

## LA SPECIALIZZAZIONE INTRAININDUSTRIALE NELLE MAGGIORI ECONOMIE (\*)

*Le riorganizzazioni e ristrutturazioni produttive intervenute nei paesi industriali nel corso degli anni Settanta e Ottanta hanno comportato una forte crescita dell'interdipendenza degli apparati produttivi delle diverse economie. L'aumentata integrazione internazionale non si è accompagnata però all'accentuazione delle specializzazioni di tipo intersettoriale, fondate sullo sfruttamento dei vantaggi comparati di ciascun sistema economico; essa ha piuttosto comportato l'intensificazione di forme di specializzazione intrasettoriale, fondate sulla differenziazione dei prodotti e lo sfruttamento delle opportunità offerte dalle economie di scala.*

*Le due forme di specializzazione hanno implicazioni molto diverse per l'allocazione dei fattori produttivi e il tipo di collocazione delle industrie nel commercio internazionale. La specializzazione intersettoriale implica che i sistemi economici si scambino beni eterogenei, concentrando le risorse produttive nei settori in cui presentano vantaggi relativi maggiori. La specializzazione intrasettoriale comporta invece una minore mobilità dei fattori tra settori produttivi e lo scambio di beni simili tra paesi caratterizzati da elevata omogeneità nella disponibilità di fattori produttivi, nella tecnologia e nella struttura delle preferenze dei consumatori.*

### 1. Specializzazione intraindustriale, economie di scala e differenziazione dei prodotti

*Il commercio intraindustriale ha richiesto schemi interpretativi degli scambi internazionali diversi da quelli tradizionalmente adottati. La teoria tradizionale dei vantaggi comparati collega lo sviluppo degli scambi mondiali alla diversa dotazione di fattori della produzione (risorse naturali, umane e finanziarie) delle economie. Ciò implica una relazione inversa tra grado di somiglianza dei sistemi economici e volume d'interscambio tra essi intrattenuto. Nella realtà si è invece osservato che la quota di scambi mondiali effettuata tra i paesi industriali è andata aumentando (anche se con qualche battuta d'arresto, soprattutto dopo i due shock petroliferi) dalla fine della seconda guerra mondiale, nonostante la crescita del grado di similarità nelle dotazioni fattoriali di questi paesi. Attualmente oltre il 75% degli scambi mondiali avviene tra i paesi industrializzati.*

*Inoltre, se le differenze tra i sistemi economici fossero la sola causa del commercio internazionale, ciascuna economia non dovrebbe esportare e importare contemporaneamente prodotti omogenei. Nella realtà, come osservato all'inizio, proprio questo è stato il tratto saliente dello sviluppo degli scambi mondiali negli ultimi anni.*

*La nuova teoria del commercio internazionale (cfr. per tutti Helpman-Krugman 1985) spiega questi fenomeni affiancando ai vantaggi comparati altri motivi che spingono i paesi a scambiare prodotti. Viene in particolare abbandonata l'ipotesi di concorrenza perfetta, osservando come molte industrie operino con rendimenti crescenti di scala.*

*L'esistenza di economie di scala specifiche a ciascun sistema produttivo fa sì che i paesi si specializzino ed effettuino tra loro scambi di prodotti anche se non presentano differenze nella dotazione di fattori della produzione e nella tecnologia. Inoltre, la specializzazione produttiva fondata sullo sfruttamento delle economie di scala (anziché sulla dotazione fattoriale) comporta lo scambio internazionale anche di beni prodotti con tecniche produttive simili: con lo sviluppo economico e la crescita del reddito pro-capite, i consumatori domandano un ventaglio più ampio di prodotti e un numero più grande di varianti per ogni categoria di prodotto; ogni paese si specializza quindi nella produzione (ed esportazione) solo di una parte della varietà dei prodotti, importando le altre varianti di prodotto domandate dai consumatori nazionali.*

### 2. La misurazione del commercio intraindustriale

*L'analisi empirica del commercio intraindustriale incontra due ordini di problemi. In primo luogo, la definizione di "industria" deve essere fatta in modo corretto altrimenti si corre il rischio di scambiare per commercio intraindustriale quello che in realtà è commercio di prodotti dissimili (cfr. per una discussione di questi aspetti Vona 1990a). In questo caso si è fortemente vincolati dalla disponibilità di dati: le statistiche Sitc sul commercio internazionale classificano infatti le diverse sezioni di prodotti in funzione di criteri eterogenei, quali l'impiego finale (macchine per i vari tipi di industria) o il tipo di materiale di costituzione (cuoio, legno, metallo, ecc.) o, al peggio, raggruppano*

(\*) di Sergio de Nardis

*miscellanee di prodotti (manufatti vari). Solo nel caso dei prodotti chimici si ha una classificazione più vicina a criteri di omogeneità produttiva.*

*Una via per attenuare questa difficoltà (seguita nel presente lavoro) è analizzare il commercio intraindustriale partendo dal massimo livello di disaggregazione dei prodotti (gli items a 5 cifre nella classificazione Sitc), confrontando esportazioni e importazioni di beni che presentano un grado di omogeneità certamente elevato, e fare riferimento ai livelli superiori di aggregazione (le sezioni e divisioni Sitc) solo per giungere a misure di sintesi degli indici.*

