



Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche

Università degli Studi di Foggia

**Commercio e Produzione
Internazionale: un'analisi sul caso
italiano**

Rosanna Pittiglio

Quaderno n. 26/2005

Quaderno riprodotto al
Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche
nel mese di dicembre 2005 e
depositato ai sensi di legge

Authors only are responsible for the content of this preprint.

Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche, Largo Papa Giovanni Paolo II, 1,
71100 Foggia (Italy), Phone +39 0881-75.37.30, Fax +39 0881-77.56.16

Commercio e Produzione Internazionale:

un'analisi sul caso italiano

Rosanna Pittiglio[♦]

*Facoltà di Economia, Università di Foggia
Largo Papa Giovanni Paolo II n°1
71100 Foggia, Italia*

ABSTRACT

Il presente lavoro vuole essere un momento di sintesi dei fattori che stanno caratterizzando il processo di internazionalizzazione dell'economia italiana, alla luce delle recenti vicende economiche che hanno sollecitato una rivisitazione delle più moderne teorie del commercio internazionale.

Nello specifico, attraverso un'analisi puramente descrittiva, si è provveduto a misurare il livello di commercio intra-industriale dell'Italia nei confronti dei paesi OCSE relativamente al periodo 1996-2001. Inoltre, in un quadro unitario, è stata analizzata la rilevanza della produzione internazionale nella spiegazione dei flussi di commercio intra-industriale.

I risultati ottenuti mostrano come, nell'interpretazione dei flussi bilaterali di commercio intra-industriale nell'attuale scenario dell'economia mondiale, non si possa ignorare il ruolo assunto dalla produzione internazionale effettuata dalle imprese multinazionali.

Keywords: intra-industriale, produzione internazionale, commercio di beni intermedi.

[♦] Rosanna Pittiglio, Dipartimento di Scienze Economiche, Matematiche e Statistiche - Università degli Studi di Foggia.
E.mail: r.pittiglio@unifg.it

1 - INTRODUZIONE

Dalla seconda metà del ventesimo secolo, l'economia mondiale è stata interessata da un'intensificarsi delle relazioni economiche tra paesi a cui ha fatto seguito una crescita del commercio internazionale a tassi superiori a quelli della produzione.

A partire dal 1985, e per circa un quindicennio, ciò si è verificato costantemente, con un *gap* che ha raggiunto anche i 7 punti percentuali nel 1994, nel 1997 e nel 2000 (*Trade and Development Report, 2004*).

In particolare, tra il 1980 ed il 2002, il commercio mondiale è più che triplicato mentre la produzione mondiale è solo raddoppiata. Il rapporto commercio/pil è cresciuto in tutte le maggiori economie: tassi di crescita del 50% sono stati registrati nei paesi asiatici (escluso il Giappone), del 15% nell'Area Euro, nei Paesi Latino Americani e nel Regno Unito. L'aumento, invece, è stato inferiore ai 10 punti percentuali nei Paesi dell'Est Europeo, negli Stati Uniti e in Giappone (*Bank of Quarterly Bulletin, 2004*).

Sulla base di tale evidenza, si è sviluppata un'ampia letteratura economica che ha mostrato come una rilevante quota della sopraindicata crescita del commercio mondiale abbia assunto le caratteristiche di un commercio di tipo intra-industriale.

Quella relativa al commercio intra-industriale è un'area di ricerca relativamente nuova. Sebbene le prime pubblicazioni risalgano ai primi anni sessanta, solo a partire dalla seconda metà degli anni settanta, il commercio intra-industriale è divenuto un campo di ricerca teorico ed empirico che ha assunto un ruolo centrale nella Nuova Teoria del Commercio Internazionale.

Grubel e Lloyd, in un famoso saggio del 1975, sono stati i primi studiosi che si sono occupati, in maniera sistematica, dell'argomento; con il loro indice evidenziarono come, già nel 1967, circa il cinquanta per cento dei flussi di commercio di manufatti dei dieci maggiori paesi OCSE costituiva commercio intra-industriale, prevalentemente di natura *intra-UE*.

Terreno empirico di confronto tra le tradizionali e le più moderne teorie del commercio internazionale, il commercio intra-industriale richiede oggi una definizione più ampia di quella tradizionalmente attribuitagli.

La recente letteratura, infatti, dimostra come nell'attuale scenario dell'economia mondiale, una spiegazione dei flussi bilaterali di commercio intra-industriale deve tener conto dell'evolversi dell'ambiente economico in cui viviamo, contraddistinto non solo da mercati imperfetti e differenziazione della produzione, ma anche da un'intensa attività delle imprese multinazionali interessate sia ad attuare una strategia di riduzione dei costi di produzione, sia ad intraprendere strategie di accesso ai mercati esteri.

Tali considerazioni trovano una base concettuale nella recente letteratura sulla frammentazione internazionale della produzione poiché, la suddivisione internazionale della produzione, implicando la separazione del processo produttivo in fasi localizzate in paesi diversi, porta allo scambio di beni intermedi, che, parimenti a quello di beni finiti, può avere sia natura inter- che intra- industriale. Inoltre, spiegano il fenomeno della produzione internazionale di tipo intra-industriale che si registra tra paesi ad alto livello di reddito e simili in termini di tassi di sviluppo e di dotazioni fattoriali.

In un tale contesto, il presente *working paper*, avvalendosi di strumenti puramente descrittivi, vuole essere un momento di sintesi dei caratteri dei processi di internazionalizzazione dell'economia italiana, alla luce delle recenti vicende economiche che hanno sollecitato una rivisitazione delle più moderne teorie del commercio internazionale.

Il motivo che ha indotto a svolgere l'analisi sull'Italia scaturisce dai tempi: ci si chiede, non senza qualche timore, quali conseguenze possa avere la progressiva integrazione mondiale dei mercati sulla performance commerciale del nostro paese, soprattutto osservando la crescente aggressività della concorrenza delle economie di recente industrializzazione.

La scelta dei paesi *partner* è legata alla rilevanza che i paesi OCSE rivestono nelle relazioni commerciali con l'Italia, essendo destinatari di circa l'85% del totale flussi esportativi e fornitori di circa l'80% del totale acquisti. Inoltre, sono destinatari di circa il 92% degli IDE italiani e da essi proviene la quasi totalità degli IDE in entrata.

2 – IL COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE DI BENI FINALI: IL CASO ITALIA

2.1 - MISURA E DEFINIZIONE DEL COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE

Per molto tempo l'analisi del commercio intra-industriale è stata oggetto di un acceso dibattito, da cui è scaturita un'ampia produzione letteraria che ha evidenziato due aspetti alquanto controversi. Il primo riguarda l'effettiva esistenza del fenomeno, aspetto questo strettamente legato alla definizione di industria dal punto di vista empirico. Il secondo riflette la scelta di un'appropriata misura capace di quantificare il commercio intra-industriale.

Relativamente al primo punto, originariamente gli studiosi erano concordi nel ritenere che il commercio intra-industriale fosse unicamente un artificio statistico, riconducibile ad un basso livello di disaggregazione dei dati disponibili; ciò di fatto avrebbe condotto a considerare, nell'ambito della stessa categoria, industrie diverse classificandone i relativi flussi "erroneamente" come scambi aventi natura intra-industriale.

Tra gli assertori di tali considerazioni Finger (1975) e Lipsey (1976). In una posizione un po' "anomala" si colloca, invece, Pomfret (1979) il quale, se in un primo tempo constatò l'esistenza di beni piuttosto eterogenei all'interno della stessa categoria industriale anche ad un livello di disaggregazione a 7-digit ed una quota di commercio intra-industriale misurata piuttosto esigua da non poter essere considerata come un fenomeno economico rilevante, in uno studio successivo nota come il commercio intra-industriale, sebbene tenda a diminuire all'aumentare del livello di disaggregazione scelto, rimanga sostanzialmente alto.

In definitiva, l'autore sostiene che rimangono dubbi circa la questione relativa alla sufficiente disaggregazione delle classi di industria. Pertanto, il metodo ideale per ovviare a tale questione, sarebbe quello di riclassificare le diverse voci in aggregati che effettivamente corrispondano alla definizione di industria, ovvero includendo voci con caratteristiche industriali piuttosto omogenee. Tale metodo non sembra essere applicabile, data l'esistenza di diversi criteri di riclassificazione, criteri che rispecchiano opinioni piuttosto soggettive¹. Attualmente la questione appare ancora aperta, sebbene sembri esservi un consenso esplicito nel considerare livelli di disaggregazione più alti consentite dalle statistiche e ciò al fine di limitare al massimo il rischio di aggregazioni improprie.

Il secondo aspetto fortemente controverso del commercio intra-industriale riguarda la misurazione del fenomeno. Su questo fronte la letteratura, sulla scia di Kol e Mennes (1986), pone in contrapposizione indici denominati di bilanciamento e indici di somiglianza. I primi misurano la sovrapposizione merceologica tra esportazioni ed importazioni di un paese (Balassa, Grubel-Lloyd, Vona), i secondi (indicatori di somiglianza) misurano, invece, la somiglianza nella struttura delle importazioni ed esportazioni del paese (indice di Michaely e di Aquino).

Originariamente il commercio intra-industriale fu calcolato da Balassa (1966) attraverso un indice che esprimeva la frazione delle esportazioni nette in valore assoluto sul totale dei flussi commerciali del paese. Grubel (1967) evidenziò che la misura proposta da Balassa era più adatta a cogliere il commercio inter-industriale o commercio alla Heckscher-Ohlin. Sulla base di tale constatazione, nel 1975, Grubel e Lloyd svilupparono un ragionamento da cui scaturì l'indice più usato nella letteratura del commercio intra-industriale.

In particolare, alla base dell'argomentazione di Grubel e Lloyd vi era l'idea che il commercio intra-industriale fosse rappresentato dal valore delle esportazioni di un'industria esattamente bilanciato dal valore delle importazioni provenienti dalla stessa industria [1] ovvero formalmente:

¹ A riguardo, Balassa (1966) classifica i dati disponibili sulla base dell'elasticità di sostituzione nella produzione; Aquino (1978), invece, riclassifica i dati disponibili sulla base dell'intensità tecnologica. Altri, tra cui Abd-el-Rahman (1986), propongono addirittura di aggirare il problema effettuando l'analisi al livello di singoli prodotti, questi ultimi individuati con riferimento al massimo livello di disaggregazione offerto dalle statistiche disponibili. Tuttavia la questione si ripresenta non appena si tenti di aggregare i risultati ottenuti sui singoli prodotti.

$$R_j = (X_j + M_j) - |X_j - M_j| \quad [1]$$

che, normalizzato per tener conto dei flussi commerciali totali, sarà espressione della quota del commercio totale di natura intra-industriale [2]

$$B_j = \frac{(X_j + M_j) - |X_j - M_j|}{(X_j + M_j)} \quad [2]$$

Il complemento ad uno dell'indice di commercio intra-industriale sarà una misura del commercio inter-industriale.

Relativamente all'economia nel suo complesso, una misura del commercio intra-industriale può essere ottenuta attraverso una media ponderata degli indici elementari B_j tra tutte le n industrie [3], usando come pesi l'importanza di ciascuna industria sul commercio totale del paese

$$B = \sum_j^n B_j \cdot \left[\frac{(X_j + M_j)}{\sum_j^n (X_j + M_j)} \right] \quad [3]$$

$$= \frac{\sum_j^n (X_j + M_j) - \sum_j^n |X_j - M_j|}{\sum_j^n (X_j + M_j)} \quad [4]$$

da cui:

$$B = \frac{\sum_j^n 2\text{Min}(X_j, M_j)}{\sum_j^n (X_j + M_j)} \quad [5]$$

Una peculiarità di tale indice, comune anche agli altri indici di commercio intra-industriale, è che il suo valore tende a diminuire all'aumentare del livello di disaggregazione dell'analisi. Tutto ciò è legato ad una caratteristica intrinseca dell'indicatore: se si scompone un'industria in comparti più piccoli, la somma dei valori assoluti dei saldi elementari, che appare nella [4], aumenta o, nei rari casi in cui i saldi commerciali di tutti i comparti abbiano lo stesso segno, resta invariata (Iapadre, 2003)².

² Si parla in tal caso di proprietà triangolare.

Come abbiamo visto, alla base dell'indice proposto da Grubel-Lloyd vi era l'idea che il commercio intra-industriale fosse rappresentato dal valore delle esportazioni di un'industria esattamente bilanciato dal valore delle importazioni provenienti dalla stessa.

Abd-el Rahman (1986) e Vona (1991) criticano fortemente il metodo impiegato da Grubel-Lloyd. In particolare, Vona (1991) sostiene che non esiste alcuna ragione di ritenere che il commercio intra-industriale tra due paesi debba essere bilanciato, in quanto, affinché si possa parlare di commercio intra-industriale, è semplicemente necessario che si verifichino scambi bi-direzionali di prodotti appartenenti alla stessa industria e ciò indipendentemente dal loro saldo. Alternativamente, il commercio inter-industriale si avrà soltanto qualora il flusso di commercio sia unidirezionale, ovvero in assenza di uno dei due flussi. Conseguenza diretta di ciò è che relativamente a ciascuna industria gli scambi tra due paesi saranno unicamente inter-industriali o intra-industriali.

A partire dalle sopra esposte valutazioni di Abd-el Rahman (1986) e di Vona (1991), si è sviluppato un nuovo filone di ricerche che fa capo agli studi condotti inizialmente da Fontagné e Freudenberg (1997)³.

Infine, altre controversie hanno interessato le proprietà statistiche dell'indice di Grubel-Lloyd. In particolare, gli stessi autori hanno sostenuto che l'indice, in presenza di un saldo commerciale globale non in equilibrio, sarebbe una misura distorta verso il basso poiché il denominatore sarebbe sovrastimato. In una tale situazione, l'indice B_j non può assumere il suo valore massimo del 100%. Sulla base di tale osservazione e al fine di evitare una qualunque distorsione, gli autori propongono una possibile correzione consistente nel rimuovere dal denominatore dell'originale indice non aggiustato la porzione di commercio non bilanciato. Così facendo si ottiene una misura di commercio intra-industriale [6] calcolata rispetto al commercio totale bilanciato:

$$C_j = \frac{\sum_j^n (X_j + M_j) - \sum_j^n |X_j - M_j|}{\sum_j^n (X_j + M_j) - \left| \sum_j^n X_j - \sum_j^n M_j \right|} \quad [6]$$

Aquino (1978) ed altri autori hanno criticato la correzione proposta da Grubel e Lloyd, poiché l'indice ottenuto può essere applicato unicamente ai flussi di commercio aggregato e non ha un corrispondente a livello di industria individuale; inoltre, quando per tutte le "j" X_j eccede M_j o è al disotto di esso, $C_j = 100$ e ciò senza tener conto della dimensione degli squilibri commerciali.

