

BANCA D'ITALIA

Temi di discussione

del Servizio Studi

**Tecnologia e dinamica dei vantaggi comparati:
un confronto fra quattro regioni italiane**

di Chiara Bentivogli e Fabio Quintiliani



Numero 522 - Ottobre 2004

La serie “Temi di discussione” intende promuovere la circolazione, in versione provvisoria, di lavori prodotti all’interno della Banca d’Italia o presentati da economisti esterni nel corso di seminari presso l’Istituto, al fine di suscitare commenti critici e suggerimenti.

I lavori pubblicati nella serie riflettono esclusivamente le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità dell’Istituto.

Comitato di redazione:

STEFANO SIVIERO, EMILIA BONACCORSI DI PATTI, FABIO BusetTI, ANDREA LAMORGESE, MONICA PAIELLA, FRANCESCO PATERNÒ, MARCELLO PERICOLI, ALFONSO ROSOLIA, STEFANIA ZOTTERI, RAFFAELA BISCEGLIA (segretaria).

TECNOLOGIA E DINAMICA DEI VANTAGGI COMPARATI: UN CONFRONTO FRA QUATTRO REGIONI ITALIANE

di Chiara Bentivogli e Fabio Quintiliani*

Sommario

Il lavoro confronta l'andamento della specializzazione per contenuto tecnologico del commercio estero di quattro regioni italiane, l'Emilia-Romagna, la Lombardia, le Marche e il Veneto e della media nazionale fra il 1992 e il 2002. Nel periodo l'andamento dell'export di queste regioni è stato condizionato negativamente dalla staticità dei vantaggi comparati e dalla scarsa capacità di adeguamento delle esportazioni regionali alle caratteristiche e alle tendenze della domanda mondiale. Solo il Veneto ha spostato la propria specializzazione dai prodotti a bassa tecnologia alle categorie superiori, mentre le altre regioni hanno ulteriormente peggiorato la propria posizione nei comparti *high-tech*. Alla fine del decennio la struttura del commercio estero delle quattro regioni continua a essere dominata dal *made in Italy* e dalle produzioni a bassa tecnologia. Le regioni detengono generalmente svantaggi comparati nei settori a maggior crescita dell'export mondiale e qualche vantaggio nei prodotti a crescita intermedia. Nel decennio, la specializzazione complessiva dei settori a maggior crescita mondiale aumenta per il Veneto, resta costante per le Marche e diminuisce per l'Emilia-Romagna. La Lombardia e la media italiana attenuano gli svantaggi comparati. L'export delle quattro regioni risulta generalmente più concentrato del commercio mondiale nei gruppi a bassa tecnologia; nel decennio si è ampliato lo scarto negativo fra le quote di esportazioni regionali e quelle mondiali nei prodotti *high-tech*.

JEL classification: F10, F14, R10.

Keywords: commercio internazionale, tecnologia, regioni.

* Banca d'Italia, Sede di Bologna, Nucleo per la ricerca economica.

Abstract

This paper compares the evolution of trade specialisation, by technological content, of Emilia-Romagna, Lombardia, Marche, Veneto and the Italian average over 1992-2002. It is shown that, over the period, the four regions' export performance has been negatively affected by the stationarity of sectorial comparative advantages vis-à-vis the evolution of the structure of world demand. Only Veneto shifted its specialisation from low-tech to high-tech, while the other regions became increasingly despecialised in high-tech productions. At the end of the decade the four regions' trade specialisation patterns is still dominated by the low-tech "made in Italy" goods. The four regions have a comparative disadvantage in the sectors with stronger world export growth, though they show some advantages in industries whose world demand rose at intermediate speed. Over the decade the specialisation in the world fastest growing sectors grew for Veneto, was unchanged for Marche, and decreased for Emilia-Romagna; Lombardia and Italy mitigated their comparative disadvantages in those sectors. The four regions' exports are generally more concentrated than the world's in the low-tech sectors; the negative gap between the regional and the world shares of high-tech exports has widened over the decade.

Indice

1. Introduzione e principali conclusioni	9
2. L'andamento delle quote regionali dell'export negli anni novanta: un'analisi <i>constant-market-shares</i>	11
3. Caratteristiche e dinamica della specializzazione regionale per prodotti.....	17
4. Struttura per prodotti dell'export regionale e domanda mondiale.....	25
Appendice I : Corrispondenza fra i gruppi manifatturieri Ateco91 e la classificazione dei settori dell'OCSE in base al contenuto tecnologico	34
Appendice II: Corrispondenza fra i settori manifatturieri SITC a due cifre e la classificazione dei settori dell'OCSE in base al contenuto tecnologico (1).....	35
Appendice III: la metodologia <i>constant-market-shares</i>	36
Appendice IV: Tavole disaggregate per ripartizione territoriale.....	38
Riferimenti bibliografici.....	41

1. Introduzione e principali conclusioni¹

Nel corso degli anni novanta la struttura del commercio mondiale si è profondamente modificata in favore dei prodotti a elevato contenuto tecnologico. Le esportazioni italiane hanno recepito questi cambiamenti in misura molto limitata, restando dominate dai prodotti a bassa tecnologia, che costituiscono la quota più rilevante del *made in Italy*. Nello stesso periodo le quote dell'export italiano sul mercato mondiale sono diminuite, nonostante il crescente grado di apertura dell'economia nazionale.

Il modesto contenuto tecnologico delle esportazioni italiane desta preoccupazioni anche per i suoi riflessi sulle potenzialità di crescita del paese. La teoria moderna del commercio internazionale mostra infatti che la struttura del commercio estero di una regione non è neutrale rispetto alla sua crescita di lungo periodo. In particolare, una specializzazione in settori poco avanzati tecnologicamente tende a ridurre le prospettive di sviluppo di un paese (Grossman e Helpman, 1990). Le specializzazioni in attività che presentano un alto tasso di apprendimento tecnologico e una crescita della produttività relativamente più elevata favoriscono tassi di crescita complessivi più elevati nel lungo periodo (Guerrieri, Pianta e Dalum, 2001). Inoltre, gli studi empirici confermano che la difficoltà di imitazione delle tecnologie più avanzate rende i prodotti ad alto contenuto tecnologico meno elastici al prezzo, creando vantaggi di nicchia e rendendo meno volatili le fluttuazioni cicliche nei paesi specializzati in questi prodotti (Kraay e Ventura, 2001).

Questo lavoro approfondisce le cause di questi andamenti a livello territoriale, analizzando la recente evoluzione del modello di specializzazione delle esportazioni dell'Emilia-Romagna, della Lombardia, del Veneto e delle Marche, quattro regioni che nel complesso rappresentano il 60 per cento delle esportazioni nazionali, che hanno una struttura industriale simile e una elevata presenza di distretti industriali. La localizzazione di un'impresa in un distretto industriale ne favorirebbe le esportazioni, riducendo i costi di accesso ai mercati esteri

¹ Le opinioni espresse in questo lavoro sono degli autori e non impegnano la responsabilità della Banca d'Italia. Si ringraziano Luigi Infante, Marcello Pagnini, i partecipanti al seminario di analisi territoriale tenuto presso la Banca d'Italia nel dicembre 2003 e due anonimi *referees* per i preziosi suggerimenti e i commenti al lavoro. Gli autori restano i soli responsabili per ogni errore o imprecisione eventualmente contenuta nel testo.

(Bugamelli e Infante, 2004). Fra le regioni ad alta concentrazione di distretti, la Lombardia e le Marche sono due aree di riferimento in termini di andamento delle quote mondiali di esportazioni: la prima ha avuto la perdita più cospicua, la seconda la maggiore stabilità.

Per completezza le tavole riportano anche la media italiana e, in appendice, sono forniti dati relativi alle quattro principali macroaree del paese.

L'analisi settoriale è effettuata concentrandosi sul contenuto tecnologico dei diversi prodotti. A tal fine, i settori sono aggregati sulla base della classificazione OCSE (2003), che considera i valori mediani della distribuzione della spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al valore aggiunto in ciascun settore in 12 paesi membri nel 1999. L'importanza dei fattori sottostanti ai diversi risultati territoriali viene misurata mediante l'analisi *constant-market-shares*. Si analizza infine l'evoluzione della specializzazione produttiva regionale, in termini di contenuto tecnologico dei beni esportati, per valutare in che misura questi abbiano seguito l'andamento della domanda mondiale. Le metodologie usate fanno riferimento a precedenti lavori di analisi della struttura e della dinamica del commercio estero di vari autori, tra cui Redding (2002), Bugamelli (2001) e Zaghini (2003). Data la carenza di dati disaggregati sulle quantità esportate a livello regionale e mondiale, l'analisi è limitata in gran parte alle grandezze in valore.

I risultati indicano che negli anni novanta la scarsa capacità di adattamento alla struttura per prodotti della domanda mondiale è stata il fattore più rilevante nell'influenzare negativamente l'andamento dell'export delle quattro regioni, con l'eccezione del Veneto.

Le stime econometriche confermano la relativa staticità della specializzazione delle quattro regioni, maggiore per Lombardia ed Emilia-Romagna, minore per le altre due, e indicano una riduzione nella sua dispersione (meno intensa per la Lombardia e simile nelle altre regioni).

La dinamica dei vantaggi comparati delle quattro regioni è particolarmente sfavorevole. Solo il Veneto evidenzia uno spostamento apprezzabile dei vantaggi comparati dai prodotti a basso contenuto tecnologico alle categorie superiori, a fronte di un cambiamento di segno opposto per la Lombardia. Sia l'Emilia-Romagna sia le Marche approfondiscono la propria despecializzazione nell'alta tecnologia e mostrano una mobilità dei vantaggi compa-

rati solo fra i prodotti a contenuto tecnologico medio-basso e basso, l'Emilia-Romagna dal primo al secondo gruppo, le Marche in direzione opposta.

Alla fine del decennio le regioni continuano a condividere le caratteristiche del modello classico di specializzazione italiano, in cui solo la meccanica strumentale ha un contenuto tecnologico medio-alto, mentre le altre esportazioni di rilievo (moda e mobili) si collocano nei segmenti a bassa tecnologia.

Il modello di specializzazione delle quattro regioni e la sua dinamica nel tempo appaiono poco adeguati alle caratteristiche e ai cambiamenti della domanda mondiale. Le quattro regioni detengono generalmente svantaggi comparati nei settori a maggior crescita dell'export mondiale, con qualche vantaggio nei prodotti a crescita intermedia. Il Veneto e la Lombardia presentano vantaggi comparati in quasi tutti i settori a crescita più bassa. Nel decennio, la specializzazione complessiva dei primi dieci settori a maggior crescita mondiale aumenta per il Veneto, resta costante per le Marche e diminuisce per l'Emilia-Romagna; la Lombardia e la media italiana attenuano i propri svantaggi comparati.

L'export delle quattro regioni risulta generalmente più concentrato del commercio mondiale nei gruppi a bassa tecnologia e meno in quelli ad alta tecnologia. Lo scarto negativo fra le quote di esportazioni regionali e quelle mondiali dei prodotti ad alta tecnologia si accentua nell'ultimo decennio.

2. L'andamento delle quote regionali dell'export negli anni novanta: un'analisi *constant-market-shares*

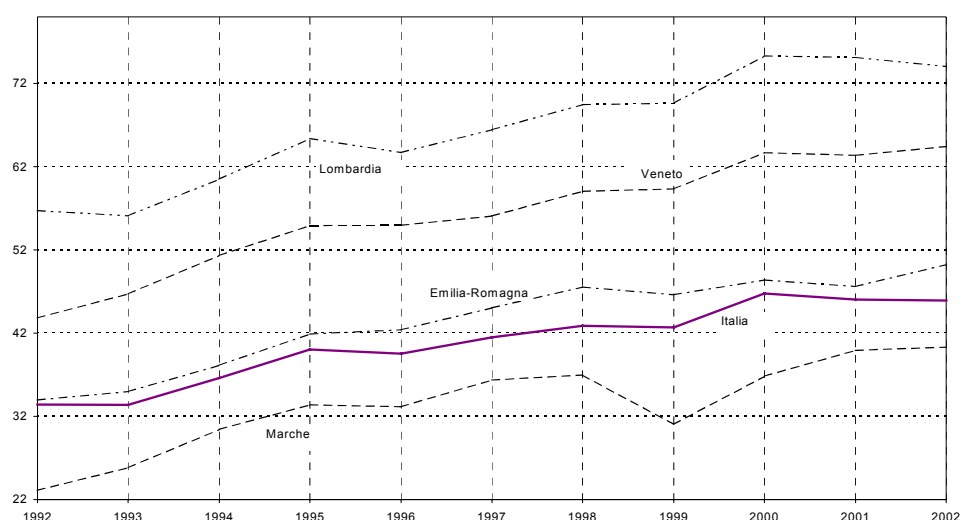
Fra il 1992 e il 2002 il grado di apertura dell'Italia è passato dal 33,4 al 45,9 per cento; quello dell'Emilia-Romagna dal 34 al 50,2 per cento, restando inferiore a quello della Lombardia e del Veneto (fig. 1)². Anche la crescita media dell'export regionale di manufatti (10,3 per cento) si colloca in una posizione intermedia (tav. 1).

Per valutare quale sia stato il contributo alla crescita dei diversi settori sulla base del contenuto tecnologico delle produzioni, i comparti manifatturieri sono stati aggregati in base

ai valori mediani dell'intensità della spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al valore aggiunto, calcolata dall'OCSE per 12 paesi membri (inclusi quelli del G7) con riferimento al 1999³. In tutte le regioni i comparti a elevato contenuto tecnologico hanno dato il contributo più basso alla crescita. In Veneto e nelle Marche l'apporto maggiore è stato fornito dai settori a bassa tecnologia, in Lombardia e in Emilia-Romagna da quelli a tecnologia medio-alta.

Fig. 1

GRADO DI APERTURA (1)
(valori percentuali)



Fonte: Prometeia.

(1) Dati di contabilità regionale. Somma di esportazioni e importazioni di beni in percentuale del PIL a prezzi 1995.

Nello stesso periodo sono avvenuti rilevanti cambiamenti sui mercati internazionali. L'ingresso dei paesi emergenti, soprattutto asiatici, sui mercati mondiali ha determinato una ulteriore diminuzione del peso dell'Italia sui mercati internazionali: fra il 1992 e il 2002 la quota italiana delle esportazioni mondiali è passata dal 4,8 al 3,9 per cento a prezzi correnti. Quasi la metà della perdita di quote nominali è attribuibile alla Lombardia (-0,40 punti per-

² Il grado di apertura è misurato dalla somma di importazioni ed esportazioni in percentuale del PIL.

³ Cfr. OCSE (2003). I dati presentati dall'OCSE (Annex 1.1) mostrano che nella media dei 12 paesi membri considerati, nessun settore si è spostato da un gruppo all'altro fra il 1991 e il 1999. Un aumento significativo dell'indicatore si è avuto nel caso dei prodotti farmaceutici e degli altri mezzi di trasporto, mentre nell'aeronautica si è avuta una notevole diminuzione. Nei settori del gruppo a basso contenuto tecnologico non vi sono state significative variazioni del livello di ricerca e sviluppo in rapporto al valore aggiunto.

centuali; fig. 2)⁴. L'Emilia-Romagna e il Veneto (con quote dello 0,46 e 0,57 per cento rispettivamente sul totale mondiale nel 2002) hanno perso 0,03 e 0,04 punti percentuali⁵. La quota delle Marche è rimasta immutata allo 0,12 per cento⁶.

