti finali e quella in parti e componenti, anche se diverso risulta essere il grado di specializzazione. In particolare, l'indice risulta significativamente più elevato nel caso delle parti e componenti rispetto ai prodotti finali nei comparti delle macchine per la metallurgia, acciaieria e fonderia, negli apparecchi meccanici, negli autoveicoli, nei motocicli e negli apparecchi per le telecomunicazioni.

Per quanto riguarda la posizione italiana rispetto ai paesi OCSE, si osserva in generale una maggiore specializzazione nel settore delle parti e componenti di macchine e di apparecchi meccanici e di motocicli ed una relativa despecializzazione nelle macchine per ufficio, negli apparecchi per le telecomunicazioni e nel comparto degli aeromobili.

La distinzione tra prodotti finali e parti e componenti all'interno di uno stesso comparto merceologico è utile al fine di valutare se vi siano differenze rilevanti nella specializzazione commerciale tra queste due categorie di beni. A questo fine prendiamo in considerazione per ogni bene, insieme al saldo normalizzato di ciascun comparto merceologico, i saldi commerciali normalizzati relativi alle parti e componenti

Indici di specializzazione<sup>(1)</sup>

	Totale	Parti e componenti	Beni finali
<i>Reattori nucleari, Caldaie ed altri apparecchi meccanici:</i>			
Motori per propulsione	0,8	1,0	0,7
Turbine, motori idraulici, turboreattori	0,9	1,3	0,9
Macchine per il condizionamento dell'aria	2,3	1,8	2,5
Macchine per cambiamento di temperatura	3,8	2,7	4,1
Macchine per lavare, impacchettare, pesare	4,7	3,6	5,1
Sollevatori, gru, ascensori, seggiovie ecc.	1,2	1,0	1,3
Macchine per la lavorazione della carta, dei cartoni e per l'industria grafica	1,3	1,6	1,2
Macchine per l'industria tessile e del vestiario	2,9	2,3	3,1
Macchine per pulire, asciugare, tingere e cucire	6,5	4,7	6,8
Macchine per la metallurgia, acciaieria e fonderia	4,8	8,4	2,3
Macchine utensili	2,8	1,7	3,1
Macchine da scrivere e contabili	0,3	0,5	0,3
Macchine per lavorare materie minerali	3,0	1,6	4,2
Macchine per la lavorazione della gomma e del tabacco	3,3	2,3	3,6
Altri apparecchi meccanici	2,3	2,9	2,1
Valvole, cuscinetti, supporti, eliche per navi	2,5	1,4	2,8
<i>Macchine elettriche ed apparecchi per la comunicazione:</i>			
Generatori di elettricità e di motori elettrici	1,0	1,0	0,9
Apparecchi per le telecomunicazioni	0,5	0,7	0,4
Apparecchi per l'applicazione dell'elettricità	0,7	0,5	0,7
<i>Mezzi di trasporto terrestri:</i>			
Autoveicoli, trattori, carrelli	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>0,6</b>
Velocipedi e motocicli	2,3	3,1	2,0
<i>Mezzi per la navigazione aero-spaziale</i>			
Strumenti di precisione, misurazione e controllo	0,7	0,9	0,7

(1) L'indice di specializzazione di Balassa è calcolato nel modo seguente:  $BI = (X^i / X^j) * (X^{OCSE_j} / X^{OCSE_i})$ , dove  $x$  indica le esportazioni verso il mondo dell'Italia o dei paesi OCSE,  $j$  indica il prodotto,  $X$  indica le esportazioni totali del settore meccanico. Quando  $0 < BI < 1$  l'indicatore rileva l'assenza di vantaggi comparati nella classe di beni corrispondente, mentre se  $BI > 1$  l'indicatore rileva la presenza di vantaggi comparati.