*Un secondo aspetto concerne la scelta dell'indice di misurazione del commercio intraindustriale. La letteratura è ricca di proposte a questo riguardo. In generale gli indici di commercio intraindustriale possono essere ricondotti a due grandi gruppi (per una tassonomia degli indici, cfr. Kol-Mennes 1986): gli indici che misurano la "sovrapposizione" merceologica tra esportazioni e importazioni di un paese (overlap in trade flows) e quelli che misurano invece la somiglianza nella struttura delle esportazioni e importazioni del paese (similarity of trade pattern). Nel primo gruppo rientrano quegli indici che effettuano un confronto diretto tra flussi di esportazione e importazione; fra questi sono l'indice dei saldi normalizzati di Balassa (1974), l'indice di Grubel e Lloyd (1975) e quello proposto da Vona (1990b). Nel secondo gruppo rientrano quegli indici che invece confrontano la composizione percentuale delle esportazioni e delle importazioni per ogni industria/gruppo di prodotti; indicatori di questo tipo sono, ad esempio, l'indice di Michaely (1962) e quello (equivalente) di Aquino (1978).*

*La scelta dell'indice dipende in generale dall'applicazione che se ne vuole fare e dal tipo di dati di cui si dispone. In questo lavoro si analizza il commercio di beni manufatti delle principali economie con il resto del mondo e si utilizzano, per ciascun paese, dati di esportazioni fob e importazioni cif. L'indice utilizzato è quello di somiglianza della struttura degli scambi proposto da Michaely che risulta, peraltro, maggiormente adatto dovendo effettuare confronti fra dati contabilizzati in modo diverso (al netto e al lordo di noli e assicurazioni) (1). L'indice di Michaely è dato da:*

$$IS = 1 - 1/2 \sum_i |X_i / X - M_i / M|$$

*dove  $X_i$  e  $M_i$  sono rispettivamente le esportazioni e le importazioni dell'item  $i$  e  $X$  e  $M$  sono le esportazioni e importazioni totali (rispettivamente di divisione, di sezione e dell'insieme dei beni manufatti). Questo indice assume valore 1 in caso di somiglianza perfetta nella struttura degli scambi e valore 0 in caso di completa dissomiglianza.*

### **3. Il commercio intraindustriale negli anni ottanta nei paesi Cee, negli Stati Uniti e nel Giappone**

*Nelle tavole 1, 2 e 3 sono riportati gli indici di commercio intraindustriale (somiglianza/dissomiglianza degli scambi) per tutti i paesi della Cee, per gli Stati Uniti e per il Giappone. Le tavole 1 e 2 (basate sui dati della classificazione Sitc Rev. 2) consentono di fare un confronto nel tempo (1980-87) tra gli indici dei diversi paesi. La tavola 3 aggiorna invece la situazione al 1988; essa non è però direttamente confrontabile con i dati delle altre due tavole, essendo basata su una differente classificazione (la Sitc Rev. 3), caratterizzata da una disaggregazione assai più elevata dei dati elementari (il numero di items a 5 cifre passa da 1.377 nella Sitc Rev.2 a oltre 2.400 nella Sitc. Rev.3) e da raggruppamenti diversi dei singoli items nelle varie divisioni. Fanno eccezione gli Stati Uniti, per i quali anche l'indice relativo al 1988 è ottenuto sulla base di dati classificati secondo la Sitc Rev. 2.*

*Dalle tavole 1 e 2 si vede come l'indice di commercio intraindustriale per il totale dei beni manufatti sia aumentato nel periodo 1980-87 in pressoché tutti i paesi considerati (unica eccezione il Regno Unito, che aveva però già all'inizio del periodo un indice molto elevato). Tale aumento è il risultato sia della crescente importanza assunta negli scambi mondiali dai prodotti per i quali la componente di commercio intraindustriale è "tipicamente" più elevata (beni che si differenziano per soddisfare le diverse caratteristiche di domanda: esempi sono le macchine utensili e gli autoveicoli), sia dell'aumento della quota di scambi intraindustriali in alcune grandi categorie di prodotto che hanno nell'ampliamento del mercato un fondamentale fattore di spinta (industrie a elevati volumi di produzione, quale la siderurgia, e a elevata intensità di ricerca, come i prodotti farmaceutici, le macchine per ufficio, gli strumenti di precisione).*

*Le differenze nell'intensità della specializzazione intraindustriale sono comunque ancora molto significative tra i vari paesi della Cee. Alla fine del periodo, nel 1987, si possono in particolare distinguere tre grandi gruppi di paesi che risultano relativamente omogenei tra loro. Un primo gruppo di economie rappresentato da Germania, Francia, Regno Unito, Olanda e Belgio che hanno indici di somiglianza degli scambi, per il totale dei prodotti manufatti, più elevati (compresi tra 0,60 e 0,68). Un secondo gruppo di economie, costituito da Spagna, Italia, Danimarca e Irlanda che hanno un grado di somiglianza meno accentuato, ma che comunque si colloca intorno a 0,50. Si hanno infine Grecia e Portogallo che presentano gli indici più bassi (tra 0,20 e 0,30), anche se in crescita.*