Ne sono derivate modalità di correzioni alternative, passate in rassegna da Kol e Mennes (1986).

³ Fontagné e Freudenberg (1997) ritengono che la separazione dei flussi di commercio tra due paesi venga effettuata sulla base della seguente procedura e precisamente, se il minore dei flussi delle esportazioni (X_j) e delle importazioni (M_j) rappresenta almeno il 10% del massimo valore assunto (ovvero se $\text{Min}(X_j, M_j)/\text{Max}(X_j, M_j) > 10\%$) il flusso è classificato come puro commercio intra-industriale, in caso contrario il flusso è classificato come puro commercio inter-industriale.

Ad oggi la questione sembra non aver ancora trovato soluzione e l'indice di Grubel-Lloyd (1975) nella sua versione non aggiustata, può considerarsi l'indicatore più usato.

Uno dei motivi è sicuramente riconducibile al fatto che esso si presta molto bene alla misurazione del commercio intra-industriale orizzontale e verticale, distinzione che emerge dal quadro teorico ed in particolare dai modelli con differenziazione orizzontale⁴ e con differenziazione verticale⁵

Ed è proprio la separazione del commercio in beni differenziati di uguale livello qualitativo dal commercio in beni differenziati di diverso livello qualitativo che ha suscitato notevole interesse da parte degli economisti, attenti ad individuare un modo per definire il livello qualitativo delle produzioni.

In un tale contesto, la variabile che sembra aver accolto maggior consenso è il prezzo, misura che meglio riflette la qualità relativa di un prodotto (Stiglitz, 1987)⁶. Pertanto, assumendo la validità del prezzo di un prodotto quale indicatore della sua qualità, ed ipotizzando l'esistenza di piena informazione da parte dei consumatori, il commercio intra-industriale può essere scomposto nelle due componenti orizzontale e verticale.

La mancanza di un *dataset* di prezzi ad un elevato livello di dettaglio rende necessario, al fine della scomposizione, il ricorso ad una *proxy*. Abd-el-Rahman (1991) usa una tecnica ormai divenuta abbastanza comune che consiste nel separare i flussi intra-industriali attraverso il rapporto tra il valore unitario delle esportazioni e quello delle importazioni (Abd-el-Rahman, 1991; Greenaway *et al.*, 1994 e 1995; Ballance *et al.*, 1992; Aturupane *et al.*, 1999). Celi, in un saggio del 1999, al fine di ottenere una *proxy* non distorta dei prezzi e capace di differenziare i prodotti sulla base della qualità, impiega un valore unitario calcolato a livello di disaggregazione a *8-digit* rispetto a quello a *5-digit* adottato da Greenaway *et al.* (1994; 1995).

Pertanto, un flusso commerciale è considerato orizzontalmente differenziato se il rapporto tra il valore unitario delle esportazioni e quello delle importazioni è compreso nell'intervallo $[1-\alpha; 1+\alpha]$; viceversa, se il rapporto è esterno al suddetto intervallo, il flusso commerciale è relativo a beni verticalmente differenziati, con α valore unitario di dispersione al quale viene di solito attribuito il valore di 0.15 e 0.25 (Abd-el-Rahman, 1991; Fontagné e Freudenberg, 1997; Fontagné *et al.*, 1998; e Greenaway *et al.*, 1994, 1995, 1999).

⁴ Rientrano tra i modelli con differenziazione orizzontale i modelli di Krugman (1979), Dixit e Norman (1980), Lancaster (1980), Helpman (1981), Eaton e Kierzkowski (1984).

⁵ Tra i modelli con differenziazione verticale ricordiamo i modelli di Falvey (1981), Falvey e Kierzkowski (1987), Flam e Helpman (1987), Stokey (1991), Gabszewics, Shaked e Sutton (1981), Shaked e Sutton (1984).

⁶ A conferma di ciò, Caves e Greene (1996) mostrano l'esistenza di una correlazione positiva tra prezzo e qualità, correlazione che tende ad aumentare con l'importanza della differenziazione verticale della produzione. Brenton e Winters (1992), individuano il livello qualitativo delle produzioni ricorrendo all'elasticità della domanda tra prodotti provenienti da mercati nazionali o esteri. Secondo tali autori, una più bassa elasticità della domanda dei prodotti nazionali è indice del più alto livello qualitativo delle produzioni nazionali e viceversa.

La scelta del valore da attribuire al parametro di dispersione è legata all'ipotesi che i costi di trasporto, nolo e assicurazione non determinano una differenza tra il valore delle esportazioni e delle importazioni superiori al 15% (o 25%).

Ne consegue che, se le differenze nel valore unitario tra una voce esportata ed una importata sono sufficientemente grandi, Fontagné e Freudenberg (1997) e Greenaway *et al.* (1994, 1995, 1999) assumono che i prodotti sono verticalmente differenziati.

Il numeratore dell'indice di Grubel-Lloyd può essere così ricalcolato [7; 8] considerando unicamente flussi di commercio orizzontale $(X_j^{hk}; M_j^{hk})$ e/o flussi di commercio verticale $(X_j^{vk}; M_j^{vk})$:

$$HIIT^K = \frac{\sum_j^n (X_j^{hk} + M_j^{hk}) - \sum_j^n |X_j^{hk} - M_j^{hk}|}{\sum_j^n (X_j^k + M_j^k)} \quad [7]$$

$$VIIT^K = \frac{\sum_j^n (X_j^{vk} + M_j^{vk}) - \sum_j^n |X_j^{vk} - M_j^{vk}|}{\sum_j^n (X_j^k + M_j^k)}. \quad [8]$$

L'indice HIIT definisce la quota di IIT sul totale dei flussi commerciali in cui i valori unitari delle importazioni e delle esportazioni differiscono per una misura minore del 15%; l'indice VIIT misura la quota di IIT sul totale dei flussi commerciali in cui i valori unitari delle esportazioni e delle importazioni differiscono in percentuale superiore (VIIT^P) o inferiore (VIIT^N) al 15% (Greenaway *et al.*, 1994, 1995). La scomposizione tra commercio intra-industriale verticale positivo (VIIT^P) e commercio intra-industriale verticale negativo (VIIT^N) assume notevole rilievo poiché consente di constatare se un paese tende a specializzarsi in varietà di prodotti ad alto livello qualitativo (la qualità delle varietà importate è maggiore di quella delle varietà esportate) o a basso livello qualitativo (la qualità delle varietà importate è maggiore di quella delle varietà esportate). In definitiva, l'indice di Grubel-Lloyd [9] contiene le seguenti componenti:

$$IIT = HIIT + VIIT = HIIT + (VIIT^P + VIIT^N). \quad [9]$$

2.2 - COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE ORIZZONTALE E VERTICALE: UNA NUOVA EVIDENZA DALL'ITALIA

Nel corso del periodo 1996-2001, il commercio internazionale ha manifestato elevati tassi di crescita sia in valore che in percentuale del PIL. Il grado di apertura internazionale è aumentato nella gran parte delle economie, sia industrializzate che non. Anche l'Italia ha aumentato il suo grado di apertura agli scambi commerciali come risulta dal rapporto commercio/PIL che, misurato a prezzi costanti, è passato dal 50% del 1995 al 56.5% del 2003.

A questa evoluzione ha fatto seguito un accentuarsi della quota di commercio intra-industriale e, nell'ambito di questa, un rafforzamento della componente verticale.

È ciò che risulta dall'analisi della tabella 1 nella quale sono riportati gli indici di commercio intra-industriale dell'Italia nei confronti dei paesi OCSE relativamente al periodo 1996-2001. Da essa emerge come in media il commercio intra-industriale dell'Italia nei confronti dell'Area OCSE assuma, prevalentemente, le caratteristiche del commercio verticale (l'83% del commercio intra-industriale totale) riguardando beni qualitativamente differenziati.

Tabella 1

Commercio intra-industriale dell'Italia con i paesi OCSE (1996-2001)

	IIT	HIIT	VIIT	VIIT ^N	VIIT ^P
Australia	0.04	0.00	0.04	0.02	0.02
Austria	0.30	0.06	0.24	0.12	0.13
Belgio-Lussemburgo	0.32	0.08	0.24	0.15	0.10
Canada	0.12	0.01	0.11	0.07	0.04
Corea del Sud	0.12	0.01	0.10	0.03	0.07
Danimarca	0.22	0.02	0.20	0.13	0.07
Finlandia	0.11	0.01	0.10	0.07	0.03
Francia	0.46	0.13	0.33	0.17	0.15
Germania	0.43	0.10	0.32	0.21	0.12
Giappone	0.16	0.01	0.15	0.07	0.08
Grecia	0.09	0.02	0.07	0.03	0.04
Irlanda	0.18	0.02	0.16	0.06	0.10
Islanda	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
Messico	0.07	0.01	0.06	0.03	0.03
Norvegia	0.10	0.01	0.09	0.05	0.03
Nuova Zelanda	0.03	0.00	0.03	0.01	0.02
Paesi Bassi	0.30	0.06	0.24	0.13	0.12
Polonia	0.19	0.03	0.15	0.03	0.12
Portogallo	0.19	0.05	0.14	0.04	0.09
Regno Unito	0.39	0.07	0.32	0.15	0.17
Repubblica Ceca	0.22	0.06	0.17	0.04	0.12
Spagna	0.35	0.12	0.23	0.10	0.13
Svezia	0.24	0.03	0.21	0.14	0.07
Svizzera	0.31	0.03	0.27	0.20	0.07
Turchia	0.15	0.03	0.12	0.02	0.10
Ungheria	0.25	0.04	0.20	0.10	0.11
Stati Uniti	0.31	0.03	0.28	0.17	0.12
OCSE	0.34	0.06	0.28	0.17	0.11
Media	0.21	0.04	0.17	0.09	0.08

Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

La dominanza del commercio verticale rispetto a quello orizzontale è stata riscontrata anche in altri paesi⁷ come risulta dai lavori di Greenaway *et al.* (1994), Aturupane *et al.* (1999), Hu e Ma (1999), Veeramani (2002), a conferma di come i paesi tendano oggi sempre più a specializzarsi in prodotti simili ma caratterizzati da un diverso livello qualitativo.

Relativamente ai singoli paesi *partner*, l'indice di Grubel-Lloyd dell'Italia assume valori compresi tra l'1% dell'Islanda ed il 46% della Francia, con una marcata concentrazione in corrispondenza degli intervalli 16%÷20% (Giappone, Irlanda, Polonia, Portogallo e Turchia) e 30%÷35% (Svizzera, USA, Austria, Paesi Bassi, Belgio - Lussemburgo).

⁷ In Greenaway *et al.* (1994), il commercio verticale misura circa l'80% del commercio intra-industriale totale del Regno Unito nei confronti di ciascun paese *partner* sviluppato. In Aturupane *et al.* (1999) il commercio verticale assume valori compresi tra l'80% ed il 90% del totale commercio intra-industriale dell'UE con i Paesi dell'Europa Centro Orientale. Hu e Ma (1999) e Veeramani (2002) constatano la superiorità del commercio intra-industriale verticale nell'industria manifatturiera cinese e nell'industrie di beni capitali in India.

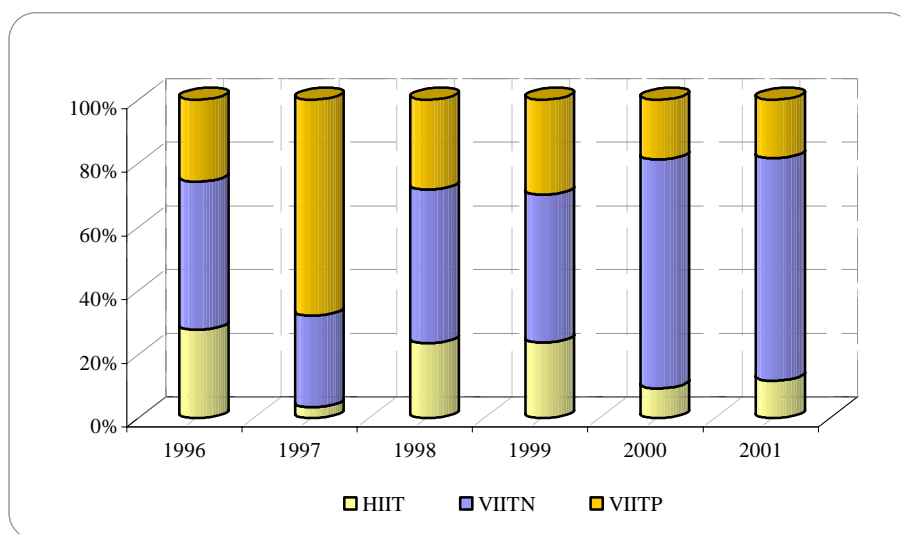
Lo scambio di prodotti differenziati risulta, comunque, più pronunciato con paesi come Francia (0.46), Germania (0.43), Regno Unito (0.39), nei cui confronti vi è tuttavia, se si esclude il Regno Unito, una netta prevalenza del commercio verticale negativo, il che pone l'Italia nella posizione di importatore netto di prodotti ad un più elevato contenuto qualitativo.

Viceversa, fortemente pronunciato è il ruolo di importatore netto di prodotti ad un più basso livello qualitativo rivestito dall'Italia nei confronti di paesi come Polonia, Repubblica Ceca, Turchia.

Un tale scenario, letto unitamente all'analisi temporale che evidenzia l'incremento subito tra il 1996-2001 dalla componente verticale, appare sempre più alimentato dallo scambio di prodotti intermedi legato ai processi di frammentazione della produzione. Risulta così che le imprese italiane manifestano una crescente propensione a delocalizzare fasi produttive a più alto contenuto di manodopera non specializzata (come le fasi dell'assemblaggio) verso quei paesi con un minor costo del lavoro, e a delocalizzare fasi produttive a più alto contenuto di tecnologia verso quei paesi che ne sono maggiormente dotati [figura 1].