Tav. 1

**CONTRIBUTI DEI COMPARTI MANIFATTURIERI
ALLA CRESCITA DELLE ESPORTAZIONI (1)**
(medie annue 1992-2002; valori percentuali)

Regioni	Tasso di crescita medio delle esportazioni	Settori a tecnologia elevata	Settori a tecnologia medio-alta	Settori a tecnologia medio-bassa	Settori a bassa tecnologia
Emilia-Romagna	10,3	0,6	5,1	2,4	2,1
Lombardia	8,0	1,3	3,5	1,4	1,8
Marche	12,0	0,5	4,6	1,9	5,0
Veneto	10,6	1,1	3,3	1,7	4,4
Italia	9,1	1,1	3,5	1,7	2,8

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Esportazioni *foh* a prezzi correnti. Gruppi Ateco91 classificati sulla base di OCSE (2003). Cfr. l'Appendice I.

Questi andamenti hanno modificato la posizione relativa delle regioni rispetto al totale nazionale. L'incidenza dell'export manifatturiero lombardo si è ridotta di 3,7 punti percentuali, a fronte di un aumento di 1,7, 1,5 e 0,7 punti per Veneto, Emilia-Romagna e Marche, rispettivamente.

Per ottenere alcune indicazioni sui fattori che hanno contribuito a queste tendenze, la variazione della quota di esportazioni manifatturiere regionali sul totale italiano è stata scomposta in cinque fattori, sulla base della *constant-market-share analysis* (CMSA)⁷. Come è noto, la CMSA è una misura contabile *ex post* del contributo di alcuni fattori alla variazione della quota delle esportazioni di un'area.

Nonostante la sua semplicità concettuale, la CMSA presenta alcuni problemi analitici che consigliano alcune cautele nelle conclusioni che se ne possono trarre.

⁴ La seconda regione con maggiore riduzione delle quote mondiali è il Piemonte (-0,2 punti percentuali).

⁵ Le due regioni rappresentano rispettivamente l'11,9 e il 14,6 per cento sul totale delle esportazioni italiane nel 2002.

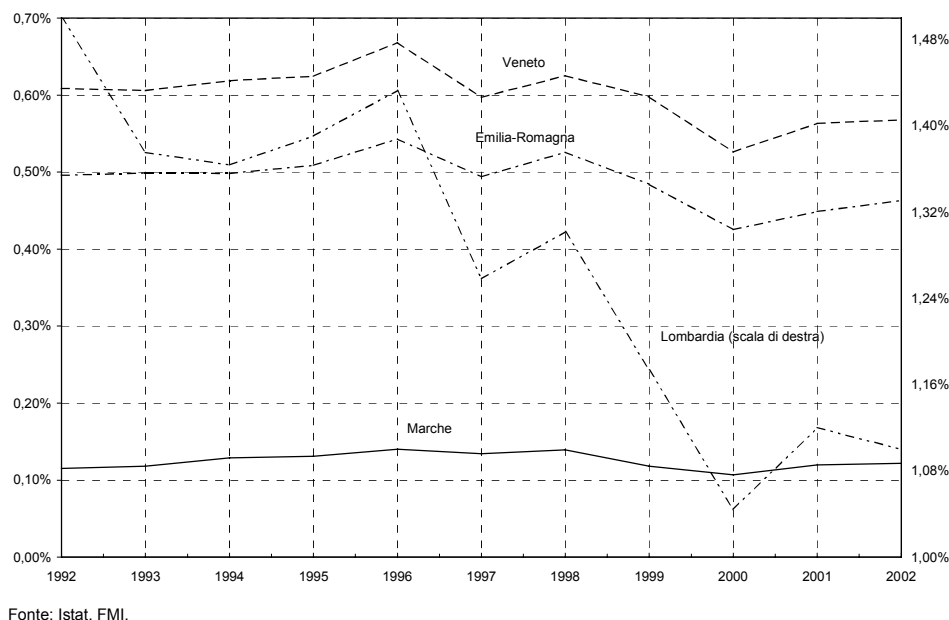
⁶ Solo il Mezzogiorno nel complesso ha mostrato una tenuta della propria quota, peraltro piuttosto esigua (0,42 per cento nel 2002).

⁷ Cfr. Fagerberg e Sollie (1987), Richardson (1971), Iapadre (1996) e Pittiglio (1999).

Fig. 2

QUOTE DELLE ESPORTAZIONI REGIONALI SUL MERCATO MONDIALE

(dati a prezzi correnti; valori percentuali)



Fonte: Istat, FMI.

La prima questione riguarda l'utilizzo di dati a prezzi correnti o a prezzi costanti. Come evidenzia Richardson (1971), se si utilizzano quote in valore e l'elasticità di sostituzione è minore di 1 in valore assoluto, una riduzione dei prezzi determina un aumento meno che proporzionale delle quantità esportate. Ne segue che una diminuzione delle quote di export in valore può discendere anche da un miglioramento di competitività; in un caso simile i risultati della CMSA risultano di difficile interpretazione⁸. Questa critica è stata tuttavia qualificata da Iapadre (1996), che suggerisce l'utilizzo dei dati a prezzi costanti per la valutazione dell'effetto della competitività di prezzo sulle quantità esportate. I dati a prezzi cor-

⁸ Un altro problema evidenziato da Richardson (1971) è che la CMSA è molto sensibile alla disaggregazione settoriale e geografica prescelta. Infine, Milana (1988) ha evidenziato che la scomposizione dell'identità di base della variazione delle quote di esportazioni nel continuo ha molteplici possibili versioni nel discreto e implica un errore di approssimazione. Per ridurre questo errore, la teoria dei numeri-indice suggerisce di costruire l'indice relativo a un determinato arco temporale suddividendolo in intervalli più piccoli e concatenando tra loro gli indici calcolati sugli intervalli più brevi (Iapadre (1996)). Seguendo questo suggerimento, la variazione delle quote regionali delle esportazioni fra il 1992 e il 2002 è stata effettuata aggregando i risultati della CMSA applicata alle variazioni fra ciascun anno e quello successivo.

renti sarebbero preferibili invece qualora si intenda analizzare la competitività in senso più ampio (non solo il prezzo, ma tutte le caratteristiche del prodotto, cioè la qualità, l'organizzazione di vendita, ecc.). Un prodotto di qualità superiore a un altro può ad esempio essere venduto a un prezzo maggiore e ciò segnalerebbe un miglioramento della competitività intesa in senso ampio⁹. In quanto segue sono utilizzati dati a prezzi correnti, per due ragioni. La prima è che non sono disponibili valori medi unitari delle esportazioni a livello regionale. La seconda è che appare comunque estremamente riduttivo considerare la competitività di aree avanzate quali quelle in esame solo sulla base dei prezzi relativi, escludendo gli effetti di qualità e livello tecnologico del prodotto, che sono proprio l'oggetto del lavoro.

Nell'analisi effettuata nel seguito si è scelto di adottare una versione molto semplificata della CMSA, che scompone la variazione delle quote regionali di esportazioni in cinque fattori, sulla base dei contributi di Fagerberg e Sollie (1987) e Pittiglio (1999). I dettagli della scomposizione sono forniti nell'Appendice III¹⁰.

La CMSA isola le determinanti statiche da quelle dinamiche. Rientrano fra le prime quelle connesse con la struttura iniziale delle esportazioni (effetti di composizione merceologica e geografica). Esse indicano quanto favorevole è stata la struttura regionale per prodotti e per mercati delle esportazioni rispetto all'evoluzione della domanda mondiale.

I fattori di tipo dinamico riguardano sia la capacità degli esportatori regionali di riorientare rapidamente le esportazioni verso i settori e le aree mondiali in maggiore espansione (effetti di adeguamento merceologico e geografico), sia l'abilità di entrare in nuovi mercati e paesi, indipendentemente dalle tendenze della domanda e dalla struttura iniziale dell'export (effetto competitività). Data la natura contabile della scomposizione, l'effetto competitività non è interpretabile in senso stretto come un indicatore dell'andamento della competitività delle esportazioni, ma piuttosto come una misura ex post dell'impatto dei fattori globali di competitività sulla quota di esportazioni¹¹. Poiché vengono scomposte le quote di esportazioni regionali sul totale italiano, i valori dei diversi effetti sono misurati in termini relativi ri-

⁹ Cfr. Iapadre (1996), p. 19. De Nardis e Traù (1999) utilizzano ad esempio i valori medi unitari all'esportazione come indicatore della qualità di prodotti appartenenti allo stesso codice SITC a quattro cifre.

¹⁰ Cfr. Iapadre (1996) per una scomposizione più dettagliata.

¹¹ Cfr. Iapadre (1996).

spetto alla media nazionale.

Sulla base della CMSA, i fattori di tipo statico appaiono poco importanti. La struttura iniziale (per prodotti e per mercati di sbocco) ha un effetto quasi nullo per l'Emilia-Romagna e le Marche. Per il Veneto, l'impatto negativo della struttura per prodotti è compensato da quello positivo della loro destinazione geografica. Viceversa nel caso della Lombardia la specializzazione produttiva favorevole viene parzialmente compensata dall'effetto negativo della composizione per paesi di destinazione.

I fattori di tipo dinamico risultano invece rilevanti. L'effetto competitività risulta predominante per le quattro regioni. Esso è fortemente negativo per la Lombardia e positivo per le altre (tav. 2). Circa un terzo dell'effetto competitività è concentrato nel 1992-93, quando si è verificato il più rapido e intenso deprezzamento del cambio della lira del decennio.

Tav. 2

**SCOMPOSIZIONE DELLA VARIAZIONE DELLE QUOTE DELLE
ESPORTAZIONI REGIONALI DI MANUFATTI RISPETTO A QUELLE
ITALIANE SULLA BASE DELLA CMSA (1)**

(valori percentuali)

Regioni	Quote sul totale nazionale nel 1992	Quote sul totale nazionale nel 2002	Variazione quota sul totale nazionale	Effetti statici		Effetti dinamici		
				Effetto composizione merceologica	Effetto composizione geografica	Effetto adeguamento merceologico	Effetto adeguamento geografico	Effetto competitività
Emilia-Romagna	10,3	11,9	1,5	0,080	-0,005	-0,584	-0,041	2,098
Lombardia	32,4	28,7	-3,7	0,544	-0,241	-0,797	-0,060	-3,119
Marche	2,5	3,2	0,7	0,005	0,034	-0,261	0,022	0,922
Veneto	13,0	14,7	1,7	-0,368	0,381	0,230	-0,061	1,531

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Esportazioni *fob* a prezzi correnti. Gruppi Ateco91 classificati sulla base di OCSE (2003). Gli effetti dell'intero periodo sono calcolati come somma di quelli relativi a ciascun biennio. I dettagli della scomposizione sono presentati nell'Appendice III. La somma dei diversi effetti può non coincidere con la differenza tra i tassi di variazione a causa di arrotondamenti.

La capacità delle imprese delle quattro regioni di trarre vantaggio dall'andamento del cambio non è stata omogenea; l'Emilia-Romagna e il Veneto mostrano infatti un risultato migliore. L'effetto differenziale di competitività rispetto alla media italiana risulta negativo per la Lombardia anche per il periodo 1992-93 (-1,3) e positivo per l'Emilia-Romagna, il Veneto e le Marche (0,7, 0,7 e 0,3 punti, rispettivamente). A seguito dell'introduzione dell'euro in un'area che assorbe oggi il 44 per cento circa delle esportazioni italiane, circa il

53 per cento 10 anni fa, è ipotizzabile che le opportunità di sfruttare la debolezza della valuta nazionale per migliorare la propria posizione competitiva si siano ridotte notevolmente.

Dopo l'effetto competitività, l'elemento dinamico più rilevante nel determinare l'andamento dell'export delle quattro regioni risulta la capacità di adattamento alle caratteristiche della domanda mondiale. Esso è negativo per tutte le regioni, specialmente per la Lombardia e l'Emilia-Romagna (-0,80 e -0,58 punti percentuali, rispettivamente), relativamente meno intenso per le Marche (-0,26); solo il Veneto mostra un valore positivo (0,23). Pressoché nulli sono invece i contributi alla variazione delle quote legati alla capacità di riorientare l'export verso i paesi in maggiore espansione.

La CMSA suggerisce dunque che il principale limite del modello di specializzazione produttiva delle quattro regioni è di tipo dinamico e legato alle difficoltà degli esportatori regionali a seguire nel tempo le tendenze settoriali della domanda mondiale. Anche Iapadre (1996), effettuando una CMSA per il periodo 1980-87 su alcuni paesi europei, trova che per l'Italia l'effetto competitività è quello predominante e che l'effetto adeguamento merceologico è rilevante e negativo. Iapadre individua anche un effetto struttura merceologica elevato e positivo spiegabile, secondo l'autore, nei vantaggi comparati detenuti in alcuni settori tradizionali (tessile, abbigliamento, cuoio e calzature).

Nel paragrafo successivo si approfondiscono questi risultati analizzando le caratteristiche della specializzazione regionale e la sua evoluzione nel tempo.

3. Caratteristiche e dinamica della specializzazione regionale per prodotti

La teoria economica fa dipendere la stabilità o meno del modello di specializzazione da una serie di variabili. Nel modello tradizionale è la disponibilità relativa dei fattori, incluso il capitale umano, a determinare le caratteristiche e l'andamento nel tempo dei vantaggi comparati di un'area. La teoria moderna del commercio internazionale enfatizza invece le economie di scala dinamiche, l'avanzamento tecnologico guidato dal *learning by doing*, il trasferimento di tecnologie fra paesi e altre forme di *spillover* internazionali di conoscenza, quali determinanti della specializzazione e della sua mobilità nel tempo. Ad esempio la presenza di economie di scala nei settori di specializzazione iniziale e/o un avanzamento tecnologico, guidato dal *learning by doing* specifico, determinano stazionarietà del modello di

specializzazione e un approfondimento dei vantaggi comparati esistenti. Viceversa, il cambiamento nella dotazione relativa dei fattori, un elevato grado di *spillover* internazionali e di trasferimento di tecnologia a livello internazionale tendono a determinare mobilità nei vantaggi comparati (Grossman e Helpman, 1990; Krugman, 1987; Lucas, 1988). Altre possibili determinanti della struttura e della dinamica della specializzazione delle regioni italiane potrebbero essere ricercate nella mobilità interna e fra regioni dei fattori produttivi e in fattori sociali e istituzionali (incentivi all'innovazione, condizioni di appropriabilità dei suoi frutti, ecc.), che possono influenzare le caratteristiche del sentiero di crescita di un'economia.

Gli effetti cumulativi sono evidenziati dalla teoria economica soprattutto nel caso dei vantaggi comparati definiti in termini di contenuto tecnologico delle diverse produzioni, come in questo lavoro. Una conoscenza approfondita di una data tecnologia, in un'impresa o in una specifica area geografica, conferisce un vantaggio in termini di capacità di acquisire nuove informazioni, di valutarne l'importanza e di utilizzarle a fini commerciali. Quanto più specifica, complessa e cumulativa risulta la conoscenza di una specifica tecnologia, tanto più i vantaggi comparati di un'area dovrebbero risultare polarizzati e immutabili nel tempo (Mancusi, 2003). In quanto segue si presenta un'analisi empirica delle caratteristiche della specializzazione per contenuto tecnologico e della sua dinamica nelle quattro regioni in esame e nella media italiana.