**INDICI DI COMMERCIO INTRAINDUSTRIALE**  
(Sitc Rev. 2) (1)

Sezioni/divisioni Sitc	Italia		Germania		Francia		Regno Unito		Belgio		Olanda		Danimarca	
	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987
Prodotti chimici (5)	0.65	0.69	0.68	0.74	0.56	0.56	0.63	0.61	0.56	0.64	0.60	0.61	0.43	0.45
Chimica organica (51)	0.63	0.64	0.65	0.75	0.46	0.43	0.60	0.55	0.39	0.45	0.59	0.48	0.27	0.20
Chimica inorganica (52)	0.50	0.51	0.50	0.51	0.69	0.72	0.54	0.57	0.46	0.50	0.54	0.52	0.34	0.32
Materie coloranti (53)	0.68	0.60	0.82	0.84	0.66	0.64	0.87	0.85	0.76	0.79	0.70	0.81	0.71	0.70
Prodotti farmaceutici (54)	0.67	0.76	0.83	0.87	0.40	0.54	0.78	0.87	0.76	0.82	0.74	0.66	0.56	0.50
Profumi, essenze, ecc. (55)	0.74	0.88	0.68	0.73	0.55	0.59	0.81	0.88	0.80	0.89	0.71	0.74	0.81	0.87
Fertilizzanti (56)	0.17	0.34	0.35	0.53	0.68	0.60	0.70	0.24	0.50	0.60	0.38	0.60	0.65	0.65
Prodotti esplosivi (57)	0.56	0.75	0.69	0.55	0.74	0.61	1.00	1.00	0.68	0.48	0.32	0.46	0.90	0.85
Materie plastiche (58)	0.76	0.74	0.81	0.83	0.72	0.68	0.71	0.57	0.71	0.80	0.67	0.70	0.44	0.40
Altri prodotti (59)	0.83	0.84	0.78	0.83	0.69	0.66	0.63	0.70	0.71	0.75	0.73	0.78	0.59	0.48
Manufatti class. per materia prima (6)	0.45	0.51	0.67	0.70	0.67	0.69	0.69	0.57	0.61	0.64	0.66	0.66	0.51	0.53
Prod. in cuoio e pelli (61)	0.51	0.65	0.72	0.73	0.61	0.56	0.70	0.70	0.70	0.72	0.88	0.84	0.86	0.71
Prod. in gomma (62)	0.79	0.79	0.87	0.93	0.85	0.85	0.83	0.88	0.87	0.79	0.88	0.84	0.47	0.64
Prod. in legno (63)	0.50	0.51	0.75	0.78	0.76	0.75	0.53	0.57	0.44	0.56	0.65	0.56	0.44	0.43
Carta, ecc (64)	0.61	0.61	0.68	0.73	0.73	0.76	0.59	0.66	0.76	0.71	0.76	0.75	0.57	0.57
Tessili (65)	0.49	0.48	0.64	0.68	0.69	0.70	0.61	0.55	0.56	0.57	0.61	0.59	0.46	0.48
Minerali non metallici (66)	0.35	0.35	0.63	0.66	0.58	0.62	0.90	0.31	0.76	0.79	0.62	0.67	0.39	0.50
Prod. in ferro e acciaio (67)	0.44	0.55	0.73	0.71	0.70	0.74	0.56	0.68	0.57	0.62	0.55	0.57	0.48	0.48
Metalli non ferrosi (68)	0.44	0.52	0.62	0.63	0.66	0.62	0.68	0.66	0.57	0.55	0.70	0.67	0.72	0.68
Altri manufatti in metallo (69)	0.56	0.68	0.82	0.81	0.72	0.79	0.73	0.78	0.70	0.67	0.75	0.73	0.67	0.70
Macchinari e mezzi di trasp. (7)	0.61	0.63	0.72	0.71	0.72	0.72	0.68	0.74	0.58	0.56	0.66	0.72	0.54	0.55
Motori, turbine ecc. (71)	0.68	0.72	0.71	0.73	0.75	0.68	0.76	0.77	0.47	0.39	0.77	0.82	0.68	0.71
Macchine spec. per le industrie (72)	0.64	0.65	0.73	0.72	0.73	0.73	0.71	0.74	0.55	0.56	0.66	0.71	0.50	0.55
Macchine per lavor. metalli (73)	0.81	0.80	0.84	0.85	0.85	0.79	0.85	0.78	0.75	0.80	0.74	0.76	0.59	0.69
Altri macchinari industriali (74)	0.67	0.72	0.84	0.81	0.84	0.81	0.87	0.84	0.75	0.75	0.82	0.81	0.69	0.69
Macchine per ufficio (75)	0.62	0.81	0.86	0.86	0.69	0.83	0.84	0.78	0.75	0.89	0.57	0.82	0.56	0.87
Apparecchi di telec. e registr. (76)	0.63	0.62	0.58	0.66	0.47	0.49	0.60	0.71	0.74	0.63	0.65	0.65	0.62	0.75
Macchine elettriche (77)	0.59	0.59	0.76	0.76	0.68	0.70	0.73	0.79	0.64	0.63	0.72	0.74	0.54	0.53
Autoveicoli (78)	0.70	0.75	0.88	0.94	0.88	0.83	0.58	0.81	0.57	0.51	0.67	0.70	0.70	0.60
Altri mezzi di trasporto (79)	0.50	0.64	0.74	0.72	0.58	0.43	0.64	0.81	0.48	0.62	0.54	0.62	0.38	0.37
Manufatti vari (8)	0.40	0.42	0.62	0.62	0.74	0.74	0.71	0.71	0.65	0.69	0.70	0.75	0.57	0.60
Apparecchi sanitari, idraul. ecc. (81)	0.65	0.53	0.83	0.91	0.96	0.78	0.57	0.65	0.79	0.79	0.93	0.92	0.43	0.68
Mobilito (82)	0.81	0.76	0.86	0.93	0.78	0.81	0.83	0.82	0.91	0.85	0.85	0.88	0.70	0.68
Articoli da viaggio, ecc. (83)	0.38	0.39	0.69	0.82	0.88	0.89	0.86	0.83	0.65	0.69	0.83	0.89	0.77	0.75
Articoli d'abbigliamento (84)	0.55	0.57	0.68	0.73	0.68	0.70	0.61	0.70	0.66	0.74	0.83	0.85	0.61	0.68
Calzature (85)	0.87	0.90	0.94	0.96	0.99	0.91	0.95	0.99	0.99	0.91	0.99	0.96	0.93	0.95
Strumenti di precisione (87)	0.72	0.78	0.82	0.86	0.88	0.90	0.80	0.89	0.75	0.84	0.86	0.88	0.75	0.71
Apparecchi fotografici, ecc. (88)	0.51	0.50	0.77	0.66	0.68	0.67	0.68	0.73	0.45	0.59	0.64	0.56	0.43	0.39
Altri manufatti (89)	0.52	0.53	0.70	0.75	0.71	0.77	0.77	0.78	0.81	0.77	0.77	0.82	0.59	0.64
TOTALE (5-8)	0.50	0.53	0.65	0.68	0.67	0.68	0.67	0.67	0.59	0.61	0.63	0.66	0.51	0.53