Figura 1

Evoluzione del commercio intra-industriale dell'Italia con i paesi OCSE



Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

La stessa analisi eseguita a livello settoriale mostra una forte variabilità dell'indice di Grubel Lloyd, il quale passa dall'1% per il settore del *Tabacco* ad un massimo del 56% per le *Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici*, con un valore medio del 30%.

La distribuzione settoriale degli indici IIT vede collocare al disotto della media i settori tradizionali ed alcuni settori della meccanica specializzata, e al di sopra i settori ad economie di scala e ad alta intensità tecnologica. Un tale scenario vede riconfermare per l'Italia il quadro più volte delineato da molteplici autori, che vede il nostro paese, nei confronti dell'area OCSE, detenere rilevanti vantaggi comparati nei settori tradizionali nei cui confronti c'è una certa

prevalenza di flussi *one way trade*; per la parte di flussi *two way* viene invece riconfermata la bassa pressione competitiva con una qualità dei prodotti esportati superiore o pari a quella dei prodotti importati. *Pelli e calzature, Legno e prodotti in legno, Tessile, Abbigliamento*, si confermano, tuttora, le produzioni trainanti degli scambi dell'economia italiana, per le quali si registrano alti indici di commercio inter-industriale e, per la quota intra-industriale, livelli di qualità esportati superiori a quelli importati. In realtà, nei confronti di tali paesi l'Italia vede diminuire la sua quota di commercio di beni di qualità superiore.

La letteratura economica ha ampiamente studiato questa anomalia ed è concorde nel riconfermare la necessità per il nostro paese di aumentare gli investimenti in qualità ed innovazione, cosa che consentirebbe, da un lato, di difendere quel vantaggio competitivo in termini di qualità delle produzioni e, dall'altro, di favorire un riposizionamento del relativo modello di specializzazione verso quei comparti più innovativi⁸.

⁸ Per una rassegna più recente e accurata sul modello di specializzazione italiano si veda Onida (1999), Amighini *et* Chiarlone (2004), Reganati e Pittiglio (2005).

Tabella 2

Commercio intra-industriale dell'Italia nel settore manifatturiero (1996-2001)

	IIT	HIIT	VIIIT	VIIIT ^N	VIIIT ^P
Alimentari e bevande	0.20	0.09	0.11	0.05	0.07
Tabacco	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
Tessile	0.25	0.04	0.21	0.10	0.11
Abbigliamento	0.20	0.03	0.17	0.07	0.10
Pelli e calzature	0.11	0.01	0.10	0.05	0.05
Legno e prodotti in legno	0.20	0.03	0.18	0.03	0.14
Carta e prodotti in carta	0.26	0.06	0.19	0.07	0.12
Stampa ed editoria	0.36	0.02	0.34	0.28	0.06
Coke e prodotti petroliferi raffinati	0.29	0.09	0.19	0.07	0.12
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.39	0.06	0.33	0.22	0.11
Articoli in gomma e materie plastiche	0.46	0.11	0.35	0.24	0.11
Minerali non metalliferi	0.18	0.03	0.15	0.09	0.06
Prodotti di metalli e loro leghe	0.20	0.07	0.13	0.07	0.06
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.36	0.03	0.32	0.24	0.09
Macchine e apparecchi meccanici	0.40	0.06	0.35	0.26	0.08
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0.56	0.05	0.50	0.24	0.26
Macchine ed apparecchi elettrici	0.46	0.05	0.41	0.29	0.11
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	0.39	0.06	0.33	0.18	0.15
Strumenti di precisione	0.35	0.03	0.32	0.20	0.11
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0.37	0.10	0.27	0.14	0.13
Altri mezzi di trasporto	0.43	0.08	0.35	0.13	0.22
Altri prodotti manifatturieri	0.21	0.02	0.18	0.11	0.07
Totale Manufatti	0.34	0.06	0.28	0.17	0.11
Media	0.30	0.05	0.25	0.14	0.11

Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

3 – IL COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE E LA SUDDIVISIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO

3.1 - MISURA E DEFINIZIONE DEL COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE DI BENI INTERMEDI

Il quadro delineato nel paragrafo precedente rappresenta una descrizione solo parziale dell'attuale situazione italiana poiché non considera affatto il ruolo assunto dalla frammentazione

internazionale della produzione. Quest'ultima, implicando la separazione del processo produttivo in fasi localizzate in paesi diversi, ognuno specializzato in un particolare stadio del ciclo produttivo, da luogo ad una crescita del volume di scambi di prodotti intermedi i quali, attraversando più volte i confini nazionali, determinano un aumento dei flussi di commercio più che proporzionale rispetto a quello della produzione.

L'importanza del commercio di prodotti intermedi e della suddivisione della produzione viene supportata da alcuni fatti stilizzati dai quali emerge non solo che gran parte del commercio mondiale, oggi, interessa beni intermedi, ma anche che i beni finali venduti ai consumatori sono, nella maggior parte dei casi, il risultato dell'assemblaggio di componenti trasformati in diversi siti produttivi (Feenstra, 1998; Baldone *et al.*, 2001)⁹.

Tali considerazioni, lette unitamente all'evidenza di Jones e Kierzkowski (2001) i quali dimostrano come una sostanziale parte di commercio intra-industriale sia dovuta al simultaneo commercio di parti e componenti e non di prodotti finali, ci inducono ad analizzare la dipendenza tra commercio e divisione internazionale della catena del valore, sollecitando la necessità di una rivisitazione della tradizionale analisi sul commercio intra-industriale al fine di includere quello relativo ai beni intermedi.

Nel fare ciò va osservato come la rilevazione e la determinazione del commercio intra-industriale di beni intermedi sia subordinata alla risoluzione di, almeno, due ordini di problemi:

- 1) individuazione dei beni intermedi;
- 2) scelta di un indicatore appropriato alla misurazione del commercio intra-industriale in presenza di tale tipologia di beni.

L'individuazione di beni intermedi rappresenta un aspetto piuttosto delicato del fenomeno da rilevare. Infatti, se dal punto di vista economico la definizione di bene intermedio è univoca, non altrettanto può dirsi dal punto di vista empirico.

Al riguardo, Turkan (2003) mette in risalto la presenza, in letteratura, di due approcci distinti. Il primo riconducibile ai lavori di Ng e Yeats (2001), Yeats (2001), Schuler (1995), Kol e Rayment (1989), i quali considerano intermedi tutti quei beni che sono identificati come parti e componenti.

In particolare, Ng e Yeats (2001) e Yeats (2001) individuano tali beni ricorrendo alla *Standard International Trade Classification (SITC)* e precisamente alla *SITC Rev. 2*. Nei loro lavori, gli autori sottolineano l'inadeguatezza del sistema di classificazione *Standard International Trade*, nella sua versione originale, alla distinzione dei flussi di commercio tra beni finali e parti e componenti. Bisogna, infatti, attendere il 1978 e la revisione 2, per avere una suddivisione più

⁹ Questa crescente rilevanza nel commercio internazionale di beni intermedi derivante dalla frammentazione internazionale della produzione, supportata anche da altri contributi (Campa e Goldberg, 1997; Hummels *et al.*, 1998). In particolare Yeats (2001) rileva una crescita del commercio di input maggiore di quella relativa al commercio di beni finali, mentre Feenstra e Hanson (2003) affermano che circa un terzo della crescita delle esportazioni mondiali è da ricondurre alla suddivisione verticale del processo produttivo

completa tra beni finali e parti e componenti, distinzione che appare più particolareggiata nella categoria 7 della SITC ovvero *machinery and transport equipment group* e meno dettagliata per le altre categorie SITC. Ne consegue che relativamente alle altre categorie SITC c'è il rischio di sottostimare il commercio di parti e componenti.

Il secondo approccio è quello seguito da Hummels *et al.* (2001). Tali autori, per individuare i beni intermedi ricorrono, ad una tassonomia BEC proposta dall'ONU che suddivide le diverse voci di prodotto in beni capitali, beni di consumo, beni intermedi¹⁰.

Dato l'intento di rilevare il fenomeno di commercio intra-industriale relativamente alla totalità dei settori dell'industria manifatturiera, in questo lavoro si è optato per il secondo approccio procedendo, quindi, all'individuazione dei beni intermedi ricorrendo alla tassonomia proposta dall'ONU (*BEC*).

Inoltre, poiché il fine dell'analisi è la rilevazione del commercio intra-industriale, si presenta la necessità di dati ad un alto livello di disaggregazione. Si è fatto pertanto ricorso ad una tavola di corrispondenza tra le diverse voci a *6-digit* del Sistema Armonizzato con quelle della classificazione "BEC" elaborata dall'ONU.

Relativamente alla scelta dell'indice attraverso cui misurare i flussi di *two-way trade* in beni intermedi, le problematiche sono del tutto analoghe a quelle riguardanti i beni finali e sulle quali si è discusso nel paragrafo 2.1.

Parimenti al caso di beni finali, il commercio intra-industriale totale di beni intermedi è stato, poi, scomposto in due componenti per poter tener conto della differenziazione orizzontale e verticale della produzione. Tale distinzione è effettuata sulla base dei valori unitari delle esportazioni e delle importazioni (Kol e Raymant, 1989).

Anche in questa situazione, se il commercio intra-industriale orizzontale di beni intermedi si ha allorché i paesi importano ed esportano beni intermedi differenziati che, nonostante le differenti caratteristiche o specificazioni tecnologiche, presentano uno stesso livello qualitativo; il commercio intra-industriale verticale si ha quando le imprese commerciano beni intermedi al fine di sfruttare il differenziale di costo tra i vari paesi: in altri termini, un paese si specializzerà solo in una o poche fasi del processo produttivo, quella per la quale gode di un vantaggio comparato, importando quei beni intermedi per i quali, viceversa, il paese non gode di una posizione di vantaggio comparato.

Pertanto, da un punto di vista metodologico, un flusso commerciale sarà relativo a beni intermedi orizzontalmente differenziati se il rapporto tra il valore unitario delle esportazioni ed il valore unitario delle importazioni è compreso nell'intervallo $[1-\alpha; 1+\alpha]$; mentre, un determinato flusso commerciale sarà relativo a beni intermedi verticalmente differenziati se il rapporto è esterno al

¹⁰ Per una descrizione dettagliata delle voci contenute in ogni classe di prodotto si rinvia all'appendice.

suddetto intervallo, con α valore unitario di dispersione al quale attribuiamo il valore di 0.15 (sebbene si possa attribuire anche il valore di 0.25).

Alla luce di tali considerazioni l'indice di Grubel-Lloyd [11] considerando esclusivamente i beni intermedi sarà:

$$TIIM_{jk} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_{jk} + M_{jk}) - \sum_{i=1}^n |X_{jk} - M_{jk}|}{\sum_{i=1}^n (X_{jk} + M_{jk})} \quad [11]$$

in cui $TIIM_{jk}$ sta sia per IIM_{jk} (commercio intra-industriale totale di beni intermedi), $HIIM_{jk}$ (commercio intra-industriale orizzontale di beni intermedi), $VIIM_{jk}$ (commercio intra-industriale verticale di beni intermedi) e dove $i = 1 \dots n$ sono le voci incluse nelle industrie j (per un totale di circa 3000 voci HS6 identificate in base alla BEC *classification*), $j = 1 \dots 22$ (indica ciascuna delle 22 industrie ISIC a 2-digit), $k=1 \dots 28$ (ciascuno dei 28 paesi *partners* OCSE). Anch'esso varia tra zero ed uno.

3.2 - COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE DI BENI INTERMEDI: IL CONTESTO ITALIANO

Alla luce di tali considerazioni, nella presente sezione si provvederà a fornire un'evidenza sulla rilevanza del commercio intra-industriale di beni intermedi negli scambi bilaterali dell'Italia con i Paesi OCSE.

Nella tabella 3 sono riportati gli indici bilaterali di commercio intra-industriale in beni intermedi e finali dell'Italia nei confronti dei paesi OCSE, relativamente al periodo 1996-2001.

Da un primo esame emerge come, in media, il commercio intra-industriale di beni intermedi prevalga su quello di beni finali. Ad esserne interessati sono circa i tre quinti dei paesi *partners* considerati, con valori che superano anche il 40% relativamente a Germania, Francia e Regno Unito, paesi nei cui confronti si registra anche la più alta incidenza del commercio verticale.

Tabella 3

Commercio intra-industriale di beni intermedi e finali dell'Italia con i paesi OCSE (1996-2001)

	IIT	IIM	HIIT	HIIM	VIIT	VIIM
Australia	0.04	0.03	0.00	0.00	0.04	0.03
Austria	0.30	0.29	0.06	0.06	0.24	0.23
Belgio-Lussemburgo	0.32	0.29	0.08	0.05	0.24	0.24
Canada	0.12	0.12	0.01	0.01	0.11	0.11
Corea del Sud	0.12	0.17	0.01	0.02	0.10	0.15
Danimarca	0.22	0.26	0.02	0.03	0.20	0.23
Finlandia	0.11	0.13	0.01	0.02	0.10	0.11
Francia	0.46	0.46	0.13	0.10	0.33	0.35
Germania	0.43	0.47	0.10	0.09	0.32	0.38
Giappone	0.16	0.23	0.01	0.02	0.15	0.21
Grecia	0.09	0.10	0.02	0.03	0.07	0.07
Irlanda	0.18	0.23	0.02	0.02	0.16	0.20
Islanda	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01
Messico	0.07	0.08	0.01	0.01	0.06	0.07
Norvegia	0.10	0.11	0.01	0.02	0.09	0.09
Nuova Zelanda	0.03	0.02	0.00	0.00	0.03	0.02
Paesi Bassi	0.30	0.30	0.06	0.05	0.24	0.25
Polonia	0.19	0.23	0.03	0.03	0.15	0.20
Portogallo	0.19	0.15	0.05	0.02	0.14	0.12
Regno Unito	0.39	0.41	0.07	0.07	0.32	0.34
Repubblica Ceca	0.22	0.21	0.06	0.03	0.17	0.18
Spagna	0.35	0.39	0.12	0.13	0.23	0.26
Svezia	0.24	0.25	0.03	0.04	0.21	0.22
Svizzera	0.31	0.29	0.03	0.03	0.27	0.26
Turchia	0.15	0.18	0.03	0.03	0.12	0.15
Ungheria	0.25	0.19	0.04	0.03	0.20	0.16
Stati Uniti	0.31	0.34	0.03	0.03	0.28	0.32
OCSE	0.34	0.34	0.06	0.06	0.28	0.28
Media	0.21	0.22	0.04	0.04	0.17	0.18

Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

Ciò contraddice i risultati ottenuti da Turkan (2003) il quale, analizzando il commercio intra-industriale di beni intermedi degli Stati Uniti con l'area OCSE, evidenzia indici per beni intermedi inferiori rispetto a quelli per beni finali. Risulta invece coerente con i risultati ottenuti da Jones *et al.* (2002), i quali, analizzando il commercio intra-industriale degli USA con Messico e Canada in settori come *Televisioni, Automobili, Aerei e Semiconduttori*, per il periodo 1992-1999, trovano che, con il Messico, tale commercio, relativamente ai primi due settori sopra elencati, è più alto rispetto a quello di beni finali. Situazione, questa, riscontrabile anche nei rapporti commerciali tra Usa e Canada relativamente al settore degli *Aerei*.