Fra i numerosi indicatori di specializzazione disponibili, si è scelto di utilizzare l'indice di Lafay per ciascun settore j e ciascuna regione i :

$$L_{ij} = \left[\frac{x_{ij} - m_{ij}}{x_{ij} + m_{ij}} - \frac{\sum_j x_{ij} - \sum_j m_{ij}}{\sum_j x_{ij} + \sum_j m_{ij}} \right] * \left[\frac{x_{ij} + m_{ij}}{\sum_j x_{ij} + \sum_j m_{ij}} \right] * 100 \quad (1)$$

dove x e m sono rispettivamente le esportazioni e le importazioni di manufatti in valore¹².

¹² Cfr. Lafay (1992). Nel suo articolo Lafay utilizza come pesi le quote settoriali rispetto al PIL. L'indice ha alcune interessanti proprietà, fra cui quella di non tener conto degli effetti congiunturali. Per un'analisi più

L'indice pondera la differenza fra il saldo normalizzato settoriale e quello totale (il termine nella prima parentesi quadra) con la rilevanza del settore negli scambi complessivi (il termine nella seconda parentesi quadra). Valori positivi (negativi) dell'indice per un determinato settore indicano che la regione è specializzata (despecializzata) in quel ramo produttivo. Per costruzione la somma degli indici di Lafay per una stessa regione è pari a zero.

Per valutare direttamente il contenuto tecnologico delle specializzazioni regionali, l'indice di Lafay è stato calcolato su 19 gruppi di prodotti manifatturieri aggregati in quattro livelli di tecnologia in base alla classificazione dell'OCSE (2003)¹³.

I grafici della figura 3 sintetizzano le modifiche della struttura della specializzazione fra il biennio 1992-93 e quello 2001-02 per l'Italia e le regioni esaminate. Esse riportano sull'asse delle ascisse i 19 settori manifatturieri ordinati per grado decrescente di contenuto tecnologico, e sulle ordinate il valore dell'indice di Lafay nei due periodi.

Fra le quattro regioni, solo il Veneto mostra nel decennio uno spostamento apprezzabile dei vantaggi comparati dalle produzioni a basso contenuto tecnologico verso quelle delle categorie superiori. La specializzazione nei comparti a bassa tecnologia si riduce di 4,7 punti, quella nei gruppi superiori (medio-basso, medio-alto e alto) aumenta di 3,5, 0,7 e 0,4 punti, rispettivamente (tav. 3). Anche le Marche riducono la loro presenza nei comparti a bassa tecnologia, in particolare nel tessile e abbigliamento, ma in misura nettamente più contenuta rispetto al Veneto. Le Marche perdono inoltre 0,6 punti percentuali nella media dei comparti ad alta tecnologia e non riescono a migliorare la propria posizione nei comparti a tecnologia medio-alta, a eccezione di una modestissima crescita dell'indice di Lafay nella meccanica.

La dinamica della specializzazione dell'export della Lombardia risulta quella più simile alla media nazionale, con un aumento della presenza nei settori a bassa tecnologia (+0,7 punti sia nella bassa tecnologia sia in quella medio-bassa) a scapito di quelli di grado più elevato (-1,2 e -0,2 punti nella tecnologia medio-alta e alta, rispettivamente). I modesti cambiamenti nel grado di specializzazione relativo ai quattro livelli di tecnologia nascondono però importanti ricomposizioni al loro interno. Nei comparti ad alta tecnologia, l'aumento del-

dettagliata si veda Bugamelli (2001).

¹³ I dati Istat utilizzati sono disaggregati in base alla classificazione delle attività economiche Ateco91 a tre cifre corrispondente a quella ISIC a tre cifre utilizzata dall'OCSE.

l'indice di Lafay nella farmaceutica viene compensato da un'ulteriore despecializzazione nei computer e macchine per ufficio; in quelli a tecnologia medio-alta, la maggiore presenza nella chimica viene più che compensata da un accresciuto svantaggio comparato negli autoveicoli e da una riduzione dell'indice di Lafay nella meccanica.

L'Emilia-Romagna si trova in una posizione intermedia. I vantaggi comparati si riducono nel gruppo a tecnologia medio-bassa (-1,5 punti), in particolare nei prodotti in metallo e nelle piastrelle, ma diventano meno intensi anche gli svantaggi in quella bassa (2,0 punti), soprattutto nell'alimentare. La tecnologia medio-alta mantiene una posizione pressoché invariata, con un ridimensionamento della meccanica fra le produzioni regionali in favore del ramo auto. Il gruppo più avanzato perde 0,4 punti.

Le medie degli indici di Lafay per il periodo 2001-02 mostrano i risultati di questi cambiamenti. Alla fine del decennio le regioni continuano a condividere le caratteristiche ben note del modello di specializzazione italiana, in cui solo la meccanica strumentale ha un contenuto tecnologico medio-alto, mentre le altre esportazioni di rilievo (moda e mobili) si collocano nei segmenti a bassa tecnologia (tav. 3).

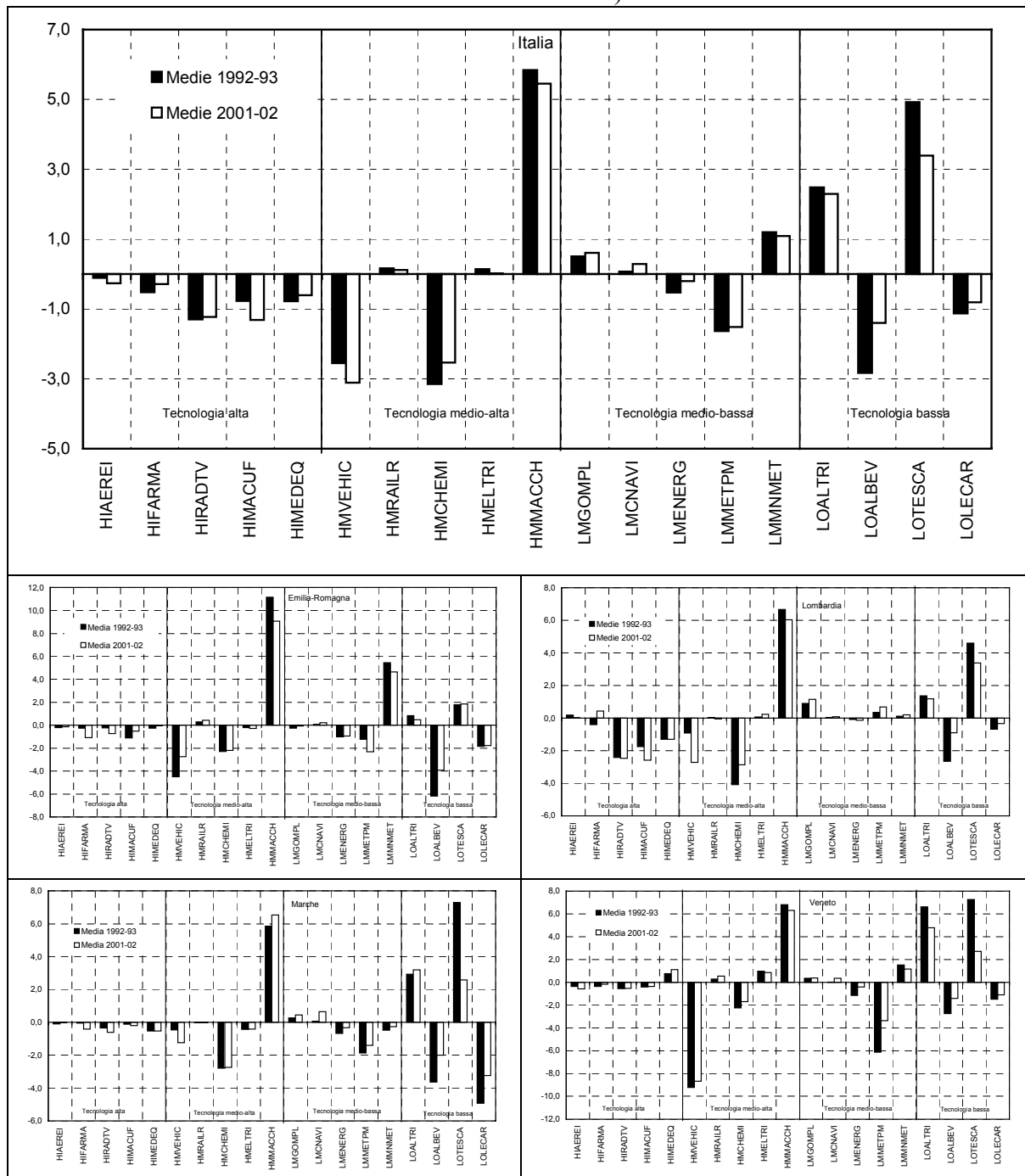
Nonostante in alcuni casi l'entità delle variazioni nel grado di specializzazione sia stata elevata, per tutte le regioni il segno dei quattro gruppi non si inverte nel decennio. Solo l'Italia, sebbene in misura molto modesta, acquisisce vantaggi nel gruppo a tecnologia medio-bassa e li perde in quello medio-alto.

Tutte le regioni detengono uno svantaggio comparato nei settori ad alta tecnologia, a eccezione di un debole vantaggio del Veneto nel comparto degli apparecchi medicali e di precisione. Al pari della Lombardia (e della media italiana), il Veneto mantiene un'elevata specializzazione nei prodotti a bassa tecnologia, tipici del *made in Italy*. La specializzazione delle Marche si concentra nei settori a tecnologia medio-alta, grazie al contributo della meccanica, e nel mobilio, tipica specializzazione a basso contenuto tecnologico.

Fig. 3

EVOLUZIONE DELLA SPECIALIZZAZIONE MANIFATTURIERA DELL'ITALIA E DI ALCUNE REGIONI PER CONTENUTO TECNOLOGICO (1)

(indici di Lafay; settori ordinati per grado decrescente di contenuto tecnologico del commercio estero)



Fonte: Istat, OCSE.

(1) Esportazioni *FOB* a prezzi correnti. Gruppi Ateco91 classificati sulla base di OCSE (2003). La descrizione dei settori è riportata nell'Appendice I. Le prime due lettere nei nomi dei settori indicano il loro livello tecnologico (HI = alto; HM = medio-alto; LM = medio-basso, LO = basso), le altre lettere sono abbreviazioni del nome del settore.

l'indicatore passa da 19,2 a 16,1 (tav. 4).

Tav. 4

**INTENSITÀ E CONCENTRAZIONE DEI VANTAGGI COMPARATI
NEL COMMERCIO ESTERO DI MANUFATTI (1)**
(somma dei primi quattro indici di Lafay positivi)

Periodi	Emilia-Romagna	Lombardia	Marche	Veneto	Italia
1992-93	19,2	13,5	16,3	22,2	13,2
2001-02	16,1	11,8	13,0	15,0	11,1

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Gli indici sono calcolati utilizzando le esportazioni *fob* a prezzi correnti e i gruppi Ateco91 classificati sulla base di OCSE (2003).

Una misura sintetica della mobilità della distribuzione delle specializzazioni sia fra regioni sia fra i comparti è ottenibile da una regressione del tipo:

$$L_{ij}^{0102} = \alpha_i + \beta_i L_{ij}^{9293} + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

dove la variabile dipendente è la media dell'indice di Lafay nel periodo 2001-02 per ciascun settore j e regione i e la variabile indipendente è la media dello stesso indice nel periodo iniziale (media 1992-93)¹⁴. Una stima del coefficiente β non significativamente diversa da 1 indica persistenza della struttura della specializzazione. Se $\beta > 1$ la specializzazione è divenuta più polarizzata: i vantaggi comparati si sono rafforzati, gli svantaggi sono divenuti più intensi. Se β è compreso fra 0 e 1, si è verificata una "regressione verso la media": l'indice è migliorato nei settori con uno svantaggio comparato iniziale ed è peggiorato in quelli con un vantaggio di partenza¹⁵. Infine se $\beta < 0$ la struttura della specializzazione si è invertita.

La stima della (2) presenta alcuni aspetti critici. In particolare la variabile dipendente potrebbe essere sensibile a shock comuni a più settori. In parte questo effetto dovrebbe essere contenuto dal fatto che, per costruzione, l'indice di Lafay tende a eliminare le distorsioni dovute

¹⁴ Cfr. Balassa (1977), Cantwell (1989).

¹⁵ Cfr. Zaghini (2003), Cantwell (1989).

all'andamento delle variabili macroeconomiche¹⁶. Data la difficoltà a introdurre *dummies* per tener conto delle possibili correlazioni fra residui a causa del basso numero di osservazioni, nelle regressioni è stato utilizzato lo stimatore robusto della matrice di varianze e covarianze di β sviluppato da White, seguendo la metodologia adottata da Laursen (2000).

I risultati della regressione per le quattro regioni e per l'Italia sono presentati nella prima colonna della tavola 5. Il coefficiente dell'indice di Lafay nel periodo iniziale risulta sempre significativamente diverso sia da 0 che da 1, ma molto prossimo all'unità. Ciò indica che nel periodo le specializzazioni sono mutate, ma in misura contenuta. Le Marche e il Veneto risultano le regioni mediamente più dinamiche, con un valore di β di 0,70 e 0,73, rispettivamente; l'Emilia-Romagna e soprattutto la Lombardia quelle più statiche (β è pari a 0,79 e 0,84, rispettivamente). Tutte le quattro regioni hanno comunque un coefficiente inferiore a quello medio italiano, segnalando una minore staticità rispetto alla media nazionale¹⁷.

La regressione (2) fornisce informazioni sul comportamento medio degli indici di Lafay regionali e settoriali, ma non sulla loro mobilità complessiva. La variazione nella dispersione della distribuzione degli indici di Lafay può essere misurata dall'indice:

$$MS_i = \frac{Var(L_i^{0102})}{Var(L_i^{9293})} = \frac{\beta_i^2}{R_i^2} \quad (3)$$

Un valore di MS uguale a 1 indica che la variabilità del grado di specializzazione è rimasta immutata nel tempo. Un valore maggiore di 1 (minore di 1) della (3) indica un aumento (diminuzione) della dispersione, ovvero un aumento (diminuzione) della differenza nel grado di specializzazione dei diversi settori.

I valori dell'indicatore MS ottenuti dalle regressioni (2) sono riportati nella seconda colonna della tavola 5 e risultano tutti minori di 1. La Lombardia detiene il valore dell'indicatore MS più elevato (0,79), segnalando una dispersione solo lievemente inferiore a quella del periodo iniziale. Per le altre tre regioni si osserva una riduzione più intensa della variabilità della distribuzione (MS fra 0,59 e 0,65).

¹⁶ Cfr. Bugamelli (2001).

¹⁷ La costante non risulta significativamente diversa da zero.