(1) Indice di somiglianza IS =  $1 - 1/2 \sum_i |X_i / X - M_i / M|$ ; IS = 1, somiglianza perfetta; IS = 0, dissomiglianza completa.

Tavola 1

**INDICI DI COMMERCIO INTRAIINDUSTRIALE**  
*(Sitc Rev. 2) (1)*

Sezioni/divisioni Sitc	Irlanda		Spagna		Grecia		Portogallo		Stati Uniti		Giappone	
	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987	1980	1987
Prodotti chimici (5)	0.35	0.45	0.45	0.54	0.24	0.29	0.15	0.29	0.39	0.49	0.45	0.55
Chimica organica (51)	0.51	0.55	0.50	0.57	0.35	0.06	0.11	0.13	0.43	0.47	0.57	0.68
Chimica inorganica (52)	0.23	0.29	0.27	0.29	0.07	0.14	0.07	0.22	0.28	0.62	0.28	0.32
Materie coloranti (53)	0.61	0.74	0.64	0.68	0.43	0.56	0.48	0.27	0.58	0.54	0.82	0.81
Prodotti farmaceutici (54)	0.42	0.79	0.49	0.56	0.61	0.60	0.53	0.40	0.51	0.49	0.51	0.53
Profumi, essenze, ecc. (55)	0.48	0.62	0.56	0.75	0.57	0.58	0.49	0.51	0.77	0.82	0.56	0.76
Fertilizzanti (56)	0.34	0.40	0.26	0.41	0.06	0.08	0.07	0.20	0.35	0.06	0.11	0.39
Prodotti esplosivi (57)	0.65	0.76	0.54	0.63	0.36	0.64	0.09	0.62	0.56	0.43	0.58	0.70
Materie plastiche (58)	0.43	0.31	0.52	0.59	0.19	0.31	0.35	0.38	0.33	0.34	0.63	0.67
Altri prodotti (59)	0.41	0.31	0.49	0.64	0.40	0.45	0.03	0.43	0.48	0.51	0.53	0.68
Manufatti class. per materia prima (6)	0.44	0.42	0.42	0.53	0.30	0.35	0.16	0.30	0.36	0.44	0.23	0.28
Prod. in cuoio e pelli (61)	0.65	0.78	0.69	0.49	0.86	0.92	0.19	0.33	0.64	0.72	0.20	0.51
Prod. in gomma (62)	0.51	0.46	0.41	0.65	0.59	0.61	0.61	0.49	0.70	0.68	0.37	0.51
Prod. in legno (63)	0.54	0.70	0.40	0.67	0.25	0.39	0.32	0.48	0.57	0.71	0.54	0.57
Carta, ecc (64)	0.52	0.47	0.60	0.70	0.34	0.28	0.20	0.27	0.23	0.33	0.41	0.42
Tessili (65)	0.46	0.47	0.38	0.53	0.26	0.36	0.21	0.35	0.33	0.32	0.35	0.30
Minerali non metallici (66)	0.40	0.47	0.37	0.40	0.14	0.13	0.08	0.31	0.47	0.54	0.21	0.25
Prod. in ferro e acciaio (67)	0.72	0.28	0.37	0.52	0.32	0.38	0.19	0.22	0.44	0.27	0.21	0.36
Metalli non ferrosi (68)	0.45	0.31	0.34	0.48	0.14	0.43	0.30	0.21	0.30	0.55	0.29	0.17
Altri manufatti in metallo (69)	0.54	0.52	0.60	0.72	0.39	0.53	0.40	0.54	0.45	0.49	0.46	0.55
Macchinari e mezzi di trasp. (7)	0.56	0.52	0.55	0.64	0.25	0.32	0.40	0.46	0.49	0.57	0.43	0.53
Motori, turbine ecc. (71)	0.56	0.70	0.56	0.74	0.43	0.63	0.67	0.37	0.59	0.57	0.39	0.30
Macchine spec. per le industrie (72)	0.65	0.61	0.68	0.61	0.53	0.56	0.31	0.35	0.58	0.67	0.54	0.66
Macch. per lavor. metalli (73)	0.60	0.57	0.63	0.62	0.47	0.60	0.60	0.41	0.59	0.63	0.50	0.54
Altri macchinari industriali (74)	0.59	0.50	0.73	0.76	0.48	0.53	0.35	0.38	0.60	0.71	0.70	0.71
Macchine per ufficio (75)	0.65	0.46	0.70	0.78	0.56	0.64	0.52	0.35	0.47	0.71	0.35	0.53
Apparecchi di telec. e registr. (76)	0.67	0.61	0.52	0.58	0.48	0.42	0.38	0.54	0.55	0.52	0.57	0.55
Macchine elettriche (77)	0.59	0.65	0.57	0.63	0.30	0.33	0.51	0.42	0.62	0.70	0.56	0.69
Autoveicoli (78)	0.88	0.59	0.65	0.75	0.49	0.39	0.62	0.74	0.53	0.65	0.74	0.79
Altri mezzi di trasporto (79)	0.35	0.32	0.32	0.52	0.03	0.24	0.51	0.52	0.70	0.73	0.38	0.17
Manufatti vari (8)	0.56	0.51	0.33	0.40	0.20	0.20	0.13	0.23	0.42	0.40	0.40	0.38
Apparecchi sanitari, idraul. ecc. (81)	0.52	0.46	0.40	0.58	0.64	0.64	0.36	0.59	0.76	0.75	0.67	0.78
Mobilio (82)	0.84	0.88	0.81	0.80	0.56	0.66	0.58	0.72	0.02	0.68	0.55	0.56
Articoli da viaggio, ecc. (83)	0.88	0.84	0.91	0.80	0.89	0.73	0.77	0.70	0.50	0.83	0.50	0.59
Articoli d'abbigliamento (84)	0.66	0.63	0.44	0.55	0.42	0.46	0.26	0.55	0.42	0.52	0.42	0.42
Calzature (85)	0.85	0.94	0.78	0.76	0.93	0.87	0.60	0.77	0.55	0.44	0.87	0.81
Strumenti di precisione (87)	0.54	0.63	0.62	0.72	0.12	0.49	0.42	0.48	0.33	0.40	0.63	0.78
Apparecchi fotografici, ecc. (88)	0.35	0.34	0.52	0.61	0.51	0.39	0.26	0.34	0.26	0.38	0.58	0.66
Altri manufatti (89)	0.59	0.54	0.41	0.50	0.40	0.41	0.42	0.47	0.67	0.59	0.39	0.39
TOTALE (5-8)	0.48	0.49	0.44	0.56	0.18	0.24	0.21	0.29	0.43	0.50	0.32	0.37