Tavola 4

ed ai prodotti finali rispettivamente. Differenze significative tra i due saldi, all'interno di uno stesso comparto merceologico, possono, infatti, offrire qualche indicazione preliminare sulle caratteristiche dei processi di specializzazione verticale che stanno investendo il settore meccanico italiano. Ad esempio, un saldo positivo nelle PCM, in un qualsiasi settore, accompagnato da un saldo negativo nei corrispondenti prodotti finali, potrebbe essere il risultato di un processo di frammentazione volto a delocalizzare le ultime fasi del processo produttivo in quelle aree che presentano dei vantaggi in termini di minori costi di produzione. Per ragioni di spazio consideriamo solo i flussi commerciali relativi ai paesi in transizione nei confronti dei quali, come si è già osservato, si rileva una forte crescita sia dell'interscambio complessivo che di PCM. Questa area, sia per la vicinanza geografica, aspetto determinante dell'integrazione economica, sia per la buona disponibilità di capitale umano e di infrastrutture, si presenta come una naturale area di riferimento nella delocalizzazione produttiva.

I bassi livelli salariali che caratterizzano i paesi in transizione darebbero luogo ad un afflusso di parti e componenti da questi paesi verso l'Italia, nel caso di produzioni caratterizzate da un'alta intensità di lavoro, e da un deflusso quando le operazioni di assemblaggio di beni intermedi per l'ottenimento del prodotto finito siano labour intensive.

La tavola 5 mostra come vi siano differenze abbastanza significative (comunque più marcate rispetto alle altre aree) tra i saldi normalizzati dei prodotti finiti e quelli relativi alle PCM. Va osservato, in particolare, come l'avanzo registrato nel comparto delle macchine da scrivere sia il frutto del forte avanzo commerciale nelle parti e componenti. Anche nel caso degli apparecchi per le telecomunicazioni e, soprattutto, degli autoveicoli si osservano, a fronte di disavanzi commerciali di prodotti finiti,

## Saldi normalizzati dell'Italia verso i Paesi in transizione

	Totale	Parti e componenti	Beni finali
Motori per propulsione	61,7	19,6	95,1
Turbine e motori idraulici, turboreattori	57,2	27,4	66,0
Macchine per un cambiamento di temperatura	90,8	88,4	91,3
Sollevatori, gru, ascensori, seggiovie ecc.	39,4	22,9	51,9
Macchine utensili	49,9	33,4	53,0
Macchine da scrivere e contabili	32,1	58,9	-0,8
Macchine per la lavorazione della gomma e del tabacco	84,6	66,5	91,9
Apparecchi meccanici	92,2	92,8	91,9
Generatori di elettricità e di motori elettrici	-2,1	4,9	-4,3
Apparecchi per le telecomunicazioni	4,5	78,8	-18,5
Autoveicoli, trattori, carrelli	-10,8	59,3	-42,9
Velocipedi e motocicli	50,2	41,3	63,5
Aeromobili	-6,9	-50,5	-0,2
<b>Totale - Settore Meccanico</b>	<b>34,5</b>	<b>56,2</b>	<b>26,7</b>

Tavola 5

avanzi rilevanti nelle PCM. Al contrario, nel comparto degli aeromobili e dei motori per propulsione si rileva una maggiore specializzazione nei prodotti finali rispetto alle PCM.

In generale i dati sembrano indicare una relativa maggiore specializzazione nelle parti e componenti rispetto ai prodotti finali: l'Italia risulta essere una esportatrice netta di parti e componenti di autoveicoli ed una importatrice netta dei beni assemblati sia nei confronti dell'UE che dei paesi in transizione e di nuova industrializzazione. Inoltre, i paesi in transizione sono l'unica area verso la quale flussi commerciali inversi (esportazione di parti ed importazioni di beni) si registrano anche per le macchine da scrivere e contabili, per gli apparecchi per le telecomunicazioni, e per i generatori elettrici, prodotti che come si è visto nella tavola 2 costituivano insieme agli autoveicoli la parte più rilevate del commercio dell'Italia di PCM.