**DINAMICA DELLA STRUTTURA DEL COMMERCIO ESTERO
PER LE 4 REGIONI E PER L'ITALIA (1)**

Regioni	Stima del coefficiente β della regressione (2)	Indice di mobilità settoriale
Emilia-Romagna	0,79* [^]	0,65
Lombardia	0,84* [^]	0,79
Marche	0,70* [^]	0,59
Veneto	0,73* [^]	0,63
Totale 4 regioni	0,76* [^]	0,75
Italia	0,85*[^]	0,89

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

La significatività statistica del coefficiente β è individuata con un asterisco se la stima è significativa al 5 per cento. La significatività del test $H_0: \beta=1$ è individuata con [^] se la stima è significativa al 5 per cento. L'indice di mobilità settoriale è dato dal rapporto tra il β^2 e l' R^2 della regressione (indice *MS* della formula (3)).

In sintesi, le stime mostrano una relativa persistenza delle specializzazioni settoriali delle diverse regioni, maggiore per Lombardia ed Emilia-Romagna, minore per le altre due, e una riduzione nella loro dispersione (meno intensa per la Lombardia e simile nelle altre regioni). La Lombardia si caratterizza pertanto come la regione in cui la struttura complessiva del commercio estero è mutata di meno.

4. Struttura per prodotti dell'export regionale e domanda mondiale

I risultati presentati nel paragrafo precedente non forniscono informazioni sull'“efficienza” dell'evoluzione del modello di specializzazione delle quattro regioni. Non misurano cioè né l'adeguatezza della struttura per prodotti dell'export regionale all'evoluzione della domanda mondiale negli anni novanta né la distanza fra la composizione per prodotti dell'export regionale e quella della domanda mondiale.

Per effettuare questi confronti sono stati utilizzati i dati delle importazioni mondiali, al netto di quelle italiane, del World Trade Analyzer prodotti da Statistics Canada, che elabora e armonizza i dati delle Nazioni Unite. I dati, classificati secondo la nomenclatura SITC, sono disponibili soltanto in valore e disponibili al momento fino al 2000. Si è pertanto ipotizzato che la struttura del commercio mondiale non sia radicalmente mutata nei due anni successivi. Per ottenere un gruppo più omogeneo possibile con quello dei manufatti della classificazione Ateco91, si è scelto di riferire l'analisi ai gruppi SITC 5-8 e di classificarli per li-

vello tecnologico, cercando di adattare i gruppi OCSE, applicati in precedenza ai settori Ateco91, alla classificazione SITC¹⁸. In questo modo vengono però esclusi dall'analisi i prodotti alimentari (e il corrispondente aggregato LOALBEV della classificazione OCSE), che costituiscono una parte rilevante del commercio estero italiano, ma che nella classificazione SITC sono indistinguibili da quelli agricoli. Inoltre nella classificazione SITC a due cifre il settore della fabbricazione di aeromobili e quello navale (rispettivamente HIAEREI e LMCNAVI nell'Appendice I) risultano indistinguibili dagli altri mezzi di trasporto e pertanto sono stati inclusi nel settore degli altri mezzi di trasporto (HMRAILR). Il dettaglio utilizzato nella classificazione dei prodotti è quello a due cifre, il più ampio disponibile per i dati regionali italiani.

Nella tavola 6 sono elencati i primi 10 prodotti la cui domanda mondiale è stata più dinamica nella media degli anni 1992-93 e 1999-2000. Nel primo biennio considerato, solo uno dei settori ad alta tecnologia (la farmaceutica) e ben 2 comparti a basso contenuto tecnologico figuravano fra i primi cinque. Nel 1999-2000 invece gli stessi posti erano occupati da 3 settori a tecnologia alta e da 2 a medio-alta. In particolare i settori più dinamici del commercio mondiale sono attualmente quelli legati alle telecomunicazioni e alle macchine e strumenti di profilo tecnologico avanzato. Scompaiono dalla lista le calzature e i prodotti di conceria, tradizionali componenti del *made in Italy*, rimpiazzati, fra i prodotti a bassa tecnologia, dai mobili.

La graduatoria nel periodo finale non cambia sostanzialmente quando si considerano i contributi alla crescita dei diversi settori, che tengono conto anche delle dimensioni relative degli scambi mondiali. In questo caso rientrano nel gruppo anche i veicoli su strada e l'abbigliamento. Ciò indica che questi settori, pur costituendo ancora una quota rilevante del commercio mondiale, non fanno più parte di quelli più dinamici.

¹⁸ Data la difficoltà di raccordare i due sistemi di classificazione, ciascun gruppo è stato assegnato alla classe OCSE predominante. Cfr. l'Appendice II.

GRADUATORIA DELLE ESPORTAZIONI MONDIALI (1)
(classificazione dei settori SITC a due cifre; valori percentuali)

1992-1993		1999-2000	
Per tasso di crescita			
Settori	Tassi di crescita	Settori	Tassi di crescita
54 – Prodotti medicinali e farmaceutici	35,2	76 – Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	31,5
77 – Macchine ed apparecchi elettrici n.c.a. e loro parti e pezzi staccati elettrici	34,8	77 – Macchine ed apparecchi elettrici non classificabili altrimenti e loro parti e pezzi staccati elettrici	27,3
63 – Articoli in sughero e in legno (escl. i mobili)	33,6	75 – Macchine ed apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	24,9
61 – Cuoio e pelli lavorati e articoli in cuoio n.c.a. e pellicce lavorate	31,6	87 – Strumenti ed apparecchi professionali, scientifici e di controllo, n.c.a.	22,8
55 – Oli essenziali, resinoidi e prod. per profumeria; preparazioni per toletta, prod. per pulizia, detersivi	31,6	51 – Prodotti chimici organici	21,3
83 – Articoli da viaggio, borse e contenitori simili	31,3	66 – Articoli di minerali non metallici, n.c.a.	19,7
81 – Costruzioni prefabbricate; apparecchiature idrosanitarie, di riscaldamento e di illuminazione n.c.a.	31,0	82 – Mobili e loro parti; articoli da letto, materassi, cuscini e articoli similari imbottiti	18,8
75 – Macchine ed apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	30,1	58 – Materie plastiche sotto forme non primarie	18,7
76 – Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	29,2	54 – Prodotti medicinali e farmaceutici	17,7
85 – Calzature	29,0	83 – Articoli da viaggio, borse e contenitori simili	17,6
Per contributo alla crescita			
Settori	Contributi alla crescita	Settori	Contributi alla crescita
78 – Veicoli su strada	3,08	77 – Macchine ed apparecchi elettrici, n.c.a., e loro parti	3,30
77 – Macchine ed apparecchi elettrici, n.c.a., e loro parti	2,97	78 – Veicoli su strada	1,85
75 – Macchine ed apparecchi per ufficio	1,64	75 – Macchine ed apparecchi per ufficio	1,85
89 – Manufatti diversi, n.c.a.	1,59	76 – Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni	1,70
76 – Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni	1,32	89 – Manufatti diversi, n.c.a.	0,80
84 – Vestiti e accessori di abbigliamento	1,31	84 – Vestiti e accessori di abbigliamento	0,66
74 – Macchine ed apparecchi industriali per uso generale	1,22	87 – Strumenti ed apparecchi professionali, scientifici e di controllo	0,61
72 – Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	1,15	72 – Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	0,60
65 – Filati, tessuti, articoli tessili confezionati, n.c.a.	1,05	74 – Macchine ed apparecchi industriali per uso generale	0,60
71 – Macchine generatrici, motori e loro accessori	0,88	71 – Macchine generatrici, motori e loro accessori	0,59

Fonte: Statistics Canada.
(1) Esportazioni *FOB* a prezzi correnti.

La capacità di adattamento della struttura del commercio estero delle quattro regioni ai cambiamenti della domanda mondiale risulta molto deludente. Nei grafici della figura 4 gli indici di Lafay sono cumulati a partire dal settore a maggior crescita mondiale fino a quello a crescita più bassa. Il valore cumulato dell'indice di Lafay è crescente (decescente) per i settori in cui la regione è specializzata (despecializzata) e, poiché la somma degli indici di Lafay è pari a zero, si annulla in corrispondenza dell'ultimo comparto. La pendenza della linea a sinistra di ciascun settore ne indica il grado di specializzazione.

Nel periodo 2001-02 la curva degli indici di Lafay cumulati è decrescente nella parte iniziale della distribuzione, e crescente solo in corrispondenza di alcuni settori: il mobilio (codice SITC 82 - per tutte le regioni, specie le Marche), i minerali non metallici (codice 66 - piastrelle, per l'Emilia-Romagna e il Veneto) e le macchine e apparecchi elettrici (per le Marche)¹⁹. Fra i settori a crescita intermedia (quelli nella parte centrale dei grafici) tutte le aree, Italia compresa, risultano despecializzate nel settore dei veicoli (codice 78), mentre detengono qualche vantaggio nei prodotti in metallo (codice 69) e, soprattutto nel caso dell'Emilia-Romagna, nelle macchine per l'industria (codice 72). Infine, soprattutto il Veneto e la Lombardia presentano vantaggi comparati in quasi tutti i settori a crescita più bassa.

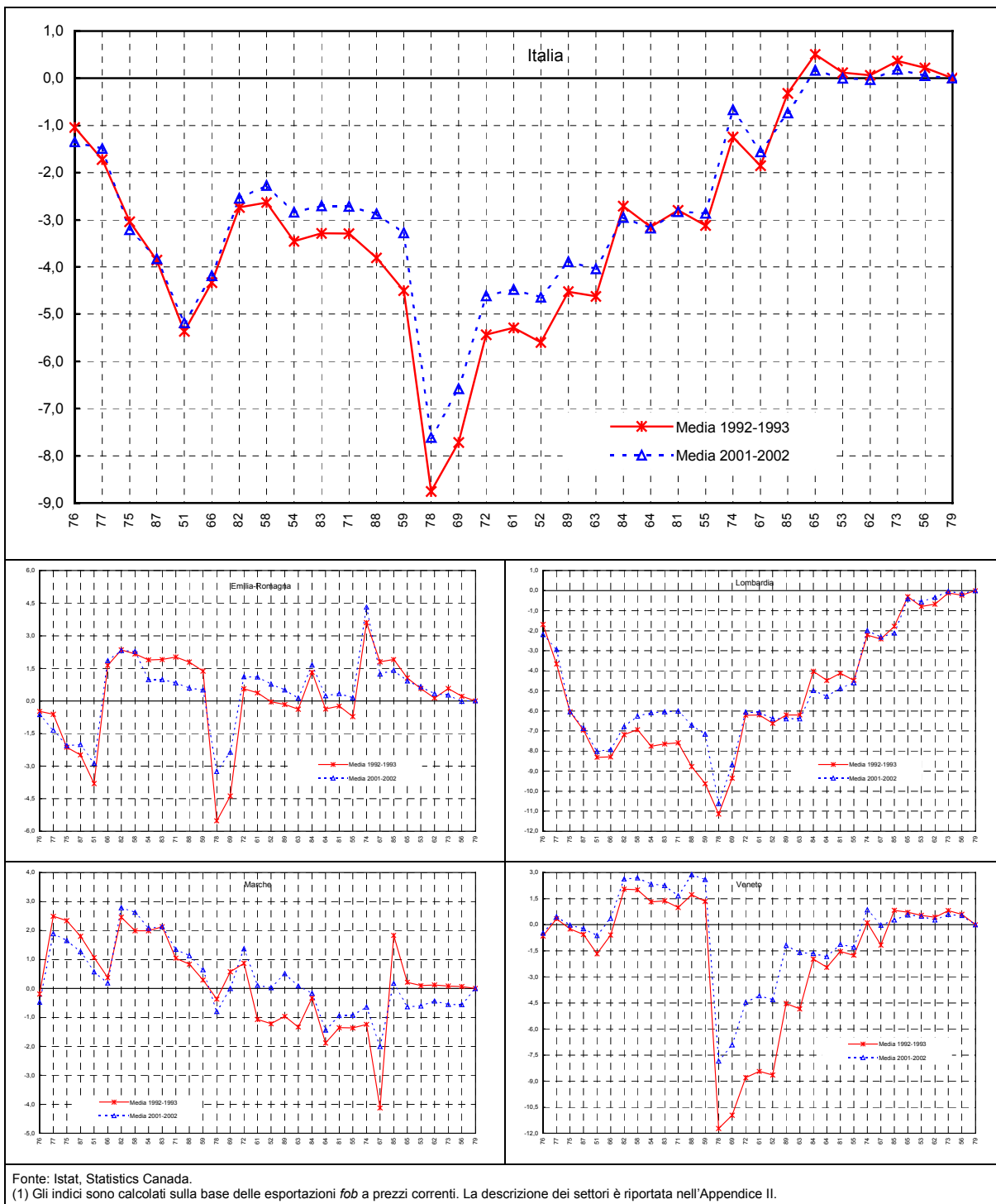
Questi risultati confermano quelli di Monti (2003), che rileva che negli anni novanta la domanda mondiale dei prodotti in cui è specializzata l'Italia è cresciuta meno di quella di altri prodotti.

Il confronto con la situazione nel periodo 1992-93 mostra che il valore dell'indice cumulato di Lafay in corrispondenza del 10° settore a maggior crescita è più elevato per la Lombardia e il Veneto, come pure per la media nazionale, resta costante per le Marche e più basso per l'Emilia-Romagna. Solo per il Veneto tuttavia ciò implica una maggiore specializzazione complessiva nei settori ad alta crescita. Per la Lombardia e la media italiana si verifica solo un'attenuazione degli svantaggi comparati in quei comparti.

¹⁹ Nella classificazione SITC il comparto delle macchine e apparecchi elettrici (codice 77) include, a differenza della classificazione ATECO, gli elettrodomestici (in cui le Marche sono specializzate). Nella classificazione ATECO invece gli elettrodomestici sono inclusi nella sottosezione delle macchine e apparecchi meccanici (codice DK).

EVOLUZIONE DELLA SPECIALIZZAZIONE MANIFATTURIERA DELL'ITALIA E DI ALCUNE REGIONI ITALIANE RISPETTO ALLA CRESCITA DEL COMMERCIO MONDIALE (1)

(Indici di Lafay cumulati; settori SITC a 2 cifre ordinati in senso decrescente per tasso di crescita delle esportazioni mondiali nel 1999-2000)



Per analizzare la distanza fra la struttura della domanda mondiale, per contenuto tecnologico dei prodotti, e il modello di specializzazione delle regioni, sono stati calcolati gli scarti fra le quote di esportazioni settoriali di ciascuna regione e le corrispondenti quote mondiali al netto delle importazioni italiane ($DS_{ij} = x_{ij}/x_i - x_{wj}/x_w$). I valori di tali scarti sono riportati nei grafici della figura 5 a fronte dei settori della classificazione SITC raggruppati in senso decrescente per contenuto tecnologico.

Le differenze fra le quote settoriali regionali e quelle mondiali tendono a essere negative nei gruppi a più alta tecnologia e positive man mano che ci si sposta verso i gruppi a bassa tecnologia (verso il lato destro del grafico). Risultati analoghi emergono nella disaggregazione dell'Italia in macroaree (fig. IV.1).

Le quattro regioni esaminate risultano meno specializzate del resto del mondo nel gruppo ad alta tecnologia, con la sola eccezione significativa della farmaceutica in Lombardia. Le differenze si mantengono negative anche nel raggruppamento delle esportazioni a tecnologia medio-alta, con una rilevante despecializzazione nel comparto auto. Solo nel settore meccanico tutte le regioni esaminate, specialmente l'Emilia-Romagna, presentano quote molto più elevate della media mondiale.