Germania, Francia e Regno Unito, sono i paesi OCSE con i quali l'Italia realizza i maggiori scambi di natura intra-industriale di beni intermedi, confermando un quadro già osservato per i

beni finali. Un tale risultato sembra ulteriormente supportare la tesi secondo cui i flussi di *two-way trade* tendono a prevalere tra paesi caratterizzati da dotazioni fattoriali simili, basse differenze nei redditi pro-capite e minori barriere commerciali.

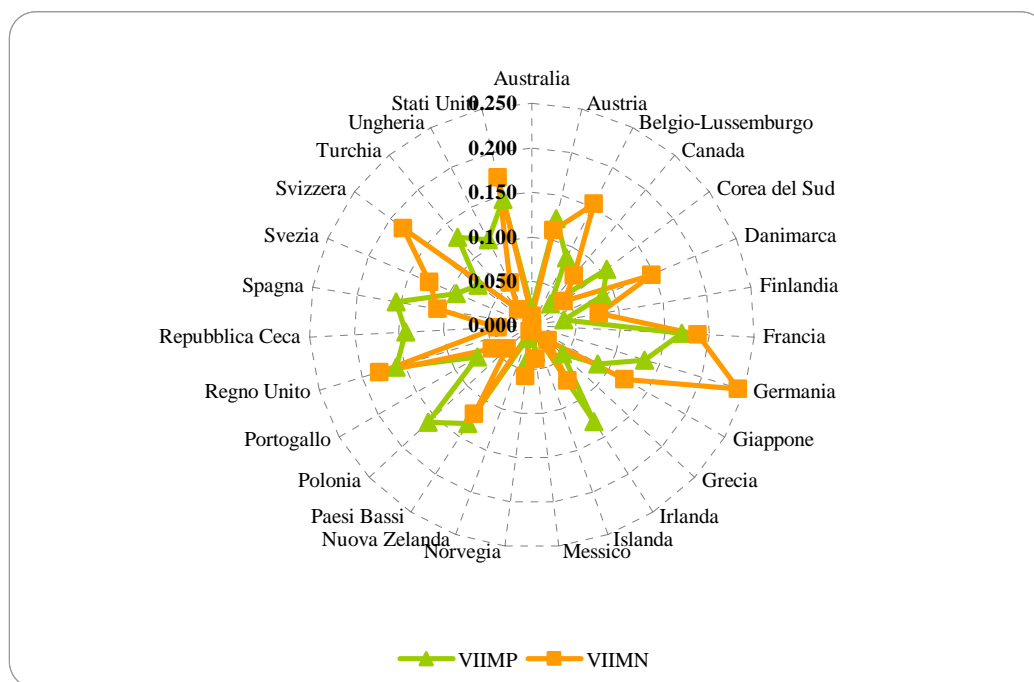
Parimenti a quanto accade per il commercio di beni finali, piuttosto esiguo è il commercio di prodotti intermedi orizzontalmente differenziati che incide solamente per il 16.3%. La quota relativa al commercio di prodotti intermedi verticalmente differenziati (basato sulle differenze qualitative delle varietà dei prodotti intermedi scambiati), rimane, pertanto, la forma di commercio dominante.

Va comunque osservato che se in media il commercio verticale negativo ed il commercio verticale positivo di beni intermedi tendono ad incidere pressoché nella stessa misura sul commercio totale, l'analisi riferita ai paesi *partners* mostra un andamento piuttosto differenziato.

Infatti nei confronti dei paesi maggiormente industrializzati dell'area quali Germania, Francia, Regno Unito, USA, il nostro paese si pone nella posizione di esportatore netto di prodotti intermedi di qualità inferiore; rispetto a Corea del Sud, Repubblica Ceca, Turchia, Spagna e Polonia, l'Italia riconferma la sua posizione di importatore netto di beni inferiori dal punto di vista qualitativo [figura 2].

Figura 2

Il commercio intra-industriale verticale di beni intermedi: distribuzione geografica (1996-2001)

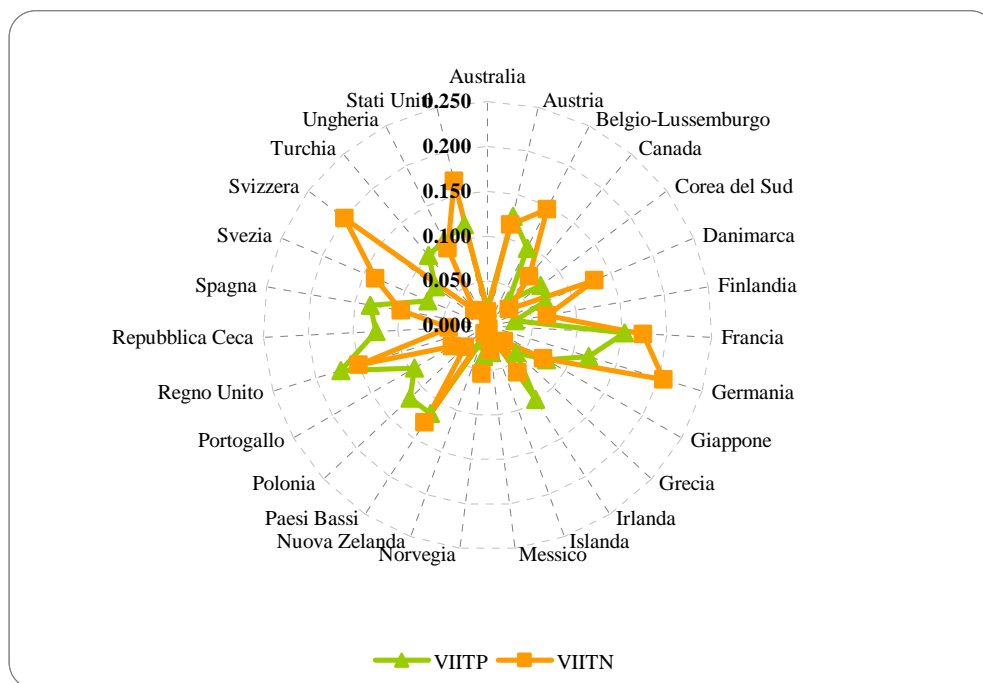


Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

Il quadro delineato coincide solo in parte con quello che caratterizza il commercio di prodotti finali verticalmente differenziato [figura 3].

Figura 3

Il commercio intra-industriale verticale di beni finali: distribuzione geografica (1996-2001)



Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

Una conformazione del commercio così delineata sembra confermare l'ipotesi di flussi commerciali sempre più generati da processi di frammentazione internazionale dei cicli produttivi e che si realizzano attraverso la pratica del traffico di perfezionamento, tendenza consolidata nel corso dell'ultimo decennio. Si avverte, tra le imprese italiane, una crescente propensione a delocalizzare le fasi produttive ad un più alto contenuto di manodopera non specializzata (come le fasi dell'assemblaggio) verso quei paesi con un costo del lavoro relativamente più basso, e quelle ad un più alto contenuto di tecnologia verso quei paesi (Germania, Usa, UK, Francia) maggiormente tecnologici.

L'importanza del traffico di perfezionamento¹¹ è stata spesso ribadita nel corso degli ultimi anni. Nel 2000, l'UE ha ricevuto dai paesi extra-UE merci da perfezionare per un valore di circa 70 miliardi di euro l'anno e ha inviato all'estero ai fini del perfezionamento prodotti per circa 13.5 miliardi di euro; se a ciò si aggiunge che le ri-esportazioni di prodotti ottenuti dalla lavorazione di importazioni temporanee nel 2000 hanno superato i 126 miliardi di euro (circa il 16% delle

¹¹ Il Traffico di Perfezionamento è un regime doganale dell'Unione Europea che consente di rilevare separatamente dai flussi di scambio definitivi i movimenti di merci in uscita dall'UE destinate ad essere perfezionate al di fuori del territorio economico dell'UE (esportazioni temporanee) e quelli relativi alle importazioni nel territorio dell'UE "a scarico di esportazioni temporanee" (re-importazioni). Si parla in tal caso di Traffico di Perfezionamento Passivo. Similmente, vengono rilevati i movimenti in entrata di merci destinate a subire perfezionamento nel territorio economico dell'UE (importazioni temporanee) e quelli di esportazione a scarico di precedente importazione temporanea (ri-esportazione). Si ha così il Traffico di Perfezionamento attivo (Tajoli, 2002).

esportazioni definitive), si rafforza l'idea dell'importanza del fenomeno in ambito UE. Piuttosto contenuto è invece il peso delle esportazioni temporanee o delle re-importazioni dell'UE sui corrispondenti flussi definitivi (Tajoli, 2002).

La tabella 4 riporta la distribuzione settoriale degli indici di commercio intra-industriale di beni intermedi (media del periodo 1996-2001) nei confronti dell'intera area OCSE. Da essa emerge come in media il commercio intra-industriale di beni intermedi assume valori più bassi rispetto a quelli di beni finali solo per *Alimentari e bevande, Stampa ed editoria, Chimica e prodotti chimici, Minerali non metalliferi*.

Tabella 4

Commercio intra-industriale dell'Italia nel settore manifatturiero (1996-2001)

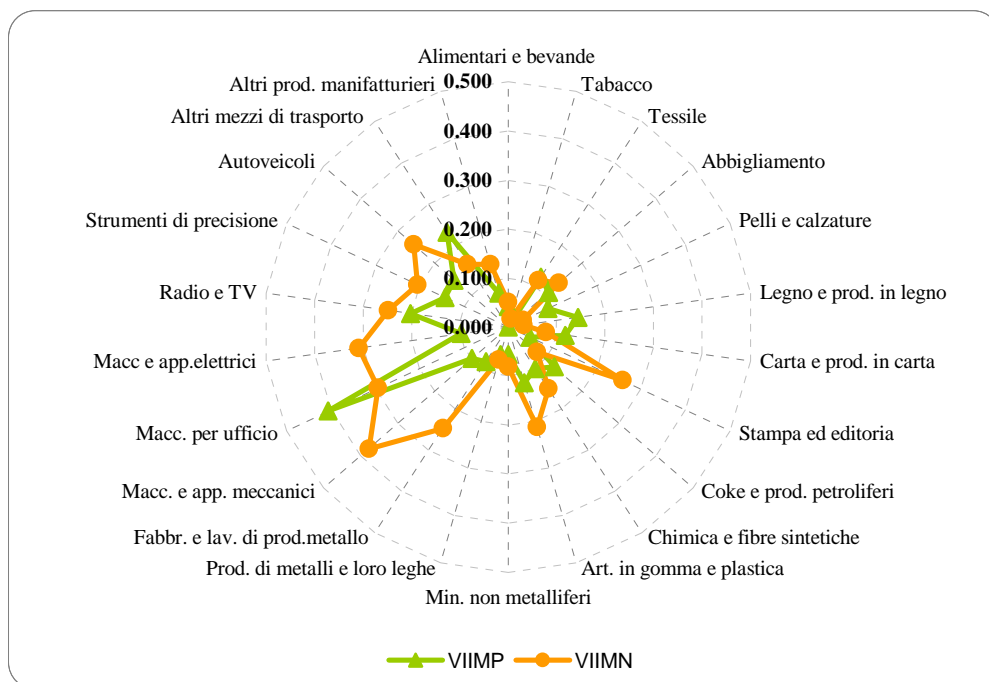
	IIT	IIM	HIIT	HIIM	VIIT	VIIM
Alimentari e bevande	0.20	0.11	0.09	0.02	0.11	0.09
Tabacco	0.01	0.02	0.00	0.00	0.01	0.02
Tessile	0.25	0.28	0.04	0.05	0.21	0.23
Abbigliamento	0.20	0.32	0.03	0.08	0.17	0.24
Pelli e calzature	0.11	0.16	0.01	0.04	0.10	0.12
Legno e prodotti in legno	0.20	0.21	0.03	0.03	0.18	0.18
Carta e prodotti in carta	0.26	0.26	0.06	0.07	0.19	0.20
Stampa ed editoria	0.36	0.33	0.02	0.02	0.34	0.31
Coke e prodotti petroliferi raffinati	0.29	0.29	0.09	0.09	0.19	0.20
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.39	0.31	0.06	0.06	0.33	0.25
Articoli in gomma e materie plastiche	0.46	0.46	0.11	0.13	0.35	0.33
Minerali non metalliferi	0.18	0.16	0.03	0.03	0.15	0.14
Prodotti di metalli e loro leghe	0.20	0.20	0.07	0.07	0.13	0.13
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.36	0.37	0.03	0.04	0.32	0.33
Macchine e apparecchi meccanici	0.40	0.54	0.06	0.06	0.35	0.48
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0.56	0.72	0.05	0.02	0.50	0.70
Macchine ed apparecchi elettrici	0.46	0.47	0.05	0.06	0.41	0.41
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	0.39	0.48	0.06	0.03	0.33	0.45
Strumenti di precisione	0.35	0.38	0.03	0.03	0.32	0.35
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0.37	0.43	0.10	0.03	0.27	0.40
Altri mezzi di trasporto	0.43	0.45	0.08	0.06	0.35	0.38
Altri prodotti manifatturieri	0.21	0.24	0.02	0.04	0.18	0.21
Totale Manufatti	0.34	0.34	0.06	0.06	0.28	0.28
Media	0.30	0.33	0.05	0.05	0.25	0.28

Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

Relativamente ad essi viene riconfermata la superiorità del commercio di prodotti verticalmente differenziati con una prevalenza della componente verticale negativa rispetto a quella positiva [figura 4].