(1) Indice di somiglianza  $IS = 1 - 1/2 \sum_i |X_i / X - M_i / M|$ ;  $IS = 1$ , somiglianza perfetta;  $IS = 0$ , dissomiglianza completa.

Tavola 2

## INDICI DI COMMERCIO INTRAINDUSTRIALE NEL 1988

(Sitc Rev. 3) (1)

Sezioni/divisioni Sitc	Italia	Germania	Francia	Regno Unito	Belgio	Olanda	Danimarca	Irlanda	Spagna	Grecia	Portogallo	Stati Uniti	Giappone
Prodotti chimici (5)	0.63	0.68	0.58	0.51	0.60	0.57	0.42	0.40	0.52	0.26	0.24	0.47	0.48
Chimica organica (51)	0.60	0.69	0.69	0.35	0.46	0.48	0.22	0.50	0.54	0.03	0.13	0.48	0.57
Chimica inorganica (52)	0.48	0.49	0.39	0.36	0.49	0.41	0.33	0.25	0.28	0.09	0.25	0.53	0.34
Materie coloranti (53)	0.65	0.80	0.74	0.59	0.81	0.76	0.63	0.60	0.66	0.43	0.33	0.59	0.64
Prodotti farmaceutici (54)	0.70	0.74	0.58	0.80	0.75	0.69	0.52	0.71	0.59	0.34	0.35	0.48	0.50
Profumi, essenze, ecc. (55)	0.76	0.69	0.50	0.72	0.77	0.65	0.67	0.42	0.73	0.27	0.34	0.83	0.58
Fertilizzanti (56)	0.31	0.40	0.63	0.33	0.53	0.57	0.59	0.22	0.50	0.11	0.37	0.05	0.42
Materie plastiche primarie (57)	0.68	0.71	0.67	0.51	0.72	0.65	0.41	0.30	0.56	0.21	0.30	0.49	0.63
Prodotti in plastica (58)	0.73	0.80	0.84	0.66	0.66	0.70	0.61	0.48	0.57	0.39	0.48	0.32	0.68
Altri prodotti (59)	0.67	0.78	0.71	0.63	0.72	0.71	0.37	0.33	0.57	0.41	0.18	0.51	0.57
Manufatti class. per materia prima (6)	0.48	0.67	0.64	0.53	0.61	0.61	0.47	0.38	0.50	0.24	0.27	0.45	0.25
Prod. in cuoio e pelli (61)	0.56	0.71	0.46	0.68	0.67	0.87	0.84	0.24	0.38	0.15	0.60	0.73	0.25
Prod. in gomma (62)	0.76	0.88	0.81	0.86	0.67	0.83	0.55	0.43	0.63	0.57	0.43	0.74	0.51
Prod. in legno (63)	0.54	0.76	0.69	0.48	0.55	0.53	0.38	0.35	0.61	0.32	0.37	0.68	0.56
Carta, ecc. (64)	0.50	0.69	0.68	0.52	0.55	0.63	0.46	0.45	0.47	0.17	0.21	0.34	0.31
Tessili (65)	0.51	0.66	0.66	0.46	0.55	0.54	0.47	0.42	0.55	0.29	0.34	0.35	0.32
Minerali non metallici (66)	0.33	0.62	0.59	0.26	0.82	0.66	0.41	0.44	0.44	0.12	0.28	0.57	0.20
Prod. in ferro e acciaio (67)	0.47	0.63	0.68	0.61	0.51	0.51	0.41	0.29	0.41	0.33	0.18	0.30	0.26
Metalli non ferrosi (68)	0.48	0.59	0.59	0.66	0.44	0.63	0.60	0.34	0.48	0.22	0.26	0.58	0.14
Altri manufatti in metallo (69)	0.66	0.81	0.75	0.76	0.64	0.74	0.62	0.51	0.72	0.48	0.50	0.48	0.54
Macchinari e mezzi di trasp. (7)	0.60	0.69	0.71	0.71	0.60	0.70	0.52	0.50	0.61	0.29	0.43	0.59	0.54