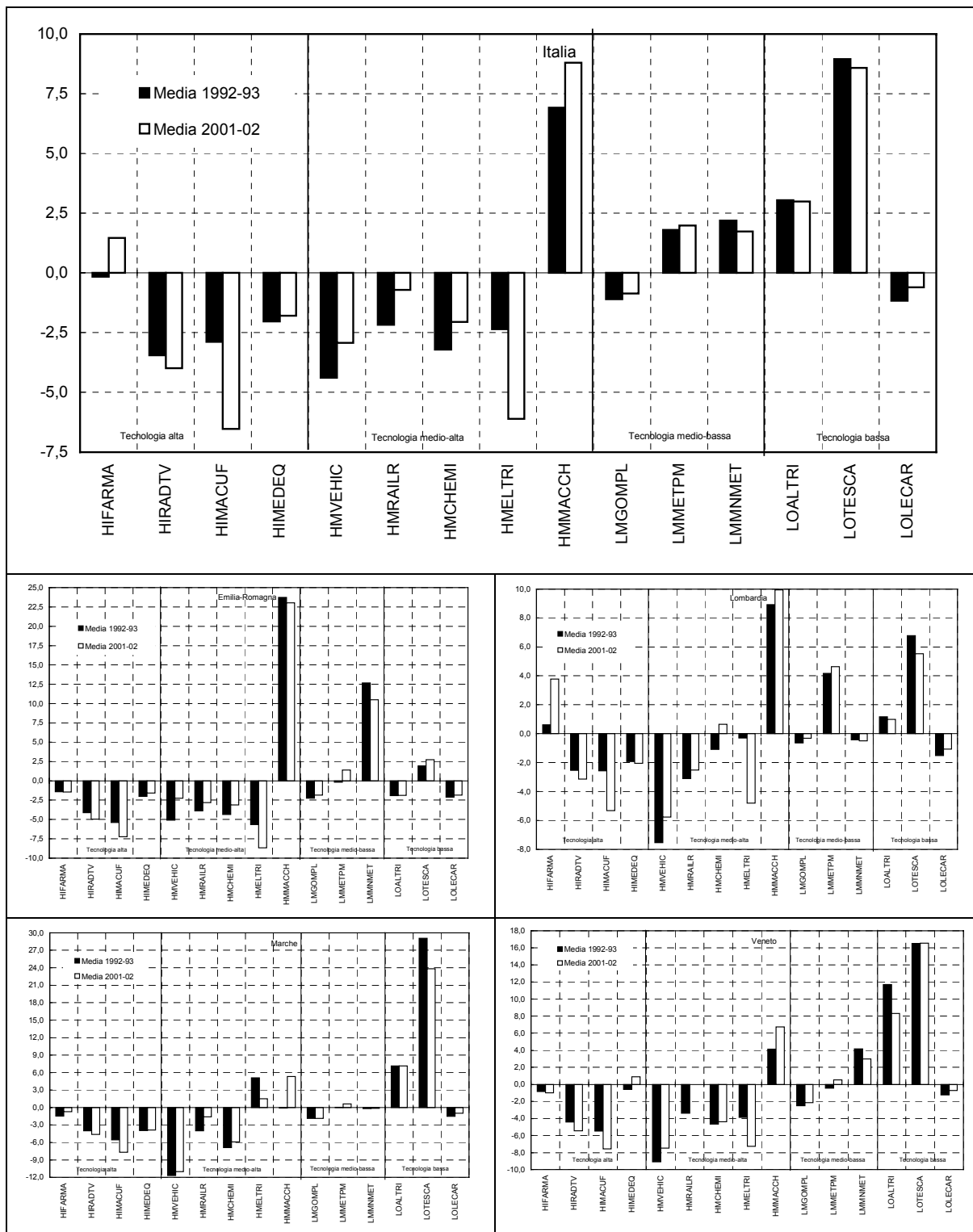
Nei gruppi a tecnologia medio-bassa il divario rispetto al resto del mondo è abbastanza contenuto. Scarti positivi significativi in favore delle regioni italiane emergono per il settore delle piastrelle (LMMNMET) in Emilia-Romagna e, in misura meno accentuata, nel Veneto, e per quello dei prodotti in metallo della Lombardia. Più preoccupante è la maggiore specializzazione di alcune regioni nei gruppi a basso contenuto tecnologico quali il tessile, abbigliamento e calzature (LOTESCA) e il mobilio (quota rilevante del raggruppamento LOALTRI per le Marche e il Veneto, ma anche per la Lombardia).

Neppure l'evoluzione nel tempo dell'indice DS appare la più virtuosa. La somma degli indici DS nell'alta tecnologia, già negativa nel periodo iniziale, peggiora ulteriormente per tutte le quattro regioni. Nei due gruppi a tecnologia intermedia il valore cumulato dell'indice DS evidenzia un diffuso miglioramento, ma è positivo nel gruppo a tecnologia medio-alta solo per l'Emilia-Romagna. Un andamento più favorevole si riscontra nel gruppo a bassa tecnologia, per il quale tutte le regioni riducono il divario positivo (quello negativo, nel caso dell'Emilia-Romagna) rispetto al resto del mondo, a fronte di un modesto aumento nella media nazionale. Per le Marche e il Veneto lo scarto positivo rimane comunque molto elevato.

Fig. 5

DISTANZA FRA LA SPECIALIZZAZIONE DELL'ITALIA E DI ALCUNE REGIONI ITALIANE E QUELLA DEL COMMERCIO MONDIALE (1)

(differenza fra le quote settoriali di esportazioni)



Fonte: Istat, Statistics Canada.

(1) Gli indici sono calcolati sulla base delle esportazioni *FOB* a prezzi correnti. Settori ordinati per grado decrescente di contenuto tecnologico delle esportazioni. La descrizione dei settori è riportata nell'Appendice II.

Per valutare sinteticamente in quale misura la struttura dell'export delle quattro regioni italiane si discosti da quella del commercio mondiale, è stato costruito il seguente indicatore sintetico:

$$IS = \sum_{j=1}^{15} [DI_{ij} * p_j * z_j] \quad (4)$$

Esso è dato dalla media ponderata delle distanze DI_{ij} , definite in precedenza. I pesi utilizzati (p_j) sono proporzionali all'incidenza, in ciascun settore, delle spese per ricerca e sviluppo sul valore aggiunto elaborate dall'OCSE. Tali pesi sono poi corretti con un fattore z_j a cui si attribuisce un valore pari a -1, per i settori che presentano un contenuto tecnologico medio-basso o basso (LM o LO); un valore pari a 1, per i settori HI e HM . In estrema sintesi, la correzione effettuata mediante z_j fa abbassare (aumentare) il valore di IS quando la regione è più (meno) specializzata della media mondiale nei gruppi LM o LO ovvero meno (più) specializzata in quelli HI o HM . L'indicatore IS sarà quindi crescente (decrescente) al crescere (diminuire) dei valori di DI positivi nei settori ad alta (bassa) tecnologia.

I valori degli indici IS sono stati riportati nella figura 6 e, per completezza, sono riportati anche quelli delle altre regioni italiane. La figura mostra che nei due bienni considerati gli indici IS si mantengono su valori negativi non solo per le quattro regioni qui analizzate in dettaglio, ma anche per quasi tutte le altre²⁰. La distanza rispetto alla struttura del commercio mondiale si è accresciuta, anche se in misura molto modesta, per l'Emilia-Romagna, è rimasta costante per il Veneto e si è lievemente ridotta per le Marche e la Lombardia.

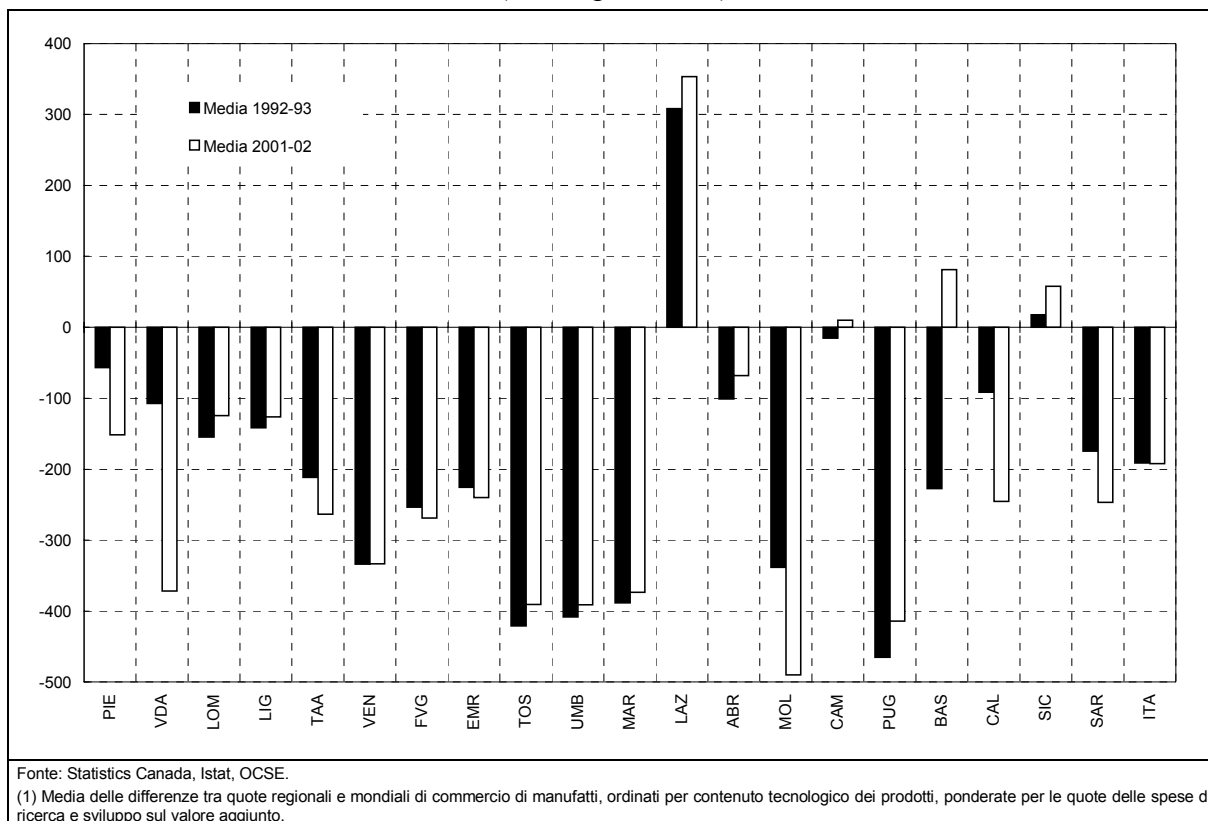
In conclusione, il modello di specializzazione delle quattro regioni e la sua evoluzione nel tempo risultano scarsamente efficienti rispetto alle caratteristiche e agli andamenti della domanda mondiale. A parte alcune eccezioni, le regioni detengono svantaggi comparati nei settori a maggior crescita dell'export mondiale. Qualche vantaggio emerge nei prodotti a crescita intermedia (come le macchine per l'Emilia-Romagna); il Veneto e la Lombardia presentano vantaggi comparati in quasi tutti i settori a crescita più bassa. Fra i due periodi considerati, la specializzazione nell'insieme dei primi dieci settori a maggior crescita mon-

²⁰ Nell'appendice IV, la fig. IV.2 riporta i valori dell'indice IS per le quattro ripartizioni territoriali italiane.

diale aumenta per il Veneto, resta costante per le Marche e diminuisce per l'Emilia-Romagna. Per la Lombardia e la media italiana si verifica solo un'attenuazione degli svantaggi comparati.

Fig. 6

**INDICE SINTETICO DELLA DISTANZA DELLA SPECIALIZZAZIONE
MANIFATTURIERA DELLE REGIONI DA QUELLA MONDIALE (1)**
(medie ponderate)



L'export delle quattro regioni è generalmente più concentrato del commercio mondiale nei gruppi a bassa tecnologia e meno in quelli ad alta tecnologia. Lo scarto negativo fra le quote di esportazioni regionali e quelle mondiali dei prodotti ad alta tecnologia si è accentuato nell'ultimo decennio.

Appendice I : Corrispondenza fra i gruppi manifatturieri Ateco91 e la classificazione dei settori dell'OCSE in base al contenuto tecnologico

La classificazione in base al livello tecnologico è tratta da OCSE (2003). Fra quelle indicate dall'OCSE, in questo lavoro si è utilizzata quella basata sui valori mediani della distribuzione della spesa in ricerca e sviluppo in rapporto al valore aggiunto in ciascun settore. I gruppi Ateco91 indicati comprendono anche quelli non utilizzati nelle statistiche del commercio estero. Le prime due lettere dei nomi indicano il contenuto tecnologico (HI=alta tecnologia, HM=tecnologia medio-alta, LM=tecnologia medio-bassa, LO=bassa tecnologia), le altre lettere sintetizzano il nome dei settori.