Figura 4

Il commercio intra-industriale verticale di beni intermedi: un'analisi settoriale (1996-2001)



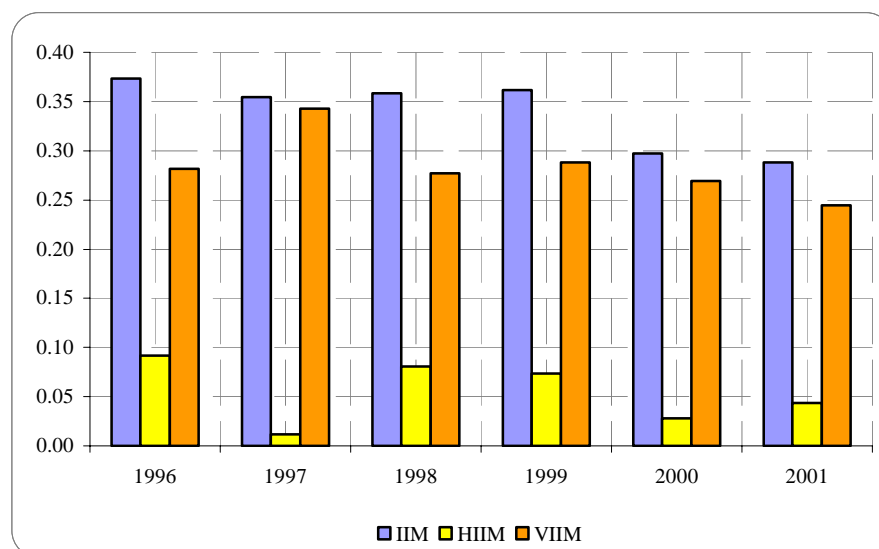
Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

Anche in questo caso, comunque, l'Italia detiene i più alti indici di commercio intra-industriale in beni intermedi verticalmente differenziati per alcuni dei prodotti tradizionali grazie alla loro migliore qualità.

In ultimo, la distribuzione temporale degli indici di commercio di beni intermedi evidenzia nel corso del periodo in esame un calo dei flussi commerciali intra-industriali dovuto ad una riduzione dello scambio di beni sia verticalmente che orizzontalmente differenziati, come è possibile desumere dalla figura 5.

Figura 5

Evoluzione del commercio intra-industriale di beni intermedi



Fonte: Elaborazioni su dati EUROSTAT

4 – PRODUZIONE INTRA-INDUSTRIALE E COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE

4.1 - MISURA E DEFINIZIONE DELLA PRODUZIONE INTRA-INDUSTRIALE

La crescita del commercio tra paesi caratterizzati da dotazioni fattoriali simili, lo scambio di beni che assume sempre più i connotati del commercio intra-industriale, la rilevanza dei paesi sviluppati nell'assumere il ruolo di principali fornitori e destinatari di flussi di investimenti diretti esteri e, infine, la sempre più elevata quota di *intra-industry trade* all'interno di imprese multinazionali, hanno spinto gli economisti ad approfondire il tipo di legame intercorrente tra produzione e commercio internazionale.

Per molto tempo, infatti, produzione internazionale¹² e commercio internazionale, sono stati considerati due fenomeni nettamente distinti dalla letteratura economica. La teoria tradizionale del commercio non considerava affatto il ruolo delle imprese multinazionali e gli investimenti diretti esteri erano considerati unicamente movimenti di capitali. Commercio e produzione rappresentavano esclusivamente due alternative attraverso le quali un'impresa era in grado di servire il mercato locale. A partire dagli anni ottanta, alcuni autori (Dunning, 1981; Dunning e Norman, 1985; Rugman, 1985) hanno individuato una sorta di corrispondenza tra i modelli di commercio e quelli di produzione internazionale evidenziando come anche la produzione

¹² Secondo la definizione di Dunning (1981) produzione intrapresa da imprese multinazionali e finanziata attraverso investimenti diretti esteri.

internazionale possa assumere le caratteristiche di una produzione intra-industriale. Pertanto, parallelamente alla tradizionale distinzione che in letteratura economica si è soliti fare tra flussi di commercio inter-industriale e intra-industriale, le imprese possono dar vita ad una produzione internazionale di tipo inter-industriale o intra-industriale, quest'ultima che si verifica allorché le imprese multinazionali, appartenenti a due paesi diversi ed operanti nello stesso settore, intraprendono produzione internazionale ciascuna nel paese dell'altra (Reganati, 1999).

Anche in questo caso, due sono le questioni fondamentali da affrontare allorché si procede alla misurazione della produzione intra-industriale:

1. la scelta dell'indicatore più idoneo a quantificare il fenomeno;
2. il livello di disaggregazione scelto per il calcolo dell'indice, strettamente legato alla disponibilità dei dati.

Trattasi di due aspetti che, già rilevanti per l'analisi del commercio intra-industriale, qui assumono maggior rilievo. Al riguardo va osservato che, relativamente al primo punto, la limitata evidenza empirica prodotta (tra cui Dunning, 1981; Cantwell, 1989; Di Mauro, 2001; Reganati, 2002) sembra aver optato per una versione dell'indice di Grubel-Lloyd (1975) applicato sui dati della produzione internazionale anziché su quelli del commercio. La misura che ne consegue, indicata con IIP_{jk} (*Intra-Industry International Production Index*), è una grandezza di bilanciamento in grado di cogliere la simultanea presenza di *Outward Production* e *Inward Production* all'interno della stessa industria. Dato da

$$IIP_{jk} = \frac{\sum_{j=1}^n (O_{jk} + I_{jk}) - \sum_{j=1}^n |O_{jk} - I_{jk}|}{\sum_{j=1}^n (O_{jk} + I_{jk})} \quad [12]$$

in cui O_{jk} rappresenta la produzione internazionale in uscita dall'Italia al paese k nell'industria j e I_{jk} rappresenta la produzione internazionale in entrata dal paese k in Italia nell'industria j [12], tale indice assume valori compresi tra zero ed uno: zero nel caso in cui tutta la produzione internazionale è di tipo inter-industriale ed uno quando l'intera produzione internazionale è di tipo intra-industriale.

Inoltre, essendo una versione dell'indice di Grubel-Lloyd già impiegato per rilevare i flussi di commercio intra-industriale, l'indice IIP presenta le medesime questioni dell'indice di commercio intra-industriale. In particolare, in presenza di un saldo non in equilibrio, sarebbe una misura distorta verso il basso a causa della sovrastima del denominatore. Dunning e Norman (1985)

cercano di ovviare ad una tale questione misurando la produzione intra-industriale attraverso l'indice di Grubel-Lloyd corretto nella formulazione proposta nel 1978 da Aquino¹³.

Tuttavia, come Cantwell (1989) sottolinea:

“the danger of the Aquino method is that the very factors which explain intra-industry production and trade, and the cross-industry variation in the IIP and IIT indices, may be removed by the adjustment procedure.” [Cantwell, 1989, p. 142]

Il secondo aspetto, meritevole di attenzione, riguarda il livello di dettaglio dei dati disponibili per il calcolo dell'indice.

Come abbiamo avuto modo di sottolineare nel paragrafo 2.1, un'altra caratteristica specifica dell'indice di Grubel-Lloyd è quella di diminuire in valore all'aumentare del livello di disaggregazione dell'analisi. Al fine di limitare al massimo il rischio di aggregazioni improprie, gli economisti sono soliti considerare, per il commercio, i livelli di disaggregazione più alti consentiti dalle statistiche dei dati. È il caso delle rilevazioni del commercio intra-industriale, dove si raggiunge anche un livello di dettaglio dell'analisi a *8-digit*, ciò che sarebbe impensabile per la rilevazione della produzione intra-industriale, a causa del basso livello di dettaglio dei dati disponibili. Conseguenza diretta è che l'indice ottenuto porta sicuramente ad una sovrastima della produzione intra-industriale poiché molte imprese rischiano di essere impropriamente raggruppate all'interno della stessa industria.

Alla luce di tali considerazioni, nel presente lavoro si provvederà alla determinazione della produzione intra-industriale dell'Italia nei confronti dei paesi OCSE attraverso l'indice di Grubel-Lloyd (1975).

Valutazioni particolari riguardano la scelta dei dati impiegati per la misurazione dell'indice di IIP. Infatti, nell'impossibilità di reperire i dati sul volume della produzione delle imprese estere in un paese, disponibili solo per gli Stati Uniti (Ekholm, 2002) e non pubblicati in genere dagli uffici nazionali di statistica degli altri paesi, il calcolo dell'indice è stato effettuato ricorrendo, come in Reganati (2002) e Ekholm (2002), al numero di occupati. Pertanto, l'*outward international production* è misurato dal numero di persone occupate nelle imprese estere a partecipazione italiana e l'*inward international production* dal numero di persone occupate nelle imprese italiane a partecipazione estera. Il limite principale di tale metodo è che, usando dati sull'occupazione anziché sulla produzione, ci sia il rischio di sovrastimare il fenomeno nei settori *labour intensive* e sottostimare l'attività nei settori *capital intensive*.

¹³
$$\text{Aquino Index - Production} = \frac{\sum_{j=1}^n (O_{jk}^e + I_{jk}^e) - \sum_{j=1}^n |O_{jk}^e - I_{jk}^e|}{\sum_{j=1}^n (O_{jk}^e + I_{jk}^e)}; O_{jk}^e = O_{jk} \cdot \frac{1}{2} \frac{\sum_{j=1}^n (O_{jk} + I_{jk})}{\sum_{j=1}^n O_{jk}}; I_{jk}^e = I_{jk} \cdot \frac{1}{2} \frac{\sum_{j=1}^n (O_{jk} + I_{jk})}{\sum_{j=1}^n I_{jk}}$$

Tuttavia Ekholm (2002) fa notare che, per la Svezia, la correlazione tra i dati sull'occupazione e quelli disponibili sulla produzione delle affiliate è di circa il 95%, la qual cosa lascia ipotizzare che il numero di occupati possa considerarsi una ragionevole *proxy* per la produzione estera di un'impresa¹⁴.

Il numero dei paesi ulteriormente ridotto rispetto al campione inizialmente analizzato, è vincolato dalla banca dati AMADEUS, la quale riporta unicamente informazioni sulle imprese europee. Ne consegue che l'analisi sarà riferita al solo sottocampione di paesi europei (Belgio-Lussemburgo, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia) appartenenti all'OCSE, per il periodo 1996-1999. Si tratta, comunque, di paesi che risultano destinatari di circa il 62% degli investimenti diretti esteri italiani e da cui provengono circa il 58% degli IDE in entrata¹⁵.

Inoltre, al fine di avanzare ipotesi circa il tipo di relazione esistente tra essa e commercio intra-industriale, l'indice di IIP sarà affiancato dall'indice IIT.

Il calcolo dell'indice di commercio intra-industriale è stato effettuato ricorrendo ad una disaggregazione a *2-digit*, al fine di ottenere risultati comparabili con quelli ottenuti per la produzione intra-industriale. Ciò determina risultati in media più elevati rispetto a quanto riscontrato nei paragrafi 2.2 e 3.2.

4.2 - PRODUZIONE INTERNAZIONALE E COMMERCIO INTRA-INDUSTRIALE: EVIDENZA EMPIRICA DALL'ITALIA

Come abbiamo avuto modo di accennare, quando allarghiamo il quadro concettuale al fine di includere il crescente ruolo assunto nel corso degli ultimi anni dall'attività internazionale delle imprese, l'analisi del commercio intra-industriale tende ulteriormente a complicarsi.

È ciò che emerge dall'analisi degli indici di produzione e di commercio dell'Italia limitatamente al sottocampione europeo di Paesi OCSE, rispetto al totale manifatturiero [figura 6].

Da essa si evince come, in media, gli indici di produzione intra-industriale siano inferiori a quelli di commercio intra-industriale. Fanno eccezione Irlanda e Finlandia.

Dalla figura è evidente che con Irlanda (0.713), Francia (0.530) e Finlandia (0.510), l'Italia consegue i più alti indici di produzione intra-industriale mentre, sul fronte opposto, con Svezia e Repubblica Ceca si registrano i valori più bassi. Inoltre, nei confronti della Francia si presenta anche il più alto indice di commercio intra-industriale, al contrario di Irlanda e Finlandia, paesi con

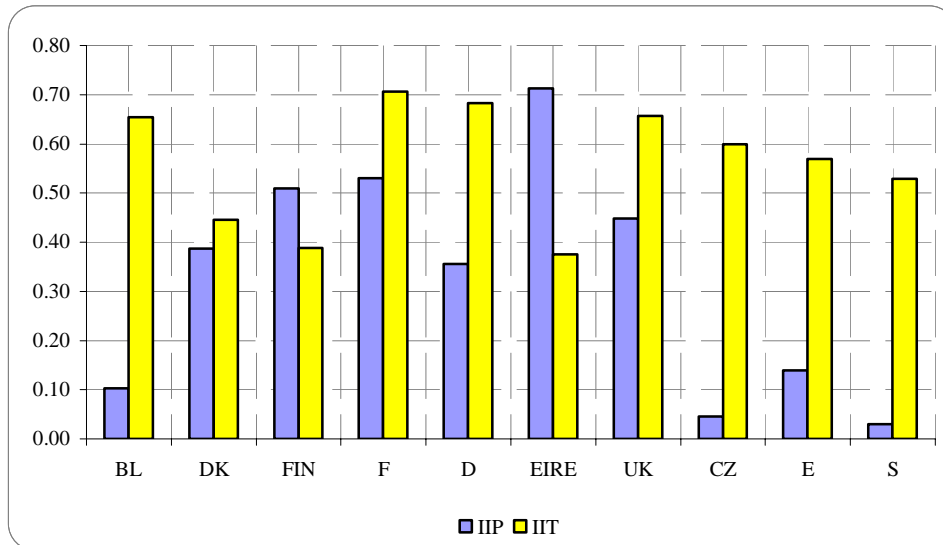
¹⁴Una descrizione particolareggiata sulle fonti impiegate è riportata in appendice.