Motori, turbine ecc. (71)	0.77	0.75	0.71	0.80	0.49	0.79	0.61	0.66	0.62	0.45	0.28	0.56	0.34
Macchine spec. per le industrie (72)	0.65	0.69	0.71	0.67	0.58	0.73	0.56	0.47	0.57	0.53	0.37	0.67	0.63
Macch. per lavor. metalli (73)	0.67	0.78	0.69	0.76	0.73	0.74	0.64	0.54	0.60	0.38	0.43	0.66	0.50
Altri macchinari industriali (74)	0.69	0.75	0.74	0.78	0.68	0.75	0.60	0.46	0.69	0.45	0.32	0.71	0.59
Macchine per ufficio (75)	0.71	0.85	0.79	0.77	0.82	0.81	0.81	0.58	0.74	0.59	0.35	0.70	0.55
Apparecchi di telec. e registr. (76)	0.49	0.66	0.56	0.63	0.61	0.64	0.56	0.59	0.54	0.33	0.34	0.53	0.43
Macchine elettriche (77)	0.50	0.76	0.73	0.77	0.53	0.66	0.50	0.56	0.58	0.29	0.43	0.71	0.67
Autoveicoli (78)	0.72	0.93	0.87	0.77	0.74	0.68	0.60	0.60	0.82	0.35	0.63	0.68	0.78
Altri mezzi di trasporto (79)	0.72	0.62	0.48	0.77	0.73	0.54	0.37	0.31	0.59	0.13	0.51	0.80	0.16
Manufatti vari (8)	0.41	0.62	0.67	0.71	0.65	0.73	0.57	0.44	0.41	0.23	0.27	0.43	0.32
Apparecchi sanitari, idraul. ecc. (81)	0.54	0.66	0.71	0.66	0.58	0.76	0.59	0.40	0.53	0.55	0.52	0.76	0.58
Mobilità (82)	0.66	0.69	0.69	0.69	0.72	0.76	0.60	0.72	0.73	0.56	0.66	0.76	0.34
Articoli da viaggio, ecc. (83)	0.33	0.86	0.84	0.88	0.68	0.88	0.74	0.69	0.60	0.42	0.66	0.82	0.70
Articoli d'abbigliamento (84)	0.57	0.76	0.65	0.74	0.74	0.87	0.69	0.69	0.62	0.50	0.66	0.55	0.39
Calzature (85)	0.49	0.89	0.70	0.89	0.71	0.88	0.81	0.79	0.32	0.43	0.28	0.47	0.64
Strumenti di precisione (87)	0.80	0.79	0.78	0.85	0.77	0.79	0.58	0.66	0.71	0.38	0.41	0.39	0.70
Apparecchi fotografici, ecc. (88)	0.47	0.78	0.67	0.68	0.59	0.57	0.36	0.33	0.56	0.35	0.29	0.42	0.62
Altri manufatti (89)	0.48	0.71	0.69	0.77	0.73	0.78	0.60	0.38	0.44	0.39	0.42	0.60	0.31
TOTALE (5-8)	0.52	0.65	0.67	0.64	0.60	0.63	0.49	0.45	0.54	0.19	0.27	0.52	0.36

(1) Per gli Stati Uniti, Sitc Rev. 2.

Indice di somiglianza  $IS = 1 - 1/2 \sum_i |X_i / X - M_i / M|$ ;  $IS = 1$ , somiglianza perfetta;  $IS = 0$ , dissomiglianza completa.

Quanto agli altri due grandi paesi esterni alla Cee, gli Stati Uniti con un indice di circa 0,50 si accostano al gruppo di economie Cee a specializzazione intraindustriale "intermedia"; il Giappone, invece, con un indice di 0,37 presenta un grado di somiglianza degli scambi notevolmente più basso.