Nome	Contenuto tecnologico	Descrizione	Gruppi Ateco91
HIAEREI	ALTO	Aeronautica e aerospaziale	353
HIFARMA	ALTO	Farmaceutico	244
HIRADTV	ALTO	Apparecchi radio e TV	321-323
HIMACUF	ALTO	Attrezzature per ufficio e computer	300
HIMEDEQ	ALTO	App. medicali, di precisione, strumenti ottici e orologi	331-335
HMVEHIC	MEDIO-ALTO	Autoveicoli e accessori	341-343
HMRAILR	MEDIO-ALTO	Altri mezzi di trasporto	352, 354, 355
HMCHEMI	MEDIO-ALTO	Chimica escl. farmaceutica	241-243, 245-247
HMELTRI	MEDIO-ALTO	Macchine elettriche	311-316
HMMACCH	MEDIO-ALTO	Meccanica	291-297
LMGOMPL	MEDIO-BASSO	Gomma e plastica	251-252
LMCNAVI	MEDIO-BASSO	Industria cantieristica	351
LMENERG	MEDIO-BASSO	Prodotti energetici	231-233
LMMETPM	MEDIO-BASSO	Metalli e prodotti in metallo	271-275, 281-287
LMMNMET	MEDIO-BASSO	Minerali non metalliferi	261-268
LOALTRI	BASSO	Mobili e altri prod. manifatturieri	361-372
LOALBEV	BASSO	Alimentari, bevande e tabacco	151-160
LOTESCA	BASSO	Tessili, abbigliamento, cuoio	171-193
LOLECAR	BASSO	Prodotti in legno e carta	201-223

Appendice II: Corrispondenza fra i settori manifatturieri SITC a due cifre e la classificazione dei settori dell'OCSE in base al contenuto tecnologico (1)

Posizione nella graduatoria	Codice SITC a 2 cifre	Descrizione	Nome
5	51	Prodotti chimici organici	HMCEMI
18	52	Prodotti chimici inorganici	HMCEMI
29	53	Prodotti per tintura e per concia e coloranti	HMCEMI
9	54	Prodotti medicinali e farmaceutici	HIFARMA
24	55	Oli essenziali, resinoidi e prodotti per profumeria; preparazioni per toletta, prodotti per pulizia e detersivi	HMCEMI
32	56	Concimi (escl. quelli del gruppo 272)	HMCEMI
8	58	Materie plastiche sotto forme non primarie	LMGOMPL
13	59	Materie e prodotti chimici, n.c.a.	HMCEMI
17	61	Cuoio e pelli lavorati e articoli in cuoio, n.c.a., e pellicce lavorate	LOTESCA
30	62	Articoli di gomma, n.c.a.	LMGOMPL
20	63	Articoli in sughero e in legno (escl. i mobili)	LOLECAR
22	64	Carta, cartoni e lavori di pasta cellulosa, di carta o di cartone	LOLECAR
28	65	Filati, tessuti, articoli tessili confezionati, n.c.a., e prodotti connessi	LOTESCA
6	66	Articoli di minerali non metallici, n.c.a.	LMMNMET
26	67	Ferro ed acciaio	LMMETPM
15	69	Lavori di metallo, n.c.a.	LMMETPM
11	71	Macchine generatrici, motori e loro accessori	HMMACCH
16	72	Macchine e apparecchi specializzati per particolari industrie	HMMACCH
31	73	Macchine ed apparecchi per la lavorazione dei metalli	HMMACCH
25	74	Macchine ed apparecchi industriali per uso generale, n.c.a.; loro parti e pezzi staccati	HMMACCH
3	75	Macchine ed apparecchi per ufficio o per il trattamento automatico dell'informazione	HIMACUF
1	76	Apparecchi ed attrezzature per le telecomunicazioni e la registrazione e riproduzione del suono	HIRADTV
2	77	Macchine ed apparecchi elettrici, n.c.a., e loro parti e pezzi staccati elettrici (incl. gli equivalenti non elettrici, n.c.a. di apparecchiature elettriche per uso domestico)	HMELTRI
14	78	Veicoli su strada (incl. i veicoli su cuscino d'aria)	HMVEHIC
33	79	Altro materiale da trasporto	HMRAILR
23	81	Costruzioni prefabbricate; apparecchiature idrosanitarie, di riscaldamento e di illuminazione, n.c.a.	LMMNMET
7	82	Mobili e loro parti; articoli da letto, materassi, cuscini e articoli simili imbottiti	LOALTRI
10	83	Articoli da viaggio, borse e contenitori simili	LOTESCA
21	84	Vestiti e accessori di abbigliamento	LOTESCA
27	85	Calzature	LOTESCA
4	87	Strumenti ed apparecchi professionali, scientifici e di controllo, n.c.a.	HIMEDEQ
12	88	Apparecchi e attrezzature per fotografia e ottica, n.c.a.; orologi	HIMEDEQ
19	89	Manufatti diversi, n.c.a.	LOALTRI

(1) La classificazione dei sottogruppi SITC a 2 cifre (51-89) in base al livello tecnologico è tratta da OCSE (2003). Non sono inclusi il sottogruppo 57 (esplosivi), per il quale il World Trade Analyzer non fornisce dettagli e il sottogruppo 68 (minerali non ferrosi). Data la difficoltà di raccordare i due sistemi di classificazione, ciascun gruppo è stato assegnato alla classe OCSE predominante. La definizione dei settori per contenuto tecnologico differisce tuttavia lievemente da quella utilizzata per aggregare i gruppi Ateco91 (cfr. Appendice I). In particolare, nelle figure che utilizzano i dati SITC è stato escluso il comparto agricolo-alimentare (LOALBEV) per l'impossibilità di isolare dalla classificazione SITC a 2 cifre l'attività di produzione di beni alimentari da quella agricola. Inoltre il settore della fabbricazione di aeromobili (HIAEREI nell'Appendice I) e quello navale (LMCNAVI nell'Appendice I) risultano indistinguibili dagli altri mezzi di trasporto e pertanto sono inclusi nel settore (HMRAILR).

Appendice III: la metodologia *constant-market-shares*

In questa appendice si forniscono alcuni dettagli sulla metodologia *constant market shares* utilizzata nel lavoro che riprende i contributi di Fagerberg e Sollie (1987) e Pittiglio (1999). Un approccio più completo ed esaustivo è indicato da Iapadre (1996). Sono state utilizzate le esportazioni *FOB* di manufatti a prezzi correnti per i 20 gruppi Ateco91 e per 13 aree geografiche dal 1991 al 2002. Nelle formule sono usate le seguenti notazioni:

I = Italia

$i = 1, \dots, 4$: per le regioni

$h = 1, \dots, 19$: per le attività manifatturiere (gruppi Ateco91) raggruppate in 19 settori per contenuto tecnologico in base a OCSE (2003)²¹

$j = 1, \dots, 13$: per le aree geografiche²²

il suffisso 0 indica il periodo iniziale e t quello finale.

x_{ihj} = esportazioni della regione i e del settore h verso l'area j

Sono inoltre definiti i seguenti vettori:

$\mathbf{a}'_{ij} = [a_{ihj}]$ vettore riga ($1 \times h$), dove $a_{ihj} = \frac{x_{ihj}}{x_{Ihj}}$

$\mathbf{b}_j = [b_{Ihj}]$ vettore colonna ($h \times 1$), dove $b_{Ihj} = \frac{x_{Ihj}}{x_{I,j}}$

$\mathbf{c} = [c_j]$ vettore colonna ($j \times 1$), dove $c_j = \frac{x_{I,j}}{x_{I..}}$

$\mathbf{x}'_i = [X_{ij}]$ vettore riga ($1 \times j$), dove $X_{ij} = \frac{x_{i,j}}{x_{I,j}}$

²¹ Cfr. Appendice I.

²² Le aree sono state aggregate sulla base della geonomenclatura Istat e sono: area dell'euro, Regno Unito, altri paesi europei, paesi dell'Europa centro-orientale ed ex-URSS, Africa, Stati Uniti, Canada e Groenlandia, America centrale e meridionale, Medio Oriente, Cina, Giappone, Altri paesi asiatici, Australia e altri.

La quota delle esportazioni complessive di una regione sul totale italiano e la sua variazione fra il tempo 0 e il tempo t sono rispettivamente date da:

$$X_i = \frac{x_{i..}}{x_{I..}} = \sum_{j=1}^{13} \frac{x_{i..j}}{x_{I..}} \quad (1)$$

$$\Delta X_i = X_i^1 - X_i^0 = \mathbf{x}_i'^t \mathbf{c}^t + \mathbf{x}_i'^0 \mathbf{c}^0 = \Delta X_i^a + \Delta X_i^b + \Delta X_i^c + \Delta X_i^{ab} + \Delta X_i^{xc} \quad (2)$$

in cui:

$$\Delta X_i^a = \sum_j (\mathbf{a}_{ij}^t - \mathbf{a}_{ij}^0) \mathbf{b}_j^0 \mathbf{c}_j^0 \quad \text{è l'effetto competitività;}$$

$$\Delta X_i^b = \sum_j \mathbf{a}_{ij}^0 (\mathbf{b}_j^t - \mathbf{b}_j^0) \mathbf{c}_j^0 \quad \text{è l'effetto composizione merceologica;}$$

$$\Delta X_i^c = x_i^0 (\mathbf{c}^t - \mathbf{c}^0) \quad \text{è l'effetto composizione geografica;}$$

$$\Delta X_i^{ab} = \sum_j (\mathbf{a}_{ij}^t - \mathbf{a}_{ij}^0) (\mathbf{b}_j^t - \mathbf{b}_j^0) \mathbf{c}_j^0 \quad \text{è l'effetto di adeguamento merceologico;}$$

$$\Delta X_i^{xc} = (\mathbf{x}_i^t - \mathbf{x}_i^0) (\mathbf{c}^t - \mathbf{c}^0) \quad \text{è l'effetto di adeguamento geografico.}$$

Appendice IV: Tavole disaggregate per ripartizione territoriale

Tav. IV.1

STRUTTURA DEL COMMERCIO ESTERO DI MANUFATTI PER LIVELLO TECNOLOGICO E RIPARTIZIONE TERRITORIALE (1) (indici di Lafay; medie 2001-02 e differenza fra le medie 2001-02 e le medie 1992-93)

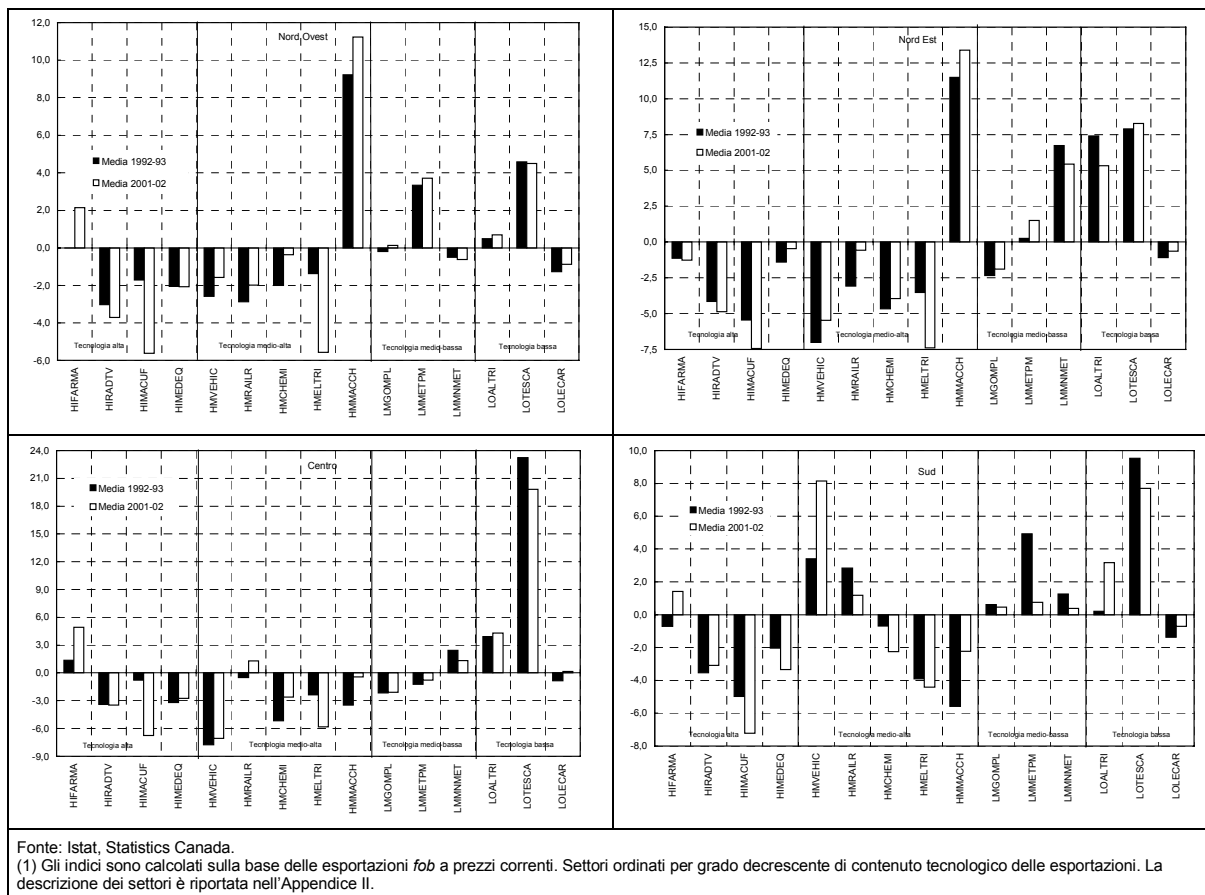
Settori	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Italia	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Italia
	medie 2001-02					diff. tra medie 2001-02 e medie 1992-93				
Settori ad alta tecnologia	-5,4	-1,2	-2,5	-0,4	-3,7	-0,6	0,2	-1,4	1,3	-0,2
Aeronautica e aerospaziale	0,1	-0,5	-1,0	-0,2	-0,3	-0,1	-0,2	-0,4	-0,3	-0,2
Farmaceutico	0,1	-0,4	-0,6	0,5	-0,3	0,5	-0,2	0,2	1,1	0,2
Apparecchi radio e TV	-2,2	-0,4	0,1	0,3	-1,2	-0,1	0,1	-0,1	0,6	0,1
Attrezz. per ufficio e computer	-2,1	-0,4	-0,3	-0,3	-1,3	-0,9	0,2	-1,4	0,0	-0,5
App. medicali, di precisione, strumenti ottici e orologi	-1,2	0,5	-0,6	-0,8	-0,6	0,1	0,3	0,2	-0,2	0,2
Settori a tecnologia medio-alta	1,6	0,6	-4,1	-0,4	-0,1	-1,3	-0,2	3,1	0,3	-0,5
Autoveicoli e accessori	-1,0	-5,6	-7,7	2,8	-3,1	-1,8	0,5	1,3	1,5	-0,6
Altri mezzi di trasporto	-0,1	0,4	0,4	-0,4	0,1	-0,1	0,2	0,0	-0,4	0,0
Chimica escl. farmaceutica	-2,8	-1,9	-1,7	-2,0	-2,5	1,0	0,3	1,3	-1,6	0,6
Macchinari elettrici	-0,1	0,3	0,3	-0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,3	0,0	-0,1
Meccanica	5,6	7,4	4,7	-0,6	5,5	-0,3	-1,1	0,7	0,7	-0,4
Settori a tecnologia medio-bassa	1,2	-0,4	-2,0	0,1	0,3	0,8	1,2	0,0	-1,1	0,7
Gomma e plastica	1,1	0,3	0,2	0,5	0,6	0,3	0,2	-0,3	-0,1	0,1
Industria cantieristica	0,2	0,5	0,5	-0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2
Prodotti energetici	-0,2	-0,6	-0,8	0,9	-0,2	0,1	0,4	0,4	-0,2	0,3
Metalli, leghe e prodotti in metallo	-0,1	-2,9	-2,9	-1,2	-1,5	0,2	0,9	-0,1	-1,1	0,1
Minerali non metalliferi	0,2	2,4	1,1	0,4	1,1	0,0	-0,5	-0,4	0,1	-0,1
Settori a bassa tecnologia	2,7	1,0	8,6	0,7	3,5	1,1	-1,1	-1,7	-0,4	0,0
Altri prod. manifatturieri	0,9	3,3	3,7	2,3	2,3	-0,1	-1,1	0,0	0,8	-0,2
Alimentari, bevande e tabacchi	-0,6	-2,2	-3,1	-1,5	-1,4	1,6	1,8	0,5	1,1	1,4
Tessili, abbigliamento, cuoio	2,7	1,6	8,6	0,9	3,4	-0,7	-2,2	-2,8	-3,0	-1,5
Prodotti in legno e carta	-0,4	-1,7	-0,6	-1,0	-0,8	0,2	0,4	0,6	0,6	0,3

Fonte: elaborazioni su dati Istat.

(1) Esportazioni *FOB* a prezzi correnti. Gruppi Ateco91 classificati sulla base di OCSE (2003). La descrizione dei settori è riportata nell'Appendice I.