¹⁵ Il periodo di riferimento dell'analisi, 1996-1999, e il più ridotto campione di paesi considerati sono una diretta conseguenza della scarsa disponibilità di dati relativi alle imprese italiane a partecipazione estera e alle imprese estere a partecipazione italiana

il più basso indice IIT. È questo un aspetto degno di interesse e che ci spinge a cercare di capire in quali circostanze l'indice IIP tende ad essere elevato.

Figura 6

Indici di produzione e commercio intra-industriale: distribuzione geografica (1996-1999)



Fonti: IIT - elaborazioni su dati EUROSTAT; IIP - elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

A riguardo, Cantwell (1989) osserva che l'*intra-industry production index* assume valori alti in due situazioni abbastanza differenti e, precisamente, sia nelle situazioni in cui la localizzazione risulta essere attrattiva e quindi, nel caso in cui produzione internazionale in entrata ed in uscita appare relativamente consistente; sia nel caso in cui la localizzazione non interessa, nel qual caso, la produzione internazionale in entrata ed in uscita assume valori piuttosto contenuti.

Ne consegue che in un'industria internazionale, laddove ci sia una crescente polarizzazione tra localizzazioni attrattive e non attrattive, vi sarà un generale aumento nell'indice della produzione intra-industriale.

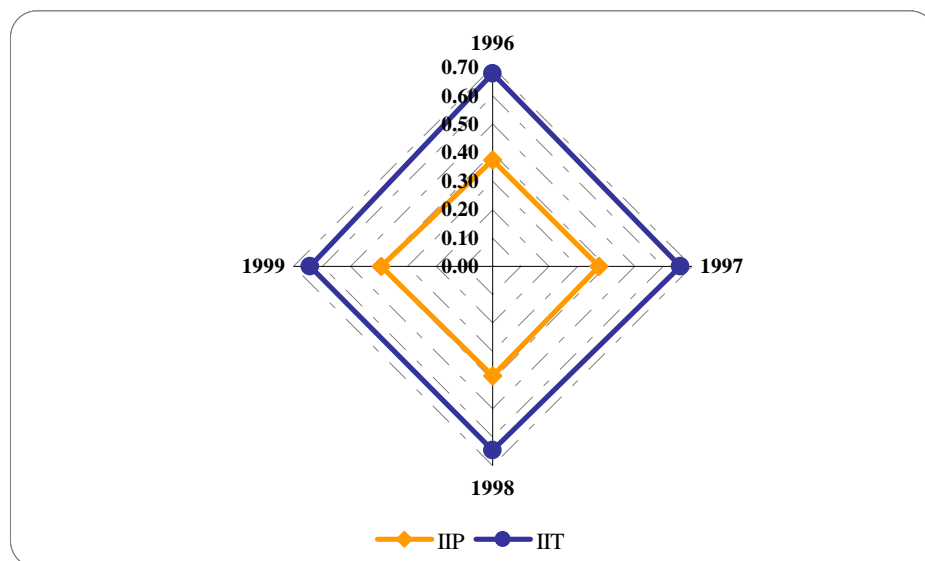
Per l'Italia, i più alti indici registrati nei confronti di Irlanda e Finlandia possono, per l'appunto, essere considerati come conseguenza della maggior concentrazione all'interno dell'industria manifatturiera tra localizzazioni attrattive e non attrattive.

Sul fronte opposto, i più elevati indici di produzione intra-industriale nei confronti di Francia (0.530), Regno Unito (0.448) e Germania (0.356) sembrano invece confermare il quadro avanzato da Dunning (1988) e Rugman (1985), secondo cui la natura bi-direzionale della produzione internazionale tende ad aumentare al diminuire delle differenze in dotazioni fattoriali assolute e relative, fornendo un'evidenza empirica al quadro teorico di Markusen e Venables (2000).

Dal punto di vista dell'evoluzione temporale, i risultati dell'analisi eseguita relativamente al totale area e a al totale manufatti sono riportati nella figura 7, in un grafico tipo "radar".

Figura 7

Commercio e produzione intra-industriale: un confronto temporale



Fonti: IIT - elaborazioni su dati EUROSTAT; IIP - elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Nella figura è possibile osservare un andamento piuttosto lineare, sebbene contrapposto, per i due fenomeni analizzati. Infatti, nel corso del quadriennio considerato, se relativamente alla produzione internazionale si registra un tendenziale aumento dell'indice, per il commercio si evidenzia un leggero calo. Dall'analisi per paese risulta come l'Italia, tra il 1996-1999, abbia aumentato la quota di produzione intra-industriale nei confronti di tutti i paesi, ad esclusione della Danimarca, nei cui confronti l'indice ha subito un calo di ben 3 punti percentuali. I più interessanti incrementi hanno riguardato la relazione tra Italia - Irlanda (+0.06) e Italia - Germania (+0.03) [tabella 5].

Tabella 5

Indici di produzione intra-industriale: evoluzione temporale (1996-1999)

	1996	1997	1998	1999	media
Belgio-Lussemburgo	0.09	0.10	0.11	0.11	0.10
Danimarca	0.40	0.38	0.41	0.37	0.39
Finlandia	0.51	0.50	0.52	0.52	0.51
Francia	0.53	0.53	0.53	0.54	0.53
Germania	0.34	0.35	0.37	0.37	0.36
Irlanda	0.69	0.69	0.72	0.75	0.71
Regno Unito	0.44	0.44	0.45	0.46	0.45
Rep. Ceca	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05
Spagna	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Svezia	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
Totale area	0.37	0.37	0.38	0.39	0.38
media	0.32	0.32	0.33	0.33	0.33

Fonti: IIT - elaborazioni su dati EUROSTAT; IIP - elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Sul fronte del commercio, un incremento sostenuto dei flussi commerciali di natura intra-industriale si è realizzato nei confronti della Repubblica Ceca (+19 punti percentuali) probabilmente imputabile all'incremento della componente verticale e conseguente all'intensivo ricorso, nell'ultimo decennio, a pratiche di perfezionamento passivo (*OPT*) presso i paesi dell'est europeo [tabella 6].

Tabella 6

Indici di commercio intra-industriale: evoluzione temporale (1996-1999)

	1996	1997	1998	1999	media
Belgio-Lussemburgo	0.62	0.66	0.63	0.70	0.65
Danimarca	0.41	0.43	0.45	0.49	0.45
Finlandia	0.43	0.39	0.37	0.37	0.39
Francia	0.70	0.69	0.72	0.71	0.71
Germania	0.68	0.68	0.69	0.68	0.68
Irlanda	0.44	0.39	0.36	0.31	0.38
Regno Unito	0.68	0.66	0.65	0.64	0.66
Rep. Ceca	0.50	0.61	0.60	0.69	0.60
Spagna	0.58	0.55	0.57	0.58	0.57
Svezia	0.56	0.53	0.52	0.50	0.53
Totale area	0.68	0.66	0.65	0.64	0.66
media	0.56	0.56	0.56	0.57	0.56

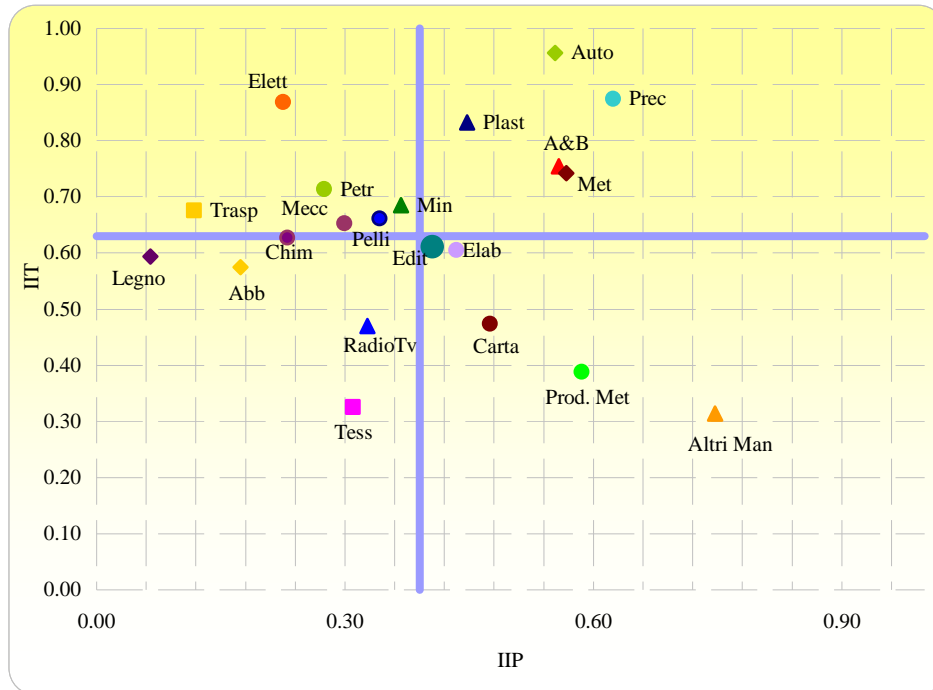
Fonti: IIT - elaborazioni su dati EUROSTAT; IIP - elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Dal punto di vista della composizione merceologica, una veduta d'insieme del tipo di relazione che lega i due fenomeni può essere desunta dalla figura 8. In essa si individuano quattro quadranti (determinati dall'intersezione dei valori medi dei due indici) che contraddistinguono altrettante categorie di settori: Alto IIT- Basso IIP (quadrante alto a sinistra); Alto IIT – Alto IIP (quadrante

alto a destra); Basso IIT – Alto IIP (quadrante basso a destra); Basso IIT – Basso IIP (quadrante basso a sinistra).

Figura 8

Distribuzione dell'indice IIP e IIT (media 1996-1999)



Fonte: IIT - elaborazioni su dati EUROSTAT; IIP - elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi, Articoli in gomma e materie plastiche, Strumenti di precisione, Prodotti di metalli e loro leghe e Alimentari e bevande, sono i settori per i quali si sono registrati i più alti indici di produzione intra-industriale unitamente ad alti livelli di commercio intra-industriale. Per esse gli elevati indici di IIP sono diretta conseguenza di un'intensiva attività di produzione internazionale (come è possibile dedurre dagli alti valori assunti dalla produzione in entrata e da quella in uscita).

Sempre a livello settoriale, l'indice calcolato a livello aggregato, si attesta intorno all'85%, ciò che riflette una piena compensazione tra *Inward* e *Outward*, situazione che non emerge dal valore medio e che potrebbe trovare giustificazione nel fatto che l'Italia rimane netto investitore per alcuni settori e netto destinatario per altri [tabelle 7 e 8].

Anche in questo caso l'indice di commercio intra-industriale risulta superiore a quello della produzione internazionale relativamente a tutti i settori, ad eccezione di *Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo, escluse macchine e impianti, Carta e prodotti in carta e Tessile*.

Tabella 7

Produzione internazionale intra-industriale nel settore manifatturiero italiano

	1996	1997	1998	1999	media
Alimentari e bevande	0.56	0.55	0.56	0.57	0.56
Tabacco	-	-	-	-	-
Tessile	0.36	0.33	0.29	0.26	0.31
Abbigliamento	0.18	0.18	0.18	0.15	0.17
Pelli e calzature	0.32	0.32	0.35	0.37	0.34
Legno e prodotti in legno	0.08	0.06	0.08	0.09	0.08
Carta e prodotti in carta	0.44	0.47	0.49	0.50	0.48
Stampa ed editoria	0.44	0.40	0.39	0.39	0.41
Coke e prodotti petroliferi raffinati	0.28	0.31	0.28	0.23	0.27
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.23	0.22	0.23	0.24	0.23
Articoli in gomma e materie plastiche	0.46	0.44	0.44	0.44	0.45
Minerali non metalliferi	0.38	0.35	0.36	0.37	0.37
Prodotti di metalli e loro leghe	0.56	0.55	0.58	0.57	0.57
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.60	0.57	0.60	0.57	0.59
Macchine e apparecchi meccanici	0.29	0.29	0.31	0.31	0.30
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0.46	0.44	0.41	0.43	0.43
Macchine ed apparecchi elettrici	0.26	0.22	0.21	0.22	0.23
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	0.27	0.30	0.35	0.39	0.33
Strumenti di precisione	0.64	0.59	0.63	0.64	0.62
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0.49	0.59	0.56	0.57	0.55
Altri mezzi di trasporto	0.12	0.10	0.12	0.13	0.12
Altri prodotti manifatturieri	0.75	0.81	0.71	0.71	0.75
Totale Manufatti	0.37	0.37	0.38	0.39	0.38
Media	0.39	0.39	0.39	0.39	0.39
Totale	0.84	0.82	0.85	0.87	0.84

Fonte: elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Tabella 8

Commercio intra-industriale nel settore manifatturiero italiano

	1996	1997	1998	1999	media
Alimentari e bevande	0.76	0.73	0.74	0.79	0.75
Tabacco	0.38	0.41	0.41	0.43	0.41
Tessile	0.28	0.33	0.32	0.36	0.33
Abbigliamento	0.58	0.56	0.56	0.60	0.57
Pelli e calzature	0.66	0.68	0.65	0.65	0.66
Legno e prodotti in legno	0.57	0.59	0.62	0.59	0.59
Carta e prodotti in carta	0.31	0.52	0.54	0.52	0.47
Stampa ed editoria	0.62	0.60	0.60	0.62	0.61
Coke e prodotti petroliferi raffinati	0.71	0.69	0.71	0.74	0.71
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.62	0.63	0.62	0.64	0.63
Articoli in gomma e materie plastiche	0.84	0.84	0.83	0.82	0.83
Minerali non metalliferi	0.73	0.70	0.67	0.65	0.68
Prodotti di metalli e loro leghe	0.64	0.72	0.81	0.80	0.74
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.34	0.38	0.42	0.42	0.39
Macchine e apparecchi meccanici	0.65	0.65	0.66	0.66	0.65
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0.77	0.68	0.58	0.39	0.60
Macchine ed apparecchi elettrici	0.80	0.86	0.91	0.90	0.87
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	0.50	0.46	0.45	0.47	0.47
Strumenti di precisione	0.88	0.88	0.87	0.87	0.87
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0.94	0.96	0.95	0.97	0.96
Altri mezzi di trasporto	0.78	0.67	0.57	0.69	0.68
Altri prodotti manifatturieri	0.38	0.33	0.29	0.25	0.31
Totale Manufatti	0.68	0.66	0.65	0.64	0.66
Media	0.62	0.63	0.63	0.63	0.63

Fonte: elaborazioni su dati su dati EUROSTAT

L'indice IIP varia da un minimo di 0.077, per *Legno e prodotti in legno*, ad un massimo di 0.624, per *Strumenti di precisione*. Viceversa, l'IIT varia da un minimo di 0.314, per *Altri prodotti manifatturieri*, ad un massimo di 0.956, per *Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi*.