#### 4. IL COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE DI PARTI E COMPONENTI

Un ultimo aspetto che consideriamo riguarda le caratteristiche dei prodotti scambiati sui mercati internazionali. Utilizzando indicatori di commercio intra-industriale è infatti possibile ottenere informazioni sulla qualità relativa dei beni esportati rispetto a quelli importati<sup>5</sup>. Sebbene tradizionalmente il commercio intra-industriale sia collegato allo scambio di beni di qualità simile ma differenti per caratteristiche (componente orizzontale), una sua parte consistente è invece costituita da beni di diversa qualità (componente verticale). L'eventuale crescita dello scambio di parti e componenti di qualità diversa, nell'ambito della stessa classe merceologica, potrebbe essere interpretata come il risultato di una riallocazione intrasettoriale della produzione

L'ipotesi sulla quale queste misure sono basate è che, per una ampia disaggregazione dei comparti merceologici, il prezzo di un bene, espresso dal suo valore unitario, rifletta, con buona approssimazione, la qualità del bene stesso, ciò implicando

<sup>5</sup> Per una descrizione di questi indicatori si rinvia ad ANNICCHIARICO, B. - QUINTIERI, B. (1999) *Il commercio intra industriale verticale dell'Italia nel tessile e abbigliamento*, ICE, Rapporto sul Commercio Estero 1998.

**Commercio Intra-industriale<sup>(1)</sup> dell'Italia di parti e componenti meccaniche**

	Totale	Totale di cui		Verticale di cui	
		Orizzontale	Verticale	positivo	negativo
Mondo	64,50	15,97	48,53	15,71	32,82
Paesi dell'UE	73,10	20,54	52,56	8,28	44,27
Stati Uniti	45,51	3,14	42,37	17,74	24,62
Paesi in Transizione	39,50	10,80	28,69	24,95	3,75
Bacino del Mediterraneo	21,34	1,99	19,36	10,09	9,27
NIC	35,38	2,41	32,96	28,91	4,06

(1) Il commercio intra-industriale è stato calcolato utilizzando l'indice di Grubel-Lloyd (G-L):

$$GL = \frac{\sum_j (x_j - m_j) - \sum_i |x_j - m_j|}{\sum_j (x_j + m_j)}$$

Vengono di volta in volta considerate le importazioni e le esportazioni di quei beni per i quali il rapporto tra il valore unitario medio delle esportazioni e quello delle importazioni cade dentro o fuori un dato intervallo. Nel primo caso si ha commercio intra-industriale orizzontale nel secondo commercio intra-industriale verticale. Il valore critico scelto nella determinazione dell'intervallo è pari al 15%.

Tavola 6

che a prezzi relativamente più elevati corrispondano beni di qualità superiore. Si assume che tutte le volte in cui il rapporto tra il valore unitario delle esportazioni ed il valore unitario delle importazioni cade in un dato intervallo, il commercio intra-industriale sia di tipo orizzontale (si scambiano beni il cui livello di qualità è simile), se, per contro, tale rapporto cade al di fuori di questo intervallo il commercio intra-industriale è di tipo verticale (si scambiano beni il cui livello di qualità è diverso).

La teoria economica suggerisce che il commercio intra-industriale di tipo orizzontale dovrebbe essere più consistente tra paesi che hanno dotazioni fattoriali e redditi pro capite simili, mentre il commercio inter-industriale dovrebbe essere la forma di scambio prevalente tra economie con caratteristiche diverse. Allo stesso tempo il commercio intra-industriale dovrebbe risultare di tipo positivo (negativo) a seconda che si considerino gli scambi commerciali di un paese con paesi meno (più) sviluppati dal punto di vista tecnologico.