Fig. IV.1

DISTANZA FRA LA SPECIALIZZAZIONE DELLE QUATTRO RIPARTIZIONI TERRITORIALI DELL'ITALIA E QUELLA DEL COMMERCIO MONDIALE (1)
(differenza fra le quote settoriali di esportazioni)

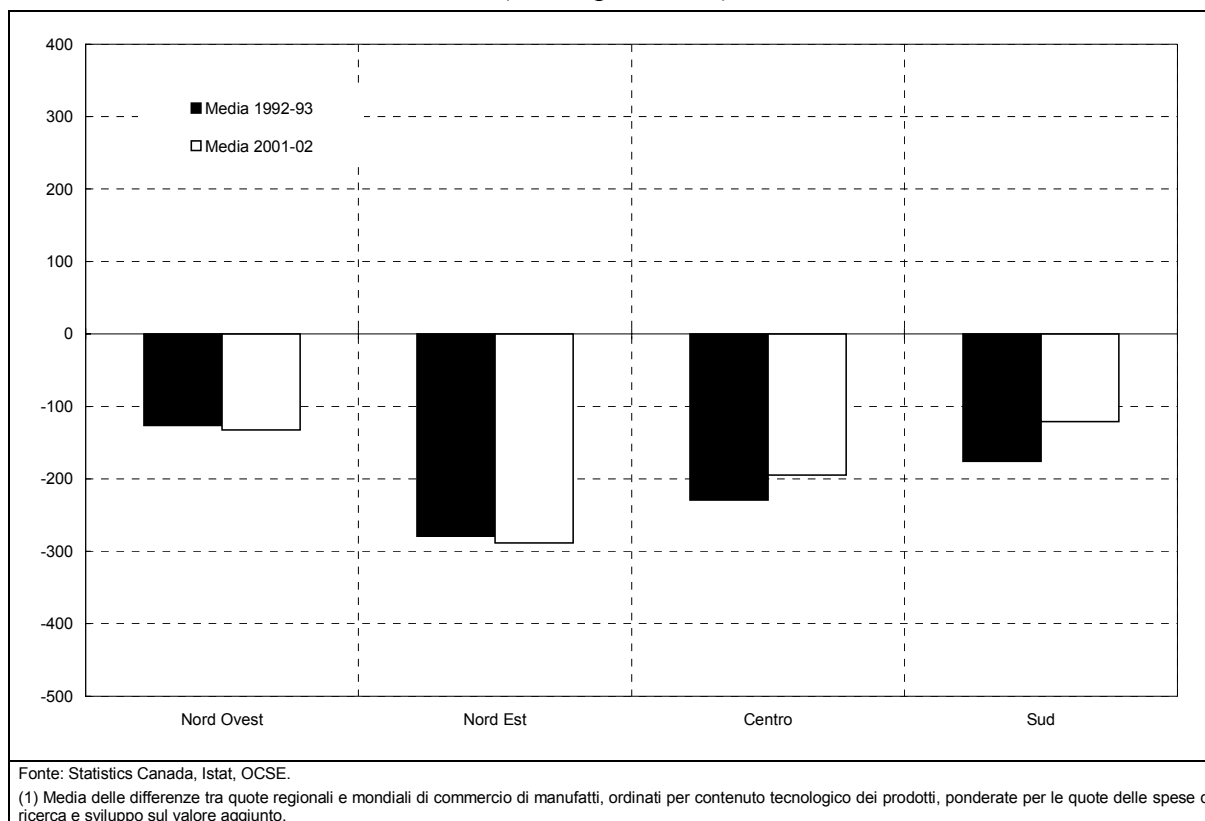


Fonte: Istat, Statistics Canada.

(1) Gli indici sono calcolati sulla base delle esportazioni *FOB* a prezzi correnti. Settori ordinati per grado decrescente di contenuto tecnologico delle esportazioni. La descrizione dei settori è riportata nell'Appendice II.

Fig. IV.2

**INDICE SINTETICO DELLA DISTANZA DELLA SPECIALIZZAZIONE
MANIFATTURIERA DELLE RIPARTIZIONI TERRITORIALI DA QUELLA
MONDIALE (1)**
(medie ponderate)



Riferimenti bibliografici

- Balassa, B. (1977), “‘Revealed’ comparative advantage revisited: an analysis of relative export shares of the industrial countries, 1953-1971”, *The Manchester School of Economic & Social Studies*, n. 4, December, pp. 327-44.
- Bugamelli, M. (2001), “Il modello di specializzazione internazionale dell’area dell’euro e dei principali paesi europei: omogeneità e convergenza”, Banca d’Italia, *Temi di discussione*, n. 402, marzo.
- Bugamelli M. e L. Infante (2004), “I costi irrecuperabili per l’accesso ai mercati esteri: un ruolo per i distretti industriali?”, in AA.VV., *Economie locali, modelli di agglomerazione e apertura internazionale. Nuove ricerche della Banca d’Italia sullo sviluppo territoriale*, Banca d’Italia.
- Brasili, A., Epifani, P. e Helg, R. (1999), “On the dynamics of trade patterns”, *Liuc Papers* n. 61, Serie economia e impresa 18, febbraio-marzo.
- Cantwell, J. (1989), *Technological innovation and multinational corporations*, Blackwell, Oxford.
- De Nardis S. e F. Traù (1999), “Specializzazione settoriale e qualità dei prodotti: misure della pressione competitiva nell’industria italiana”, *Rivista italiana degli economisti*, vol. 4, n. 2, agosto, pp. 177-212.
- Fagerberg J. e G. Sollie (1987), “The method of constant-market-share analysis reconsidered”, *Applied Economics*, vol. 19, n. 2, December, pp. 1571-84.
- Fortis, M. (1998), *Il made in Italy*, Il Mulino, Bologna.
- Grossman, G.M. e Helpman, E. (1990), “Comparative advantage and long-run growth”, *American Economic Review*, vol. 80, n. 4, September, pp. 796-815.
- Guerrieri, P., M. Pianta e B. Dalum (2001), “Tecnologia, specializzazione internazionale e performance economica in Europa”, in L. Paganetto e C. Pietrobelli (a cura di), *Scienza, tecnologia e innovazione: quali politiche?*, Il Mulino, Bologna.
- Iapadre, L.P. (1996), “Fattori strutturali e competitività nel commercio internazionale: una rielaborazione del metodo di analisi *constant-market-shares*”, in AA.VV. *I processi di internazionalizzazione dell’economia italiana*, Roma, CNR.
- Krugman, P.R. (1987), “The narrow moving band, the Dutch-disease and the competitive consequences of Mrs. Thatcher: Notes on trade in the presence of dynamic scale economies”, *Journal of Development Economics*, vol. 27, n. 1, October, pp.41-56.
- Lafay (1992), “The measurement of revealed comparative advantage”, in M.G. Dagenais e P.A. Muet (a cura di), *International trade modelling*, Chapman, London.
- Laursen K. (2000), “Do export and technological specialisation patterns co-evolve in terms of convergence or divergence? Evidence from 19 Oecd countries, 1971-1991”, *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 10, n. 4, pp. 415-36.

- Lucas, R.E. (1988) "On the mechanics of economic development", *Journal of Monetary Economics*, vol. 22, n. 1, July, pp. 3-42.
- Mancusi (2003), "Geographical concentration and the dynamics of countries' specialization in technologies", *Economics of Innovation and New Technology*, vol. 12, n. 3, pp. 269-91.
- Milana (1988), "Constant-market-shares analysis and index number theory", *European Journal of Political Economy*, vol. 4, n. 4, pp. 453-78.
- Monti P. (2003), "Caratteristiche e mutamenti della specializzazione delle esportazioni italiane: un'analisi per indicatori", Banca d'Italia, mimeo.
- OCSE (2003), *Science, Technology and Industry Scoreboard*, Paris.
- Piore, M.J. e C.F. Sabel (1984), *The second industrial divide*, Basic Books, New York.
- Pittiglio R. (1999), "L'evoluzione delle esportazioni italiane e dei principali paesi industrializzati: un'analisi *constant market shares*", *Rassegna economica – Quaderni di ricerca*, dicembre, n.2, pp. 91-122.
- Prometeia (2003), *La banca dati regionale*, Aprile.
- Redding S. (2002), "Specialization dynamics", *Journal of International Economics*, vol. 58, n. 2, December, pp. 229-334.
- Richardson, J.D. (1971), "Constant market shares analysis of exports", *Journal of International Economics*, n. 2, May, pp. 227-39.
- Zaghini A. (2003), "Trade advantages and specialization converge in accession countries", ECB, mimeo.

ELENCO DEI PIÙ RECENTI “TEMI DI DISCUSSIONE” (*)

- N. 496 – *Il debito commerciale in Italia: quanto contano le motivazioni finanziarie?*, di P. FINALDI RUSSO e L. LEVA (giugno 2004).
- N. 497 – *Funzionamento della giustizia civile e struttura finanziaria delle imprese: il ruolo del credito commerciale*, di A. CARMIGNANI (giugno 2004).
- N. 498 – *Does trade credit substitute for bank credit?*, di G. DE BLASIO (giugno 2004).
- N. 499 – *Monetary policy and the transition to rational expectations*, di G. FERRERO (giugno 2004).
- N. 500 – *Turning-point indicators from business surveys: real-time detection for the euro area and its major member countries*, di A. BAFFIGI e A. BASSANETTI (giugno 2004).
- N. 501 – *La ricchezza delle famiglie italiane e americane*, di I. FAIELLA e A. NERI (giugno 2004).
- N. 502 – *Optimal duplication of effort in advocacy systems*, di G. PALUMBO (giugno 2004).
- N. 503 – *Il pilastro privato del sistema previdenziale. Il caso del Regno Unito*, di F. SPADAFORA (giugno 2004).
- N. 504 – *Firm size distribution and employment protection legislation in Italy*, di F. SCHIVARDI e R. TORRINI (giugno 2004).
- N. 505 – *Social mobility and endogenous cycles in redistribution*, di F. ZOLLINO (luglio 2004).
- N. 506 – *Estimating expectations of shocks using option prices*, di A. DI CESARE (luglio 2004).
- N. 507 – *Estimating state price densities by Hermite polynomials: theory and application to the Italian derivatives market*, di P. GUASONI (luglio 2004).
- N. 508 – *The interaction between face-to-face and electronic delivery: the case of the Italian banking industry*, di E. BONACCORSI DI PATTI, G. GOBBI e P. E. MISTRULLI (luglio 2004).
- N. 509 – *Bad loans and entry into local credit markets*, by M. BOFONDI e G. GOBBI (luglio 2004).
- N. 510 – *Does wealth affect consumption? Evidence for Italy*, di M. PAIELLA (luglio 2004).
- N. 511 – *Information variables for monetary policy in a small structural model of the euro area*, di F. LIPPI e S. NERI (luglio 2004).
- N. 512 – *Monetary union with voluntary participation*, di W. FUCHS e F. LIPPI (luglio 2004).
- N. 513 – *Monetary policy and stock prices: theory and evidence*, di S. NERI (luglio 2004).
- N. 514 – *Financial structure and the transmission of monetary shocks: preliminary evidence for the Czech Republic, Hungary and Poland*, di A. ANZUINI e A. LEVY (luglio 2004).
- N. 515 – *The pricing behaviour of Italian firms: new survey evidence on price stickiness*, di S. FABIANI, A. GATTULLI e R. SABBATINI (luglio 2004).
- N. 516 – *Business cycle non-linearities and productivity shocks*, di P. PISELLI (luglio 2004).
- N. 517 – *The modelling of operational risk: experience with the analysis of the data collected by the Basel Committee*, di M. MOSCADELLI (luglio 2004).
- N. 518 – *Perché le imprese ricorrono al factoring? Il caso dell'Italia*, di M. BENVENUTI e M. GALLO (ottobre 2004).
- N. 519 – *Un modello dei conti economici per il sistema bancario italiano*, di L. CASOLARO e L. GAMBACORTA (ottobre 2004).
- N. 520 – *Errori di misura nell'indagine sui bilanci delle famiglie italiane*, di C. BIANCOTTI, G. D'ALESSIO e A. NERI (ottobre 2004).
- N. 521 – *Do mergers improve information? Evidence from the loan market*, di F. PANETTA, F. SCHIVARDI e M. SHUM (ottobre 2004).

(*) I “Temi” possono essere richiesti a:

Banca d'Italia – Servizio Studi – Divisione Biblioteca e pubblicazioni – Via Nazionale, 91 – 00184 Roma (fax 0039 06 47922059). Essi sono disponibili sul sito Internet www.bancaditalia.it.

PUBBLICAZIONE ESTERNA DI LAVORI APPARSI NEI "TEMI"

1999

- L. GUISO e G. PARIGI, *Investment and demand uncertainty*, Quarterly Journal of Economics, Vol. 114 (1), pp. 185-228, **TD No. 289 (novembre 1996)**.
- A. F. POZZOLO, *Gli effetti della liberalizzazione valutaria sulle transazioni finanziarie dell'Italia con l'estero*, Rivista di Politica Economica, Vol. 89 (3), pp. 45-76, **TD No. 296 (febbraio 1997)**.
- A. CUKIERMAN e F. LIPPI, *Central bank independence, centralization of wage bargaining, inflation and unemployment: theory and evidence*, European Economic Review, Vol. 43 (7), pp. 1395-1434, **TD No. 332 (aprile 1998)**.
- P. CASELLI e R. RINALDI, *La politica fiscale nei paesi dell'Unione europea negli anni novanta*, Studi e note di economia, (1), pp. 71-109, **TD No. 334 (luglio 1998)**.
- A. BRANDOLINI, *The distribution of personal income in post-war Italy: Source description, data quality, and the time pattern of income inequality*, Giornale degli economisti e Annali di economia, Vol. 58 (2), pp. 183-239, **TD No. 350 (aprile 1999)**.
- L. GUISO, A. K. KASHYAP, F. PANETTA e D. TERLIZZESE, *Will a common European monetary policy have asymmetric effects?*, Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, Vol. 23 (4), pp. 56-75, **TD No. 384 (ottobre 2000)**.

2000

- P. ANGELINI, *Are banks risk-averse? Timing of the operations in the interbank market*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 32 (1), pp. 54-73, **TD No. 266 (aprile 1996)**.
- F. DRUDI e R. GIORDANO, *Default Risk and optimal debt management*, Journal of Banking and Finance, Vol. 24 (6), pp. 861-892, **TD No. 278 (settembre 1996)**.
- F. DRUDI e R. GIORDANO, *Wage indexation, employment and inflation*, Scandinavian Journal of Economics, Vol. 102 (4), pp. 645-668, **TD No. 292 (dicembre 1996)**.
- F. DRUDI e A. PRATI, *Signaling fiscal regime sustainability*, European Economic Review, Vol. 44 (10), pp. 1897-1930, **TD No. 335 (settembre 1998)**.
- F. FORNARI e R. VIOLI, *The probability density function of interest rates implied in the price of options*, in: R. Violi, (ed.), *Mercati dei derivati, controllo monetario e stabilità finanziaria*, Il Mulino, Bologna, **TD No. 339 (ottobre 1998)**.
- D. J. MARCHETTI e G. PARIGI, *Energy consumption, survey data and the prediction of industrial production in Italy*, Journal of Forecasting, Vol. 19 (5), pp. 419-440, **TD No. 342 (dicembre 1998)**.
- A. BAFFIGI, M. PAGNINI e F. QUINTILIANI, *Localismo bancario e distretti industriali: assetto dei mercati del credito e finanziamento degli investimenti*, in: L.F. Signorini (ed.), *Lo sviluppo locale: un'indagine della Banca d'Italia sui distretti industriali*, Donzelli, **TD No. 347 (marzo 1999)**.
- A. SCALIA e V. VACCA, *Does market transparency matter? A case study*, in: *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*, Basel, Bank for International Settlements, **TD No. 359 (ottobre 1999)**.
- F. SCHIVARDI, *Rigidità nel mercato del lavoro, disoccupazione e crescita*, Giornale degli economisti e Annali di economia, Vol. 59 (1), pp. 117-143, **TD No. 364 (dicembre 1999)**.
- G. BODO, R. GOLINELLI e G. PARIGI, *Forecasting industrial production in the euro area*, Empirical Economics, Vol. 25 (4), pp. 541-561, **TD No. 370 (marzo 2000)**.
- F. ALTISSIMO, D. J. MARCHETTI e G. P. ONETO, *The Italian business cycle: Coincident and leading indicators and some stylized facts*, Giornale degli economisti e Annali di economia, Vol. 60 (2), pp. 147-220, **TD No. 377 (ottobre 2000)**.
- C. MICHELACCI e P. ZAFFARONI, *(Fractional) Beta convergence*, Journal of Monetary Economics, Vol. 45, pp. 129-153, **TD No. 383 (ottobre 2000)**.