Neppure l'analisi temporale evidenzia tendenze comuni tra produzione e commercio. Ciò emerge dalla tabella 7 da cui risulta come tra il 1996-1999, l'indice di produzione intra-industriale abbia subito un incremento consistente nei confronti *Apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni*, *Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi* e *Carta e prodotti in carta*. Un ragguardevole calo, viceversa, si è avuto per *Tessile* e *Coke e prodotti petroliferi raffinati*. Inoltre, contrariamente a quanto emerge dall'analisi dell'indice IIP, sono stati registrati dei cali dell'IIT per *Apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni*, *Macchine per ufficio* e *Altri mezzi di trasporto* [tabella 8].

Infine, da una lettura combinata paese - settore, non emerge un chiaro modello di distribuzione della produzione e del commercio intra-industriale dell'Italia nei confronti dei singoli paesi.

Infatti, se si esclude il settore degli *Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi* del Regno Unito, nel quale l'Italia consegue (limitatamente a tale paese) i più alti indici sia di produzione che di commercio intra-industriale, per gli altri paesi non sembra esservi alcuna sovrapposizione tra *pattern* di produzione e di commercio.

In generale, tuttavia, emerge una distribuzione geografica/settoriale degli indici di produzione intra-industriale più omogenea rispetto a quella ottenuta per il commercio.

Al riguardo, la tabella 9 evidenzia come per Irlanda e Spagna l'IIP è più elevato nel settore della *Carta e prodotti in carta*, per Belgio-Lussemburgo e Germania in quello dei *Prodotti di metallo e loro leghe*, per Regno Unito e Svezia in *Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi*, mentre per Francia nel settore di *Strumenti di precisione*, per Repubblica Ceca nel settore *Alimentari e bevande*.

Tabella 9

Distribuzione settoriale/geografica degli indici di produzione intra-industriale (media 1996-1999)

	BL	DK	FIN	F	D	EIRE	UK	CZ	E	S	Totale Area
Alimentari e bevande	0.22	0.01	n.d.	0.82	0.32	0.00	0.21	0.24	0.24	n.d.	0.56
Tabacco	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Tessile	0.00	n.d.	n.d.	0.27	0.79	n.d.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.31
Abbigliamento	n.d.	n.d.	n.d.	0.00	0.32	n.d.	0.00	0.00	0.00	n.d.	0.17
Pelli e calzature	n.d.	n.d.	n.d.	0.52	0.00	n.d.	n.d.	0.00	0.00	n.d.	0.34
Legno e prodotti in legno	0.00	n.d.	n.d.	0.10	n.d.	n.d.	n.d.	0.00	0.00	n.d.	0.08
Carta e prodotti in carta	0.00	n.d.	0.00	0.47	0.62	0.86	0.60	0.00	0.86	0.00	0.48
Stampa ed editoria	0.00	n.d.	n.d.	0.71	0.00	n.d.	0.68	n.d.	0.06	0.00	0.41
Coke e prodotti petroliferi raffinati	n.d.	n.d.	n.d.	0.00	0.74	n.d.	0.44	0.00	0.00	n.d.	0.27
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.14	0.00	0.00	0.46	0.18	n.d.	0.26	0.00	0.03	0.00	0.23
Articoli in gomma e materie plastiche	0.49	0.00	0.00	0.30	0.69	0.00	0.66	n.d.	0.00	0.12	0.45
Minerali non metalliferi	0.00	0.00	0.30	0.46	0.39	n.d.	0.00	n.d.	0.00	0.00	0.37
Prodotti di metalli e loro leghe	0.58	n.d.	n.d.	0.61	0.85	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.57
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.00	n.d.	0.00	0.79	0.73	n.d.	0.20	0.00	0.53	0.00	0.59
Macchine e apparecchi meccanici	0.00	0.87	0.62	0.28	0.31	0.00	0.63	n.d.	0.00	0.04	0.30
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	n.d.	n.d.	0.00	0.74	0.00	n.d.	0.31	n.d.	n.d.	n.d.	0.43
Macchine ed apparecchi elettrici	0.00	0.00	0.44	0.31	0.23	0.00	0.43	n.d.	0.00	0.00	0.23
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	n.d.	0.00	n.d.	0.52	0.03	n.d.	0.33	n.d.	0.00	0.00	0.33
Strumenti di precisione	n.d.	n.d.	0.00	0.96	0.63	0.00	0.43	n.d.	0.55	0.00	0.62
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	n.d.	n.d.	0.00	0.72	0.14	n.d.	0.80	0.00	0.00	0.50	0.55
Altri mezzi di trasporto	n.d.	n.d.	n.d.	0.24	0.00	n.d.	0.00	n.d.	n.d.	0.00	0.12
Altri prodotti manifatturieri	n.d.	n.d.	n.d.	0.87	0.65	n.d.	0.79	n.d.	0.00	n.d.	0.75
Totale Manufatti	0.10	0.39	0.51	0.53	0.36	0.71	0.45	0.05	0.14	0.03	0.38
Media	0.12	0.13	0.14	0.48	0.38	0.12	0.37	0.02	0.12	0.05	0.39

Fonte: elaborazioni su dati AIDA e AMADEUS

Meno coesa è la situazione per il commercio intra-industriale in cui un'intensiva attività commerciale bi-direzionale è individuabile nei settori di *Macchine ed apparecchi elettrici* relativamente a Francia e Svezia, *Alimentari e bevande* per Germania, *Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi* per Regno Unito, *Apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni* per Repubblica Ceca, *Articoli in gomma e materie plastiche* per Belgio-Lussemburgo, *Strumenti di precisione*, *Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche*, e *Macchine ed apparecchi elettrici* per Finlandia, *Prodotti di metalli e loro leghe* per Spagna [tabella 10].

Tabella 10

Distribuzione settoriale/geografica degli indici di commercio intra-industriale (media 1996-1999)

	BL	DK	FIN	F	D	EIRE	UK	CZ	E	S	Totale Area
Alimentari e bevande	0.69	0.31	0.57	0.77	0.96	0.31	0.69	0.41	0.51	0.69	0.75
Tabacco	0.02	0.00	0.00	0.51	0.00	0.00	0.00	n.d.	0.32	0.00	0.41
Tessile	0.84	0.24	0.28	0.57	0.41	0.57	0.50	0.93	0.55	0.18	0.33
Abbigliamento	0.87	0.14	0.16	0.56	0.19	0.13	0.32	0.82	0.54	0.05	0.57
Pelli e calzature	0.72	0.07	0.03	0.28	0.10	0.79	0.31	0.67	0.52	0.11	0.66
Legno e prodotti in legno	0.62	0.65	0.05	0.89	0.87	0.75	0.13	0.22	0.93	0.17	0.59
Carta e prodotti in carta	0.77	0.84	0.07	0.89	0.95	0.12	0.66	0.56	0.72	0.06	0.47
Stampa ed editoria	0.88	0.94	0.62	0.50	0.94	0.04	0.93	0.33	0.75	0.76	0.61
Coke e prodotti petroliferi raffinati	0.25	0.41	0.37	0.64	0.44	0.42	0.33	0.35	0.21	0.22	0.71
Chimica, prodotti chimici e fibre sintetiche	0.47	0.76	0.94	0.68	0.53	0.31	0.71	0.93	0.94	0.82	0.63
Articoli in gomma e materie plastiche	0.97	0.57	0.42	0.70	0.83	0.61	0.69	0.46	0.49	0.50	0.83
Minerali non metalliferi	0.85	0.38	0.53	0.71	0.47	0.17	0.71	0.91	0.68	0.45	0.68
Prodotti di metalli e loro leghe	0.33	0.56	0.43	0.83	0.83	0.57	0.81	0.92	0.97	0.49	0.74
Fabbricazione e lavorazione dei prodotti in metallo	0.58	0.34	0.33	0.45	0.69	0.54	0.55	0.67	0.36	0.51	0.39
Macchine e apparecchi meccanici	0.89	0.60	0.53	0.54	0.94	0.48	0.59	0.35	0.27	0.80	0.65
Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici	0.62	0.52	0.40	0.84	0.84	0.39	0.60	0.38	0.39	0.83	0.60
Macchine ed apparecchi elettrici	0.97	0.66	0.94	0.92	0.88	0.81	0.87	0.44	0.52	0.85	0.87
Apparecchi radiotelevisivi e apparecchiature per le comunicazioni	0.51	0.86	0.37	0.91	0.62	0.63	0.47	0.97	0.87	0.51	0.47
Strumenti di precisione	0.67	0.56	0.94	0.90	0.64	0.19	0.87	0.39	0.39	0.74	0.87
Autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	0.64	0.15	0.15	0.85	0.64	0.06	0.96	0.75	0.64	0.69	0.96
Altri mezzi di trasporto	0.57	0.74	0.27	0.79	0.64	0.45	0.68	0.51	0.68	0.71	0.68
Altri prodotti manifatturieri	0.68	0.40	0.14	0.36	0.29	0.89	0.31	0.22	0.44	0.17	0.31
Totale Manufatti	0.65	0.45	0.39	0.71	0.68	0.38	0.66	0.60	0.57	0.53	0.66
Media	0.65	0.49	0.39	0.69	0.62	0.42	0.58	0.58	0.58	0.47	0.63

Fonte: elaborazioni su dati su dati EUROSTAT

5 - CONCLUSIONI

La somiglianza di prodotti reciprocamente commerciati e l'aumento delle relative quote sul commercio totale evidenziano quanto i *pattern* di specializzazione dei singoli paesi stiano convergendo verso modelli simili. La letteratura sull'argomento è concorde nel ritenere che, nei paesi in cui il settore manifatturiero riveste un ruolo primario, il commercio intra-industriale costituisce una parte rilevante degli scambi internazionali. Non c'è invece consenso unanime tra gli economisti circa gli strumenti in grado di misurare le attuali tendenze.

In tale lavoro si è cercato di fornire un quadro di sintesi delle principali caratteristiche empiriche della natura intra-industriale dei flussi commerciali, alla luce delle recenti vicende economiche che hanno sollecitato una rivisitazione delle più moderne teorie del commercio internazionale.

Da un punto di vista procedurale, l'analisi empirica sugli scambi dell'Italia con i Paesi OCSE relativamente al periodo 1996-2001, è stata articolata in tre sezioni dirette ad evidenziare il commercio intra-industriale di beni finali, il commercio intra-industriale di beni intermedi e la produzione intra-industriale. Da essa emerge la rilevanza della frammentazione internazionale e della produzione internazionale intra-industriale nella spiegazione dei flussi bilaterali di commercio intra-industriale dell'Italia.

Nello specifico, possiamo sintetizzare i principali punti emersi dal lavoro nel seguente modo:

- il commercio intra-industriale dell'Italia nei confronti dell'Area OCSE assume, prevalentemente, le caratteristiche di uno scambio di beni qualitativamente differenziati con la tendenza alla crescita. Inoltre, se con le economie dell'area UE come Francia, Germania e Regno Unito, il nostro paese continua a detenere la sua posizione di importatore netto di prodotti ad un più elevato livello qualitativo; nei confronti dei paesi nuovi entranti nell'area come Polonia, Repubblica Ceca e Turchia, l'Italia accentua il suo ruolo di importatore netto di prodotti ad un più basso livello qualitativo.
- Includendo nell'analisi il commercio di beni intermedi, si rileva come in media il commercio intra-industriale di beni intermedi prevalga su quello di beni finali; ad esserne interessati sono circa i tre quinti dei paesi *partners* considerati, con punte nei confronti di Germania, Francia e Regno Unito (paesi nei cui confronti si registra anche la più alta incidenza del commercio di beni intermedi qualitativamente differenziati). Parimenti a quanto accade per il commercio di beni finali, piuttosto esiguo è il commercio di prodotti orizzontalmente differenziati, incidendo solo per un quinto del commercio totale. Dal punto di vista settoriale, l'Italia detiene i più alti indici di commercio intra-industriale in beni intermedi verticalmente differenziati per alcuni dei prodotti tradizionali, riconfermandone, tuttavia, il più elevato livello qualitativo.
- In ultimo, al fine di verificare il crescente ruolo assunto nel corso degli ultimi anni dall'attività internazionale delle imprese, l'analisi combinata produzione/commercio intra-industriale ha evidenziato

indici di produzione intra-industriale tendenzialmente inferiori a quelli di commercio sia nell'analisi settoriale che geografica. Si è, inoltre, riscontrata una generale tendenza verso l'aumento della quota di produzione intra-industriale (relativamente al periodo esaminato) nei confronti di più della metà dei paesi, risultando, invece, invariato per gli altri (unica eccezione la Danimarca nei cui confronti si è registrato un calo di circa tre punti percentuali). Lo stesso andamento non è stato mostrato dal commercio intra-industriale, ciò che lascia desumere che, almeno dal punto di vista temporale, commercio e produzione non sembrano condividere la stessa evoluzione. Analoghe considerazioni possono essere avanzate anche per quanto concerne l'analisi settoriale.

LE FONTI

L'analisi eseguita in questo lavoro è il risultato dell'impiego di distinte fonti di informazione statistica. La prima è costituita dal database delle statistiche sul commercio estero dell'Unione Europea, COMEXT-“Intra and Extra EU Trade”, gestito dall'EUROSTAT. Per l'Italia è stato così possibile disporre dei dati su importazioni ed esportazioni, in valore e quantità, per paese *partner*, in base alla Nomenclatura Combinata.