Queste differenze sono sostanzialmente confermate nel 1988 (tavola 3), anche se la più forte disaggregazione dei dati elementari, caratteristica della nuova classificazione, comporta un certo abbassamento del livello degli indici (aumentando il livello della disaggregazione aumenta in generale il numero di prodotti eterogenei). Per gli Stati Uniti, dove il confronto con il 1987 è invece possibile, si nota un ulteriore innalzamento dell'indice di somiglianza degli scambi (0,52).

Anche all'interno dei gruppi di paesi sono tuttavia da rilevare alcune differenze negli indici di somiglianza relativi alle sezioni di prodotto Sitc. Nel gruppo di economie Cee a più elevata specializzazione intraindustriale, la Germania presenta indici elevati e crescenti soprattutto nei prodotti chimici e nei manufatti classificati per materiale di costituzione (prodotti in cuoio, legno, carta, ecc.). La specializzazione intraindustriale tedesca è forte, ma lievemente decrescente nei macchinari e mezzi di trasporto. In Francia, relativamente meno intenso è il commercio intrasettoriale nei prodotti chimici, mentre questa forma di specializzazione è andata crescendo nei manufatti classificati per materiale costituente; anche nel caso della Francia, la sezione delle macchine e mezzi di trasporto presenta un indice di commercio intraindustriale molto elevato che tuttavia è rimasto invariato negli ultimi anni. Significativo è per la Francia lo scambio intraindustriale nei manufatti vari (apparecchi sanitari, mobilio, articoli da viaggio, d'abbigliamento, ecc.). Il Regno Unito è, come ricordato in precedenza, l'unico paese a non registrare nell'arco del periodo un aumento dell'indice (già elevato) di specializzazione intraindustriale; una dinamica crescente dell'indicatore è comunque riscontrabile per tale paese nei macchinari e mezzi di trasporto; elevata è la specializzazione intraindustriale britannica anche nei manufatti vari.

Nel gruppo di paesi a specializzazione intrasettoriale intermedia (al quale appartiene la nostra economia) è da rilevare il forte cambiamento che ha caratterizzato il tipo di commercio estero della Spagna. Questo paese tra il 1980 e il 1987 ha registrato un aumento dell'indice di somiglianza degli scambi di quasi il 30%, passando da una posizione di prevalente specializzazione intersettoriale all'inizio del periodo a una di significativa specializzazione intraindustriale alla fine degli anni Ottanta, superando, sotto questo profilo, anche l'Italia. La sezione dei macchinari e mezzi di trasporto è quella che ha evidenziato i più consistenti aumenti dell'indicatore di somiglianza.

Quanto all'Italia, l'incremento dell'indice di commercio intraindustriale è stato nel periodo del 6%, lievemente superiore all'aumento fatto registrare dai paesi del primo gruppo, ma inferiore, come già sottolineato, all'incremento dell'indice della Spagna. La nostra economia presenta indici di somiglianza molto elevati (comparabili con quelli delle economie del gruppo a più intenso commercio intraindustriale e sensibilmente superiori a quelli della Spagna) nei prodotti chimici. La specializzazione intraindustriale italiana risulta significativa anche nei macchinari e mezzi di trasporto: in questo gruppo di prodotti però il progresso del commercio intraindustriale italiano è stato meno rapido che in Spagna. L'indice di somiglianza italiano ha registrato inoltre un aumento sensibile nei manufatti classificati per materiale di costituzione, mentre si è mantenuto complessivamente molto contenuto nella sezione dei manufatti vari.

Fuori dall'Europa, si collocano in posizione molto diversa gli Stati Uniti e il Giappone. Nell'economia statunitense, la somiglianza dei due flussi di scambio è sensibilmente cresciuta negli anni Ottanta. I manufatti classificati per materiale di costituzione, i macchinari e i mezzi di trasporto e i prodotti chimici sono le sezioni di prodotti che hanno fatto registrare gli incrementi più consistenti del commercio intrasettoriale; la quota di scambi intrasettoriali rimane comunque in tutte le sezioni inferiore a quella che si registra nei maggiori paesi europei (Germania, Francia e Regno Unito).

In Giappone, nonostante il sensibile aumento dell'indice di somiglianza degli scambi (+16% nell'arco del periodo), il grado di commercio intrasettoriale continua a rimanere poco significativo. A livello di sezioni Sitc, l'indicatore mostra gradi di somiglianza più elevati nei prodotti chimici e nei macchinari e mezzi di trasporto (in entrambi i casi gli indici di somiglianza sono comunque sensibilmente inferiori a quelli registrati per i paesi della Cee). I prodotti manufatti classificati per materiale di costituzione e i manufatti vari presentano invece una marcata specializzazione intersettoriale. Le caratteristiche del sistema produttivo/distributivo e del modello di consumo del Giappone - che fanno di questa economia un sistema relativamente chiuso all'importazione di manufatti esteri e volto principalmente alla trasformazione di materie prime - hanno reso il commercio estero giapponese maggiormente vicino al paradigma dei vantaggi comparati. Queste caratteristiche sono andate in parte modificandosi negli ultimi anni; tuttavia il tipo di specializzazione produttiva del Giappone rimane ancora molto diversa da quella delle altre maggiori economie.