- R. DE BONIS e A. FERRANDO, *The Italian banking structure in the nineties: testing the multimarket contact hypothesis*, Economic Notes, Vol. 29 (2), pp. 215-241, **TD No. 387 (ottobre 2000)**.
- 2001
- M. CARUSO, *Stock prices and money velocity: A multi-country analysis*, Empirical Economics, Vol. 26 (4), pp. 651-72, **TD No. 264 (febbraio 1996)**.
- P. CIPOLLONE e D. J. MARCHETTI, *Bottlenecks and limits to growth: A multisectoral analysis of Italian industry*, Journal of Policy Modeling, Vol. 23 (6), pp. 601-620, **TD No. 314 (agosto 1997)**.
- P. Caselli, *Fiscal consolidations under fixed exchange rates*, European Economic Review, Vol. 45 (3), pp. 425-450, **TD No. 336 (ottobre 1998)**.
- F. ALTISSIMO e G. L. VIOLANTE, *Nonlinear VAR: Some theory and an application to US GNP and unemployment*, Journal of Applied Econometrics, Vol. 16 (4), pp. 461-486, **TD No. 338 (ottobre 1998)**.
- F. NUCCI e A. F. POZZOLO, *Investment and the exchange rate*, European Economic Review, Vol. 45 (2), pp. 259-283, **TD No. 344 (dicembre 1998)**.
- L. GAMBACORTA, *On the institutional design of the European monetary union: Conservatism, stability pact and economic shocks*, Economic Notes, Vol. 30 (1), pp. 109-143, **TD No. 356 (giugno 1999)**.
- P. FINALDI RUSSO e P. ROSSI, *Credit constraints in italian industrial districts*, Applied Economics, Vol. 33 (11), pp. 1469-1477, **TD No. 360 (dicembre 1999)**.
- A. CUKIERMAN e F. LIPPI, *Labor markets and monetary union: A strategic analysis*, Economic Journal, Vol. 111 (473), pp. 541-565, **TD No. 365 (febbraio 2000)**.
- G. PARIGI e S. SIVIERO, *An investment-function-based measure of capacity utilisation, potential output and utilised capacity in the Bank of Italy's quarterly model*, Economic Modelling, Vol. 18 (4), pp. 525-550, **TD No. 367 (febbraio 2000)**.
- F. BALASSONE e D. MONACELLI, *Emu fiscal rules: Is there a gap?*, in: M. Bordignon and D. Da Empoli (eds.), *Politica fiscale, flessibilità dei mercati e crescita*, Milano, Franco Angeli, **TD No. 375 (luglio 2000)**.
- A. B. ATKINSON e A. BRANDOLINI, *Promise and pitfalls in the use of "secondary" data-sets: Income inequality in OECD countries*, Journal of Economic Literature, Vol. 39 (3), pp. 771-799, **TD No. 379 (ottobre 2000)**.
- D. FOCARELLI e A. F. POZZOLO, *The determinants of cross-border bank shareholdings: An analysis with bank-level data from OECD countries*, Journal of Banking and Finance, Vol. 25 (12), pp. 2305-2337, **TD No. 381 (ottobre 2000)**.
- M. SBRACIA e A. ZAGHINI, *Expectations and information in second generation currency crises models*, Economic Modelling, Vol. 18 (2), pp. 203-222, **TD No. 391 (dicembre 2000)**.
- F. FORNARI e A. MELE, *Recovering the probability density function of asset prices using GARCH as diffusion approximations*, Journal of Empirical Finance, Vol. 8 (1), pp. 83-110, **TD No. 396 (febbraio 2001)**.
- P. CIPOLLONE, *La convergenza dei salari manifatturieri in Europa*, Politica economica, Vol. 17 (1), pp. 97-125, **TD No. 398 (febbraio 2001)**.
- E. BONACCORSI DI PATTI e G. GOBBI, *The changing structure of local credit markets: Are small businesses special?*, Journal of Banking and Finance, Vol. 25 (12), pp. 2209-2237, **TD No. 404 (giugno 2001)**.
- G. MESSINA, *Decentramento fiscale e perequazione regionale. Efficienza e redistribuzione nel nuovo sistema di finanziamento delle regioni a statuto ordinario*, Studi economici, Vol. 56 (73), pp. 131-148, **TD No. 416 (agosto 2001)**.

2002

- R. CESARI e F. PANETTA, *Style, fees and performance of Italian equity funds*, Journal of Banking and Finance, Vol. 26 (1), **TD No. 325 (gennaio 1998)**.
- L. GAMBACORTA, *Asymmetric bank lending channels and ECB monetary policy*, Economic Modelling, Vol. 20 (1), pp. 25-46, **TD No. 340 (ottobre 1998)**.
- C. GIANNINI, *"Enemy of none but a common friend of all"? An international perspective on the lender-of-last-resort function*, Essay in International Finance, Vol. 214, Princeton, N. J., Princeton University Press, **TD No. 341 (dicembre 1998)**.
- A. ZAGHINI, *Fiscal adjustments and economic performing: A comparative study*, Applied Economics, Vol. 33 (5), pp. 613-624, **TD No. 355 (giugno 1999)**.
- F. ALTISSIMO, S. SIVIERO e D. TERLIZZESE, *How deep are the deep parameters?*, Annales d'Economie et de Statistique, (67/68), pp. 207-226, **TD No. 354 (giugno 1999)**.
- F. FORNARI, C. MONTICELLI, M. PERICOLI e M. TIVEGNA, *The impact of news on the exchange rate of the lira and long-term interest rates*, Economic Modelling, Vol. 19 (4), pp. 611-639, **TD No. 358 (ottobre 1999)**.
- D. FOCARELLI, F. PANETTA e C. SALLEO, *Why do banks merge?*, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 34 (4), pp. 1047-1066, **TD No. 361 (dicembre 1999)**.
- D. J. MARCHETTI, *Markup and the business cycle: Evidence from Italian manufacturing branches*, Open Economies Review, Vol. 13 (1), pp. 87-103, **TD No. 362 (dicembre 1999)**.
- F. Busetti, *Testing for stochastic trends in series with structural breaks*, Journal of Forecasting, Vol. 21 (2), pp. 81-105, **TD No. 385 (dicembre 2000)**.
- F. LIPPI, *Revisiting the Case for a Populist Central Banker*, European Economic Review, Vol. 46 (3), pp. 601-612, **TD No. 386 (dicembre 2000)**.
- F. PANETTA, *The stability of the relation between the stock market and macroeconomic forces*, Economic Notes, Vol. 31 (3), **TD No. 393 (febbraio 2001)**.
- G. GRANDE e L. VENTURA, *Labor income and risky assets under market incompleteness: Evidence from Italian data*, Journal of Banking and Finance, Vol. 26 (2-3), pp. 597-620, **TD No. 399 (marzo 2001)**.
- A. BRANDOLINI, P. CIPOLLONE e P. SESTITO, *Earnings dispersion, low pay and household poverty in Italy, 1977-1998*, in D. Cohen, T. Piketty and G. Saint-Paul (eds.), *The Economics of Rising Inequalities*, pp. 225-264, Oxford, Oxford University Press, **TD No. 427 (novembre 2001)**.
- L. CANNARI e G. D'ALESSIO, *La distribuzione del reddito e della ricchezza nelle regioni italiane*, Rivista Economica del Mezzogiorno (Trimestrale della SVIMEZ), Vol. XVI (4), pp. 809-847, Il Mulino, **TD No. 482 (giugno 2003)**.

2003

- F. SCHIVARDI, *Reallocation and learning over the business cycle*, European Economic Review, , Vol. 47 (1), pp. 95-111, **TD No. 345 (dicembre 1998)**.
- P. CASELLI, P. PAGANO e F. SCHIVARDI, *Uncertainty and slowdown of capital accumulation in Europe*, Applied Economics, Vol. 35 (1), pp. 79-89, **TD No. 372 (marzo 2000)**.
- P. ANGELINI e N. CETORELLI, *The effect of regulatory reform on competition in the banking industry*, Federal Reserve Bank of Chicago, Journal of Money, Credit and Banking, Vol. 35, pp. 663-684, **TD No. 380 (ottobre 2000)**.
- P. PAGANO e G. FERRAGUTO, *Endogenous growth with intertemporally dependent preferences*, Contribution to Macroeconomics, Vol. 3 (1), pp. 1-38, **TD No. 382 (ottobre 2000)**.
- P. PAGANO e F. SCHIVARDI, *Firm size distribution and growth*, Scandinavian Journal of Economics, Vol. 105 (2), pp. 255-274, **TD No. 394 (febbraio 2001)**.

- M. PERICOLI e M. SBRACIA, *A Primer on Financial Contagion*, Journal of Economic Surveys, Vol. 17 (4), pp. 571-608, **TD No. 407 (giugno 2001)**.
- M. SBRACIA e A. ZAGHINI, *The role of the banking system in the international transmission of shocks*, World Economy, Vol. 26 (5), pp. 727-754, **TD No. 409 (giugno 2001)**.
- E. GAIOTTI e A. GENERALE, *Does monetary policy have asymmetric effects? A look at the investment decisions of Italian firms*, Giornale degli Economisti e Annali di Economia, Vol. 61 (1), pp. 29-59, **TD No. 429 (dicembre 2001)**.
- L. GAMBACORTA, *The Italian banking system and monetary policy transmission: evidence from bank level data*, in: I. Angeloni, A. Kashyap and B. Mojon (eds.), Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Cambridge, Cambridge University Press, **TD No. 430 (dicembre 2001)**.
- M. EHRMANN, L. GAMBACORTA, J. MARTÍNEZ PAGÉS, P. SEVESTRE e A. WORMS, *Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the euro area*, in: I. Angeloni, A. Kashyap and B. Mojon (eds.), Monetary Policy Transmission in the Euro Area, Cambridge, Cambridge University Press, **TD No. 432 (dicembre 2001)**.
- F. SPADAFORA, *Financial crises, moral hazard and the speciality of the international market: further evidence from the pricing of syndicated bank loans to emerging markets*, Emerging Markets Review, Vol. 4 (2), pp. 167-198, **TD No. 438 (marzo 2002)**.
- D. FOCARELLI e F. PANETTA, *Are mergers beneficial to consumers? Evidence from the market for bank deposits*, American Economic Review, Vol. 93 (4), pp. 1152-1172, **TD No. 448 (luglio 2002)**.
- E. VIVIANO, *Un'analisi critica delle definizioni di disoccupazione e partecipazione in Italia*, Politica Economica, Vol. 19 (1), pp. 161-190, **TD No. 450 (luglio 2002)**.
- F. BUSETTI e A. M. ROBERT TAYLOR, *Testing against stochastic trend and seasonality in the presence of unattended breaks and unit roots*, Journal of Econometrics, Vol. 117 (1), pp. 21-53, **TD No. 470 (febbraio 2003)**.

2004

- F. LIPPI, *Strategic monetary policy with non-atomistic wage-setters*, Review of Economic Studies, Vol. 70 (4), pp. 909-919, **TD No. 374 (June 2000)**.
- P. CHIADES e L. GAMBACORTA, *The Bernanke and Blinder model in an open economy: The Italian case*, German Economic Review, Vol. 5 (1), pp. 1-34, **TD No. 388 (dicembre 2000)**.
- M. PAIELLA, *Heterogeneity in financial market participation: appraising its implications for the C-CAPM*, Review of Finance, Vol. 8, pp. 1-36, **TD No. 473 (giugno 2003)**.
- E. BONACCORSI DI PATTI e G. DELL'ARICCIA, *Bank competition and firm creation*, Journal of Money Credit and Banking, Vol. 36 (2), pp. 225-251, **TD No. 481 (giugno 2003)**.
- R. GOLINELLI e G. PARIGI, *Consumer sentiment and economic activity: a cross country comparison*, Journal of Business Cycle Measurement and Analysis, Vol. 1 (2), pp. 147-172, **TD No. 484 (settembre 2003)**.

FORTHCOMING

- A. F. POZZOLO, *Research and development regional spillovers, and the localisation of economic activities*, The Manchester School, **TD No. 331 (March 1998)**.
- L. DEDOLA e F. LIPPI, *The Monetary Transmission Mechanism: Evidence from the industry Data of Five OECD Countries*, European Economic Review, **TD No. 389 (dicembre 2000)**.
- M. BUGAMELLI e P. PAGANO, *Barriers to Investment in ICT*, Applied Economics, **TD No. 420 (ottobre 2001)**.
- D. J. MARCHETTI e F. NUCCI, *Price Stickiness and the Contractionary Effects of Technology Shocks*, European Economic Review, **TD No. 392 (febbraio 2001)**.

- G. CORSETTI, M. PERICOLI e M. SBRACIA, *Correlation analysis of financial contagion: what one should know before running a test*, Journal of International Money and Finance, **TD No. 408 (giugno 2001)**.
- D. FOCARELLI, *Bootstrap bias-correction procedure in estimating long-run relationships from dynamic panels, with an application to money demand in the euro area*, Economic Modelling, **TD No. 440 (marzo 2002)**.
- A. BAFFIGI, R. GOLINELLI e G. PARIGI, *Bridge models to forecast the euro area GDP*, International Journal of Forecasting, **TD No. 456 (dicembre 2002)**.
- D. AMEL, C. BARNES, F. PANETTA e C. SALLES, *Consolidation and Efficiency in the Financial Sector: A Review of the International Evidence*, Journal of Banking and Finance, **TD No. 464 (dicembre 2002)**.
- F. CINGANO e F. SCHIVARDI, *Identifying the sources of local productivity growth*, Journal of the European Economic Association, **TD NO. 474 (giugno 2003)**.
- E. BARUCCI, C. IMPENNA e R. RENÒ, *Monetary integration, markets and regulation*, Research in Banking and Finance, **TD NO. 475 (giugno 2003)**.
- G. ARDIZZI, *Cost efficiency in the retail payment networks: first evidence from the Italian credit card system*, Rivista di Politica Economica, **TD NO. 480 (giugno 2003)**.
- L. GAMBACORTA e P. E. MISTRULLI, *Does bank capital affect lending behavior?*, Journal of Financial Intermediation, **TD NO. 486 (settembre 2003)**.