Nel presente lavoro le elaborazioni relative alla costruzione dell'indice di commercio intra-industriale dell'Italia con i Paesi OCSE sono state realizzate sulla base della serie storica delle esportazioni ed importazioni, in valore e quantità, per il periodo 1996-2001 dell'Italia nei confronti dei 28 paesi considerati. Gli indici di commercio intra-industriale sono stati calcolati a un livello di disaggregazione a *6-digit* del sistema armonizzato, per un totale di 5113 voci. Gli indici di commercio intra-industriale bilaterali così calcolati sono stati successivamente raggruppati nelle varie industrie a *2-digit* della classificazione delle attività industriali elaborata dall'ONU, ovvero la “*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*” (ISIC/CITI) alla sua terza revisione.

Per la determinazione dell'indice di produzione internazionale intra-industriale, il numero di persone occupate nelle imprese italiane a partecipazione estera e nelle imprese estere a partecipazione italiane sono, rispettivamente, di fonte AIDA e AMADEUS.

Il numero dei paesi, ulteriormente ridotto rispetto al campione inizialmente analizzato, è vincolato dalla banca dati AMADEUS, la quale riporta unicamente informazioni sulle imprese presenti nei paesi europei. Ne consegue che l'analisi è stata compiuta sul solo sottocampione di paesi europei (Belgio-Lussemburgo, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Irlanda, Regno Unito, Repubblica Ceca, Spagna, Svezia) appartenenti all'OCSE, per il periodo 1996-1999.

LA NOMENCLATURA

Le informazioni relative all'interscambio commerciale dell'Italia con i Paesi OCSE, diffuse dall'EUROSTAT a *6-digit* del Sistema Armonizzato sono state raggruppate secondo la classificazione delle attività industriali elaborata dall'ONU ovvero la “*International Standard Industrial Classification of All Economic Activities*” (ISIC/CITI) alla sua terza revisione, in conformità alla tavola di corrispondenza estratta dal sito dell'Organizzazione delle Nazioni Unite. Similmente, l'individuazione dei beni intermedi è stata effettuata sulla base della *United Nations Broad Economic Categories Classification* (BEC), classificazione che distingue i diversi beni in “beni capitali”, “beni di consumo” e “beni intermedi”, sempre desumibile dal sito dell'ONU. In particolare, la BEC rappresenta una classificazione che suddivide le diverse voci di prodotto in 3 categorie:

1. beni capitali, categorie 41 e 521;
2. beni di consumo, categorie 112, 122, 522, 6;
3. beni intermedi, categorie 111, 121, 2, 3, 42, 53.

La necessità di dati ad un alto livello di disaggregazione richiesta dal tipo di analisi compiuta ha portato al ricorso di una tavola di corrispondenza tra le diverse voci a *6-digit* del sistema armonizzato con quelle della classificazione “BEC” elaborata dall'ONU.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Abd-el-Rahman, K. (1986), "Réexamen de la définition et de la mesure des échanges croisés de produits similaires entre les nations", *Revue économique*, 1:89-115.
- Abd-el-Rahman, K. (1991), "Firms' Competitive and National Comparative Advantages as Joint Determinants of Trade Composition", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127:83-97.
- Amighini, A e S. Chiarlone (2004), "Rischi dell'integrazione commerciale cinese per il modello di specializzazione", *LIUC Papers*, n. 150.
- Aquino, A. (1978), "Intra-Industry Trade and Inter-Industry Trade Specialization as Concurrent Sources of International Trade in Manufactures", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 114:275-296.
- Aturupane, C., S. Djankov e B. Hoekman (1999), "Horizontal and Vertical Intra-Industry Trade between Eastern Europe and the European Union", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 135:62-81.
- Balassa, B. (1966), "Tariff Reductions and Trade in Manufacturers among the Industrial Countries", *American Economic Review*, 56:466-478.
- Baldone, S., F. Sdogati e L. Tajoli (2001), "Patterns and Determinants of International Fragmentation of Production: Evidence from Outward Processing Trade between the EU and Central Eastern European Countries", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137:80-104.
- Ballance, R. H., H. Forstner e C. W. Sawyer (1992), "An Empirical Examination of the Role of Vertical Product Differentiation in North-South Trade", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 128:330-338.
- Brenton, P. e L. A. Winters (1992), "Estimating the Trade Effects of 1992", *Journal of Common Market Studies*, 30:143-150.
- Campa, J. e L. Goldberg (1997), "The Evolving External Orientation of Manufacturing Industries: Evidence from Four Countries", *NBER Working Paper N. 5919*.
- Cantwell, J. (1989), *Technological Innovation and Multinational Corporations*, Oxford: Blackwell.
- Caves, R. e D. Greene (1996), "Brands' Quality Levels, Prices, and Advertising Outlays: Empirical Evidence on Signals and Information Costs", *International Journal of Industrial Organisation*, 14:29-52.
- Celi, G. (1999), "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: What is the empirical evidence for the UK", *Centre of Labour Economics and Economic Policy, Discussion Paper 49*.
- Di Mauro, F. (2001), "Intra-industry Investment: Evidence, Determinants and Links to Intra-industry trade", *European Commission, DG Economic and Financial Affairs and Université Libre de Bruxelles (versione Aprile, 2001)*
- Dixit, A. K. e V. Norman (1980), *The Theory of International Trade*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunning, J. (1981), "A note on Intra-Industry Foreign Direct Investment", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, 139:427-437.
- Dunning, J. (1988), *Explaining International Production*, London: Unwin Hyman.
- Dunning, J. e G. Norman (1985), "Intra-industry Production as a form of Economic Involvement", in Erdilek, A., (a cura di), *Multinational as Mutual Invaders*, London: Croom Helm.
- Dunning, J. e G. Norman (1985), "Intra-industry Production as a form of Economic Involvement", in Erdilek, A., (a cura di), *Multinational as Mutual Invaders*, London: Croom Helm.
- Eaton, J. e H. Kierzkowski (1984), "Oligopolistic Competition, Product Variety, and International Trade", in Kierzkowski, H. (a cura di), *Monopolistic Competition and International Trade*, Oxford: University Press.
- Ekholm, K. (2002), "Factor Endowments and Intra-Industry Affiliate Production by Multinational Enterprises", in Lloyd, P. J. e H. H. Lee, (a cura di), *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, New York: Palgrave MacMillan, 220-236.
- Falvey, R. (1981), "Commercial Policy and Intra-Industry Trade", *Journal of International Economics*, 11:495-511.

- Falvey, R. e H. Kierzkowski (1987), "Product Quality, Intra-Industry Trade and (Im)perfect Competition", in Kierzkowski, H. (a cura di), *Protection and Competition in International Trade*, Basil-Blackwell, 143-161.
- Feenstra, R. C. (1998), "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy", *Journal of Economic Perspectives*, 12:31-50.
- Feenstra, R. C. e G. H. Hanson (2003), "Global Production Sharing and Rising Inequality: A Survey of Trade and Wages", in Choi, K. e J. Harrigan, (a cura di), *Handbook of International Trade*, London: Basil Blackwell, forthcoming..
- Finger, J. M. (1975), "Trade Overlap and Intra-Industry Trade", *Economic Inquiry*, 8:581-589.
- Flam, H. e E. Helpman (1987), "Vertical Product Differentiation and North-South Trade", *American Economic Review*, 77:810-822.
- Fontagné, L. e M. Freudenberg (1997), "Intra-Industry Trade: Methodological Issues Reconsidered", *CEPII, Document de travail*, n° 97-01.
- Fontagné, L., M. Freudenberg e N. Péridy (1998), "Intra-Industry Trade and the Single Market: Quality Matters", *CEPR Discussion Paper*.
- Gabszewics, J. J., A. Shaked, J. Sutton e J. F. Thisse (1981), "International Trade in Differentiated Products", *International Economic Review*, 22:327-338.
- Greenaway, D., C. Milner e R. Elliott (1999), "UK Intra-Industry Trade with the EU North and South", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61:365-384.
- Greenaway, D., R. Hine e C. Milner (1994), "Country-Specific Factors and the Pattern of Horizontal and Vertical Intra-industry Trade in the UK", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 130:77-100.
- Greenaway, D., R. Hine e C. Milner (1995), "Vertical and Horizontal Intra-Industry Trade: A Cross Industry Analysis for the United Kingdom", *The Economic Journal*, 105:1505-1518.
- Grubel, H. (1967), "Intra-Industry Trade Specialization and the Pattern of Trade" *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 33:347-388.
- Grubel, H. e P. J. Lloyd (1975), *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*, London: Macmillan.
- Helpman, E. (1981), "International Trade in the Presence of Product Differentiation, Economies of scale and Monopolistic Competition – A Chamberlin/Heckscher-Ohlin Approach" *Journal of International Economics*, 11.
- Hu, Xiaoling e Ma, Yue; (1999), "International Intra-industry Trade of China"; *Weltwirtschaftliches Archiv/Review of World Economics*, 135:82-101.
- Hummels, D., D. Rapoport e K. Yi (1998), "Vertical Specialization and the Changing Nature of World Trade", *Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review*, june.
- Hummels, D., J. Ishii e K. Yi (2001), "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade", *Journal of International Economics*, 54:75-96.
- Hummels, D., J. Ishii e K. Yi (2001), "The Nature and Growth of Vertical Specialization in World Trade", *Journal of International Economics*, 54:75-96.
- Iapadre, L. (2003), "Come definire e misurare il commercio intra-industriale: l'attualità del contributo di Stefano Vona", in Banca d'Italia, (a cura di), *Il commercio con l'estero e la collocazione internazionale dell'economia italiana*, 41-65.
- Jones, R. W. e H. Kierzkowski (2001), "A framework for fragmentation", in Arndt, S. W. e H. Kierzkowski, (a cura di), *Fragmentation. New Production Patterns in The World Economy*, Oxford: University Press, 17-34.
- Jones, R. W., H. Kierzkowski e G. Leonard (2002), "Fragmentation and Intra-Industry Trade", Lloyd, P. J. e H. H. Lee, (a cura di), *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, New York: Palgrave MacMillan, 67-86.
- Kol, J. e L. N. Mennes (1986), "Intra-Industry Specialization and some Observations on Concept and Measurement", *Journal of International Economics*, 21:1173-1181.

- Kol, J. e P. Rayment (1989), "Allyn-Young Specialisation and Intermediate Goods in Intra-Industry Trade", in Tharakan, P. K. M. e J. Kol, (a cura di), *Intra-Industry Trade: Theory, Evidence and Extensions*, New York: St. Martin's Press.
- Krugman, P. (1979), "Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade", *Journal of International Economics*, 9:469-479.
- Lancaster, K. (1980), "Intra-Industry Trade under Perfect Monopolistic Competition", *Journal of International Economics*, 10:151-175.
- Lipsey, R. E. (1976), "Review of Grubel, H. G. and Lloyd, P.J., 'Intra-Industry Trade'", *Journal of International Economics*, 6:312-314.
- Lloyd, P. J. e H. H. Lee (2002), "Introduction", in Lloyd, P. J. e H. H. Lee, (a cura di), *Frontiers of Research in Intra-Industry Trade*, New York: Palgrave MacMillan, 1-9.
- Markusen, J. e A. Venables (2000), "The theory of endowment, intra-industry end multinational trade", *Journal of International Economics*, 52:209-234.
- Ng, F. e A. Yeats (2001), "Trade and Production Fragmentation: Central European Economies in EU Networks of Production and Marketing", *The World Bank working paper*.
- Onida, F. (1999), "Quali prospettive per il modello di specializzazione internazionale dell'Italia?", *Economia italiana*.
- Pomfret, R. (1979), "Intra-Industry Trade in Intra-Regional and International Trade", in Giersh, H., (a cura di), *On the Economics of Intra-Industry Trade*, JCB Mohr, Tübingen, 115-131.
- Reganati, F. (1999), *Mercati di Concorrenza Imperfetta e Imprese Internazionali*, Napoli: Liguori.
- Reganati, F. (2002), "Intra-Industry Trade and International Production in the Italian Manufacturing Sector: a Case for Testing the Theory", *Economia Internazionale*, Maggio.
- Reganati, F. e R. Pittiglio (2005), "Vertical Intra-Industry Trade: Patterns and Determinants in the Italian Case", *Journal of Current Research in Global Business (forthcoming)*.
- Rice, P., M. Stewart e A. J. Venables (2002), "The Geography of Intra-Industry Trade: Empirics", paper prodotto come parte del Globalisation Programme of the UK Economic and Social Research Council.
- Rugman, A. (1985), "The determinants of intra-industry direct foreign investment" in Erdilek, A., (a cura di), *Multinationals as Mutual Invaders: Intra-industry Foreign Direct Investment*, Croom Helm, London & Sydney.
- Schuler, M. K. (1995), "On Intra-Industry Trade in Intermediates", *Economia Internazionale*, 48: 67-84.
- Shaked, A. e J. Sutton (1984), "Natural Oligopolies and International Trade", in H. Kierzkowski, (a cura di), *Monopolistic Competition and International Trade*, New York: Oxford University Press.
- Stiglitz, J. E. (1987), "The Causes and Consequences of the Dependence of Quality of Price", *The Journal of Economic Literature*, 25:1-48.
- Stokey, N. L. (1991), "The Volume and Composition of Trade Between Rich and Poor Countries", *Review of Economic Studies*, 58.
- Tajoli, L. (2002), "Scambi internazionali e frammentazione internazionale della produzione: la posizione dell'Italia come fornitore terzista nel Traffico di Perfezionamento Attivo", *Temi di Ricerca in Tendenze dell'Industria Italiana Confindustria Centro Studi*, 92-103.
- Turkan, K. (2003), "Determinants of Intra-Industry Trade in Intermediate Goods between the US and OECD Countries", *Economic Discussion Papers*, North Carolina State University.
- Veeramani, C. (2002), "Intra-Industry Trade of India: Trends and Country-Specific Factors", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 138:509-533.
- Vona, S. (1991), "On the Measurement of Intra-Industry Trade: Some Further Thoughts", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127:678-700.
- Yeats, A. J. (2001), "Just how big is global production sharing?", in Arndt, S. W. e H. Kierzkowski, (a cura di), *Fragmentation. New Production Patterns in The World Economy*, Oxford: University Press, 108-143.