L'esame degli indici di somiglianza a livello di divisioni Sitc (a due cifre) mostra risultati in parte diversi da quelli ottenuti nell'analisi delle sezioni (2). Nell'ambito dei prodotti chimici si rilevano valori molto elevati dell'indice di somiglianza nei prodotti farmaceutici e nelle materie coloranti in Germania e Regno Unito e nei profumi ed essenze in Italia e Regno Unito (il valore 1 dell'indice rilevato per il Regno Unito nei prodotti esplosivi nel 1980 e 1987 riflette unicamente l'assenza di dati

“dichiarati” sul commercio britannico di questi prodotti). Nei manufatti classificati per materiale, indici molto elevati si registrano per i prodotti in gomma in Germania, Regno Unito e Francia. Anche l'Italia presenta in questi prodotti un alto grado di similarità degli scambi. Nei macchinari e mezzi di trasporto, si riscontra in generale un elevato indice di commercio intraindustriale nelle macchine per ufficio, nelle macchine per la lavorazione dei metalli, nei motori e turbine, negli altri macchinari industriali e negli autoveicoli. L'Italia in quest'ultimo caso presenta indici di somiglianza inferiori a quelli di Germania, Francia, Regno Unito e (nel 1988) Spagna. Nella sezione più eterogenea dei manufatti vari, gli scostamenti degli indici delle divisioni (rispetto al livello di aggregazione superiore) sono maggiormente accentuati. In tutte le maggiori economie della Cee sono in particolare molto significativi gli indici di somiglianza negli articoli da viaggio, d'abbigliamento, nelle calzature e negli strumenti di precisione.

#### 4. Considerazioni conclusive

L'analisi del grado di somiglianza della struttura degli scambi dei principali sistemi mostra che la quota di commercio intraindustriale è andata aumentando negli ultimi anni ed è ormai prevalente in gran parte delle economie. Forme di specializzazione intersettoriale continuano a caratterizzare comunque l'interscambio del Giappone e — tra i paesi europei — del Portogallo e della Grecia.

La nostra economia si caratterizza nell'ambito della Cee per una specializzazione intrasettoriale meno intensa rispetto a quella delle altre maggiori economie comunitarie (non solo rispetto a Germania, Francia e Regno Unito, ma anche rispetto a economie più piccole come Olanda e Belgio). L'Italia si colloca così in una posizione intermedia dal punto di vista della specializzazione intraindustriale (insieme a Spagna, Danimarca e Irlanda). L'evoluzione degli ultimi anni ha comunque mostrato un certo avvicinamento della nostra struttura produttiva a quella delle economie europee a più intensa specializzazione intraindustriale. Più rapido ancora è stato comunque, sotto questo aspetto, il cambiamento della Spagna il cui indice di commercio intraindustriale ha sopravanzato quello italiano (partendo peraltro da una posizione di prevalente specializzazione intersettoriale).

L'analisi per sezioni di prodotti mostra infine che l'Italia registra un intenso commercio intraindustriale (simile o anche superiore a quello delle altre maggiori economie della Cee) nell'interscambio dei prodotti chimici. Significativo è anche il grado di commercio intrasettoriale nei macchinari e mezzi di trasporto. Relativamente più debole è invece lo scambio di prodotti simili nei beni manufatti classificati per materiale di costituzione (cuoio, metallo, tessile, ecc.) e nei manufatti vari (articoli da viaggio, d'abbigliamento, apparecchi fotografici, ecc.).

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aquino A., 1978, “Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufactures”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 275-296.
- Balassa B., 1974, “Trade creation and trade diversion in the European Common Market: an appraisal of the evidence”, *The Manchester School of Economics and Social Studies*, 327-344.
- Grubel, H.G., Lloyd, P.J., 1975, “Intra-industry trade”, *The Macmillan Press Ltd.*, London.
- Helpman E., Krugman, P., 1985, “Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition and the international economy”, *The Mit Press*, Cambridge, Mass.
- Kol, J., Mennes, L.B.M., 1986, “Intra-industry specialization: some observations on concepts and measurement”, *Journal of International Economics*, 173-181.
- Michaely, M., 1962, “Concentration in international trade”, *North Holland*, Amsterdam.
- Vona S., 1990a, “Intra-industry trade: a statistical artefact or a real phenomenon?”, *Banca Nazionale del Lavoro, Quarterly Review*, 383-412.
- Vona S., 1990b, “On the measurement of intra-industry trade: some further thoughts”, *Banca d'Italia, Temi di Discussione*, n. 144.

(1) Il bias connesso alla diversa contabilizzazione, seppure piccolo, non è trascurabile variando nel tempo, tra paesi e tra singoli prodotti. In questo caso, i confronti condotti sulla base di indici di overlap risultano meno appropriati in quanto implicano l'assunzione che le spese per noli e assicurazioni rimangano costanti in cifra assoluta. Il confronto basato sulle composizioni percentuali di esportazioni e importazioni comporta invece l'assunzione meno forte che sia costante il peso delle spese per noli e assicurazioni sul valore delle importazioni.

(2) L'indice di somiglianza calcolato per le sezioni non è in effetti una “media” degli indici delle sottostanti divisioni. Quest'ultimi possono divergere anche sensibilmente dall'indice calcolato per il livello superiore di aggregazione nella misura in cui si modifica, con il passaggio a una diversa aggregazione di prodotti, la struttura del commercio.