Queste indicazioni trovano piena conferma nel caso del commercio dell'Italia di PCM. Il commercio intra-industriale risulta più elevato con i paesi dell'Unione Europea (73%) e con gli Stati Uniti (45%) rispetto alle altre aree considerate. Inoltre, nel caso dell'Unione Europea consistente è il commercio orizzontale che è il risultato dello scambio di beni, all'interno di uno stesso comparto merceologico, di qualità simile. Per quanto riguarda la qualità relativa dei prodotti si osserva che la maggior parte del commercio intra-industriale verticale di parti e componenti nei confronti dei paesi in transizione e dei NIC sia di tipo positivo. Elevata risulta la componente verticale negativa nei confronti dell'Unione Europea, ciò implicando che, all'interno di uno stesso comparto merceologico, le parti e componenti meccaniche importate dall'Italia dai paesi europei siano, mediamente, di qualità superiore rispetto a quelle esportate.

## IL MODELLO DI SPECIALIZZAZIONE DELL'ECONOMIA ITALIANA\*

Con il presente lavoro si vuole fornire un contributo aggiuntivo all'analisi della performance internazionale dell'Italia, esaminando l'evoluzione temporale del modello di specializzazione del nostro paese e cercando di metterne in evidenza le sue peculiarità. Questa nota segue un precedente lavoro<sup>1</sup>, ma si differenzia da quest'ultimo per l'estensione dell'analisi al quinquennio 1995-2000. Al fine di evidenziare l'evoluzione più recente del modello e per rendere la serie storica comparabile nel tempo è stato necessario attuare un processo di omogeneizzazione dei dati, a causa dei diversi criteri di classificazione adottati nel corso dell'intero periodo oggetto di studio.

Per misurare l'intensità della specializzazione si è utilizzato lo scostamento dei saldi normalizzati di ogni singolo settore rispetto alla media del saldo normalizzato di tutti i settori. L'indicatore di specializzazione impiegato è stato quindi il seguente:

$$I = \frac{x_i - m_i}{x_i + m_i} - \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - m_i)}{\sum_{i=1}^n (x_i + m_i)}$$

in cui  $x_i$  e  $m_i$  rappresentano rispettivamente le esportazioni e le importazioni di ciascuno degli  $n$  settori. La scelta di impiegare questo particolare indice è stata dettata dal voler fornire una misura reale della specializzazione. Infatti, l'incremento del solo saldo normalizzato (conseguente ad una crescita delle esportazioni maggiore di quella delle importazioni) in realtà potrebbe derivare da una maggiore dinamicità della domanda estera rispetto a quella interna o da un andamento favorevole del tasso di cambio reale e non rilevare in realtà una maggiore specializzazione del settore oggetto di analisi.

Lo studio è stato strutturato non limitandosi al solo comparto manifatturiero, ma considerando anche il terziario<sup>2</sup>. Quindi i saldi normalizzati utilizzati per il calcolo degli indici sono relativi allo scambio sia delle merci che dei servizi.

Nella prima parte della tavola 1 sono riportati gli indici di intensità della specializzazione calcolati per il periodo 1973-2000. I singoli settori compaiono ordinati, separatamente per merci e servizi, in base alla graduatoria di specializzazione dell'ultimo biennio considerato. Si è pensato di riportare nella tabella in questione due distinte colonne relative al periodo 1994-95, ciò a causa dei due dif-

\* Redatto da Carmela Pascucci.

<sup>1</sup> Iapadre in *Rapporto del Commercio Estero*, ICE, Roma, 1995.

<sup>2</sup> I differenti criteri di valutazione utilizzati per la rilevazione delle importazioni di merci e servizi (c.i.f. per le prime e f.o.b. per i secondi) hanno fatto ritenere opportuno, per evitare distorsioni, ricalcolare i flussi di import mercantili in termini f.o.b. moltiplicando le importazioni di ogni singolo settore per un opportuno coefficiente, dato dal rapporto fra il valore f.o.b. e quello c.i.f. delle importazioni totali di merci.